

SILL DAIRY INTERNATIONAL



ZA du Vern– 29400 Landivisiau

DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER

INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

VOLUME 4 – ETUDE D'IMPACT

Etude d'impact



37 avenue Pierre 1^{er} de Serbie - 75 008 PARIS
Tél : 01-44-94-94-50 - Fax : 01-44-94-94-51
R.C.S 518 859 566
www.groupeidec.com

Affaire suivie par Emilie LE BRUN et Camille FRANÇOIS

Juin 2017 – Indice C



SOMMAIRE

1. ETAT INITIAL.....	6
1.1. LE PAYSAGE.....	6
1.1.1. A L'ECHELLE DU TERRITOIRE.....	6
1.1.2. A L'ECHELLE DU SITE.....	8
1.2. ESPACES NATURELS, FAUNE, FLORE ET NATURA 2000.....	12
1.2.1. A L'ECHELLE DU TERRITOIRE.....	12
1.2.2. SYNTHESE DES DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES	27
1.2.3. INVENTAIRE A L'ECHELLE LOCALE.....	27
1.2.4. NATURA 2000	50
1.3. INAO ET ESPACES AGRICOLES.....	56
1.3.1. LES SIGNES OFFICIELS DE LA QUALITE ET DE L'ORIGINE	56
1.3.2. ESPACES AGRICOLES.....	56
1.4. TOPOGRAPHIE.....	57
1.5. GEOLOGIE, HYDROGEOLOGIE ET HYDROLOGIE	58
1.5.1. GEOLOGIE.....	58
1.5.2. HYDROGEOLOGIE	59
1.5.3. POLLUTION DES SOLS	60
1.5.4. RISQUES LIES AUX ARGILES.....	61
1.5.5. HYDROLOGIE.....	62
1.5.6. USAGES DU MILIEU.....	72
1.5.7. ZONE INONDABLE	78
1.6. CLIMATOLOGIE ET QUALITE DE L'AIR.....	78
1.6.1. PRECIPITATIONS	79
1.6.2. TEMPERATURES	79
1.6.3. ENSOLEILLEMENT	80
1.6.4. VENTS	81
1.6.5. QUALITE DE L'AIR	82
1.7. ENVIRONNEMENT HUMAIN.....	86
1.7.1. CONSTITUTION DU VOISINAGE.....	86
1.7.2. POPULATION	87
1.7.3. VIE SOCIALE ET CULTURELLE	90
1.8. PATRIMOINE TOURISTIQUE	90
1.8.1. PROTECTION DES SITES.....	90
1.8.2. PROTECTION DES MONUMENTS	90
1.8.3. ARCHEOLOGIE PREVENTIVE.....	92
1.9. ENVIRONNEMENT DU SITE	92
1.9.1. INDUSTRIES.....	92
1.9.2. ETABLISSEMENTS RECEVANT DU PUBLIC.....	94
1.10. LES INFRASTRUCTURES DE COMMUNICATION	95
1.10.1. LES OBJECTIFS DU SCOT	95
1.10.2. RESEAU ROUTIER	95
1.10.3. RESEAU FERROVIAIRE.....	97
1.10.4. RESEAU AERIEN	97
1.10.5. RESEAU MARITIME.....	97
1.11. DOCUMENTS D'URBANISME.....	98
1.11.1. PLAN LOCAL D'URBANISME.....	98
1.11.2. SERVITUDES AFFECTANT LE TERRAIN	107
1.11.3. COMPATIBILITE AVEC LE SCOT	109



1.12. BRUIT ET VIBRATIONS.....	111
<u>2. ANALYSE DES EFFETS DIRECTS ET INDIRECTS, TEMPORAIRES OU PERMANENTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT</u>	<u>111</u>
2.1. IMPACT SUR LE PAYSAGE.....	111
2.1.1. AMENAGEMENTS PREVUS SUR LE TERRAIN	112
2.1.2. IMPLANTATION, ORGANISATION, COMPOSITION ET VOLUME DES CONSTRUCTIONS.....	112
2.1.3. TRAITEMENT DES CONSTRUCTIONS ET AMENAGEMENTS EN LIMITE DE TERRAIN	116
2.1.4. MATERIAUX ET COULEURS DES CONSTRUCTIONS	118
2.1.5. AMENAGEMENT PAYSAGER DES ESPACES LIBRES.....	118
2.2. IMPACTS SUR LA FAUNE, LA FLORE, LES CONTINUITES ECOLOGIQUES ET LES ESPACES NATURELS	125
2.2.1. FAUNE ET FLORE	125
2.2.2. CONTINUITES ECOLOGIQUES	134
2.2.3. NATURA 2000	135
2.2.4. BILAN DES EFFETS PREVISIBLES ET DES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION AU TITRE DE LA FAUNE, LA FLORE, LES HABITATS NATURELS, LES CONTINUITES ECOLOGIQUES ET NATURA 2000.....	136
2.3. IMPACTS SUR LES ESPACES AGRICOLES, L'URBANISME ET LES MONUMENTS HISTORIQUES	141
2.4. IMPACT SUR LES ZONES DE PRODUCTION CONTROLEES	141
2.5. CONSOMMATION D'EAU	141
2.5.1. DESCRIPTIONS DES PRELEVEMENTS ET UTILISATIONS	141
2.5.2. IMPACTS DES PRELEVEMENTS DU SITE	143
2.6. IMPACTS SUR L'EAU	145
2.6.1. DESCRIPTION ET DES REJETS	145
2.6.2. IMPACTS DES REJETS DU SITE.....	147
2.6.3. COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE	159
2.6.4. COMPATIBILITE AVEC LE SAGE	163
2.6.5. TABLEAU DE SYNTHESE.....	163
2.7. IMPACTS SUR L'AIR ET LE CLIMAT	164
2.7.1. DESCRIPTION DES REJETS.....	164
2.7.2. IMPACT DES REJETS.....	165
2.7.3. LE CLIMAT.....	169
2.7.4. VULNERABILITE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE.....	170
2.7.5. COMPATIBILITE AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES	172
2.8. DECHETS ET CO-PRODUITS DE FABRICATION	179
2.8.1. DESCRIPTION DES MODES DE PRODUCTION	179
2.8.2. MODALITES DE STOCKAGE.....	179
2.8.3. QUANTITES ESTIMEES	180
2.8.4. IMPACT DES DECHETS	182
2.8.5. COMPATIBILITE AUX PLANS ET PROGRAMMES.....	182
2.9. IMPACT SONORE.....	184
2.9.1. DESCRIPTION DES SOURCES	184
2.9.2. DEFINITION DES CIBLES POTENTIELLES ET DES ZONES A EMERGENCE REGLEMENTEE ..	184
2.9.3. REGLEMENTATION APPLICABLE.....	185
2.9.4. PROTOCOLE DE LA CAMPAGNE DE MESURE DES NIVEAUX SONORES A L'ETAT INITIAL ...	186
2.9.5. SITUATION SONORE ACTUELLE.....	188
2.9.6. CONTRIBUTION SONORE MAXIMALE DANS LE CADRE DU PROJET EN LIMITE DE PROPRIETE	190



2.9.7.	CONTRIBUTION SONORE MAXIMALE DANS LE CADRE DU PROJET EN ZER	191
2.9.8.	EMISSIONS SONORES DU PROJET.....	191
2.9.9.	MODELISATION DE L'IMPACT SONORE DU PROJET.....	192
2.9.10.	MESURES COMPENSATOIRES INTEGREES AU PROJET	195
2.9.11.	VALEURS LIMITES PROPOSEES.....	195
2.10.	IMPACT DES SOURCES LUMINEUSES.....	196
2.11.	IMPACT SUR LES SOLS ET LES EAUX SOUTERRAINES.....	197
2.12.	IMPACT SUR LES VOIES DE COMMUNICATION.....	198
2.12.1.	DESCRIPTION DES SOURCES DE TRAFIC	198
2.12.2.	IMPACT SUR LES AXES ROUTIERS	198
2.13.	IMPACTS LIES AUX TRAVAUX	199
2.14.	UTILISATION RATIONNELLE DE L'ÉNERGIE.....	202
2.14.1.	BLOC ENERGIE	203
2.14.2.	BLOC USINE.....	205
2.14.3.	BLOC BUREAUX ET BATIMENT CHAUFFEUR	206
2.14.4.	MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES	207
3.	<u>VULNERABILITE DU SITE</u>	<u>208</u>
3.1.	VULNERABILITE DU SITE EN CAS D'ACCIDENTS ET/OU DE CATASTROPHES MAJEURES	208
3.2.	ACCIDENT MAJEUR SUR LE SITE SILL DAIRY INTERNATIONAL.....	213
4.	<u>REMISE EN ETAT DU SITE EN CAS DE CESSATION D'ACTIVITES</u>	<u>213</u>
5.	<u>EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS.....</u>	<u>214</u>
5.1.	FICHER NATIONAL DES ETUDES D'IMPACT	215
5.2.	AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE	217
5.3.	ANALYSE DES EFFETS CUMULES AVEC LE PROJET VOISIN D'IMPLANTATION D'UNE UNITE DE PRODUCTION D'ELECTRICITE PAR CYCLE COMBINE.....	219
5.3.1.	EFFETS CUMULES DES EMISSIONS DE POUSSIERES	222
5.3.2.	EFFETS CUMULES DES EMISSIONS SONORES	222
5.3.3.	EFFETS CUMULES DE L'ARTIFICIALISATION DES ESPACES.....	223
5.3.4.	EFFETS CUMULES DE L'ASPECT VISUEL	224
6.	<u>SCENARIOS D'EVOLUTION EN CAS DE MISE EN ŒUVRE OU NON DU PROJET</u>	<u>228</u>
6.1.	EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN CAS DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET ...	228
6.1.1.	EAU ET GEOLOGIE.....	228
6.1.2.	PAYSAGE	228
6.1.3.	FAUNE ET FLORE	229
6.1.4.	QUALITE DE L'AIR.....	229
6.1.5.	DECHETS	229
6.1.6.	TRAFIC ET BRUIT.....	229
6.1.7.	POPULATION ET ECONOMIE	229
6.2.	EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET	230
6.2.1.	EAU ET GEOLOGIE	230
6.2.2.	PAYSAGE	230



6.2.3. FAUNE ET FLORE	230
6.2.4. QUALITE DE L'AIR.....	230
6.2.5. DECHETS	231
6.2.6. TRAFIC ET BRUIT.....	231
6.2.7. POPULATION ET ECONOMIE	231

7. DEPENSES DESTINEES A EVITER, REDUIRE OU COMPENSER L'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT.....231

7.1. MESURES ENVISAGEES	231
7.1.1. DISPOSITIFS D'EVITEMENT	231
7.1.2. DISPOSITIFS DE REDUCTION.....	233
7.2. COUTS DES MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	234
7.3. MESURES DE SUIVI DES EFFETS ATTENDUS	234

8. RAISONS DES CHOIX.....235

9. ANALYSE DES PROBLEMES RENCONTRES ET DES METHODES UTILISEES236

9.1. EVALUATION DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT.....	236
9.2. IDENTIFICATION DES NUISANCES ET DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT	237



Le présent volume répond à l'exigence mentionnée à l'article R122-5 II-5° du Code de l'Environnement, dans le cadre de l'étude d'impact. Pour des raisons de forme et de facilité de lecture, l'étude d'impact a été présentée en 3 volumes formant un ensemble cohérent (volumes 3, 4 et 5).

La rédaction de l'étude d'impact, sous la responsabilité du demandeur SILL DAIRY INTERNATIONAL a été réalisée par :

LE BRUN Emilie – Responsable de la Cellule Environnement

Groupe IDEC Ingénierie
Agence Thébault Ingénierie
11 rue des Charmilles
ZI Sud Est – CS 17732
35577 Cesson Sévigné Cedex

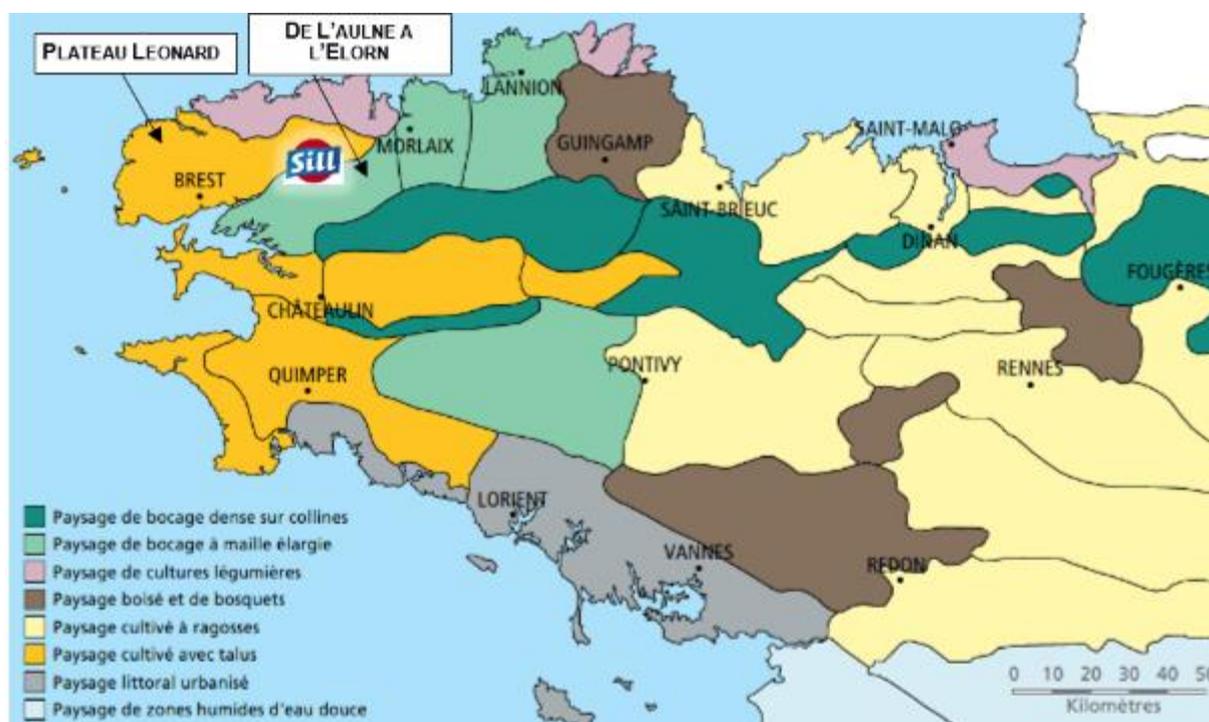
FRANÇOIS Camille – Ingénieur Environnement

Groupe IDEC Ingénierie
Agence Thébault Ingénierie
11 rue des Charmilles
ZI Sud Est – CS 17732
35577 Cesson Sévigné Cedex



L'Unité Mixte de recherche Espace et Société a réalisée en 2010 une cartographie des types de paysages de la Bretagne. À l'échelle régionale et en simplifiant, les experts ont identifié huit grandes familles ayant des similitudes de par leurs caractères, leurs évolutions et leurs enjeux pour l'avenir.

Le projet SILL DAIRY INTERNATIONAL se trouve dans à la frontière entre l'entité paysagère du Plateau Léonard caractérisé par son paysage « cultivé avec talus » et l'entité paysagère de l'Aulne à l'Elorn de paysage « de bocage à maille élargie ».

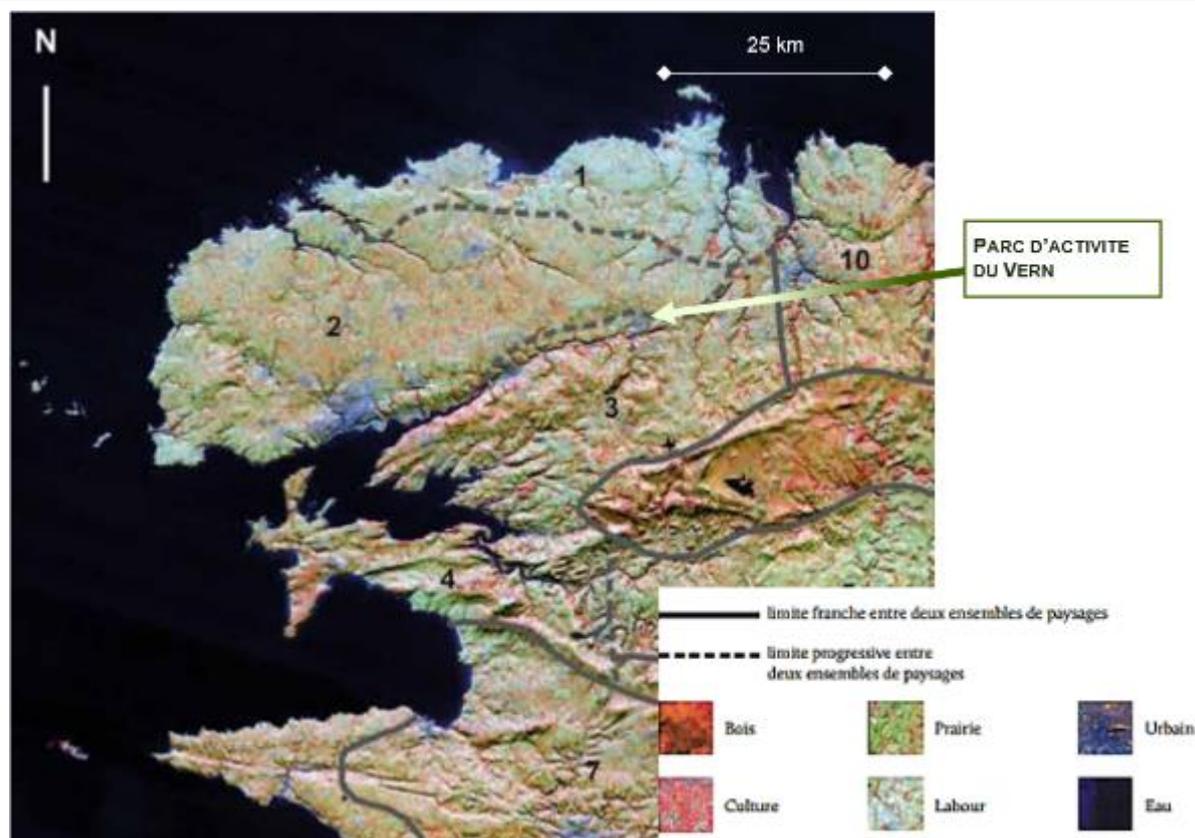


Carte des ensembles de paysages de Bretagne (Université Rennes 2 - UMR CNRS ESO6590, 2011)

Cette typologie de paysage est décrite selon les termes suivants :

« Les plateaux et bassins d'agriculture intensive de Basse-Bretagne ont en commun l'agrandissement des parcelles et l'érosion du bocage, mais avec des caractéristiques spécifiques. Ils sont liés notamment à l'exposition plus forte aux vents d'ouest : les haies sont alors plus basses et souvent limitées à un taillis ; les arbres de haut jet sont plus rares. Inversement les talus et murets sont très présents et sur le littoral constituent souvent le seul enclos de la parcelle. »

L'image présentée ci-après est une composition colorée élaborée à partir des données numériques enregistrées par satellite. Cette technologie permet de caractériser les paysages grâce à des prises de vues précises à fréquence donnée sur une longue période.



Carte satellitaire des paysages de Bretagne (Université Rennes 2 - UMR CNRS ESO, 2011)

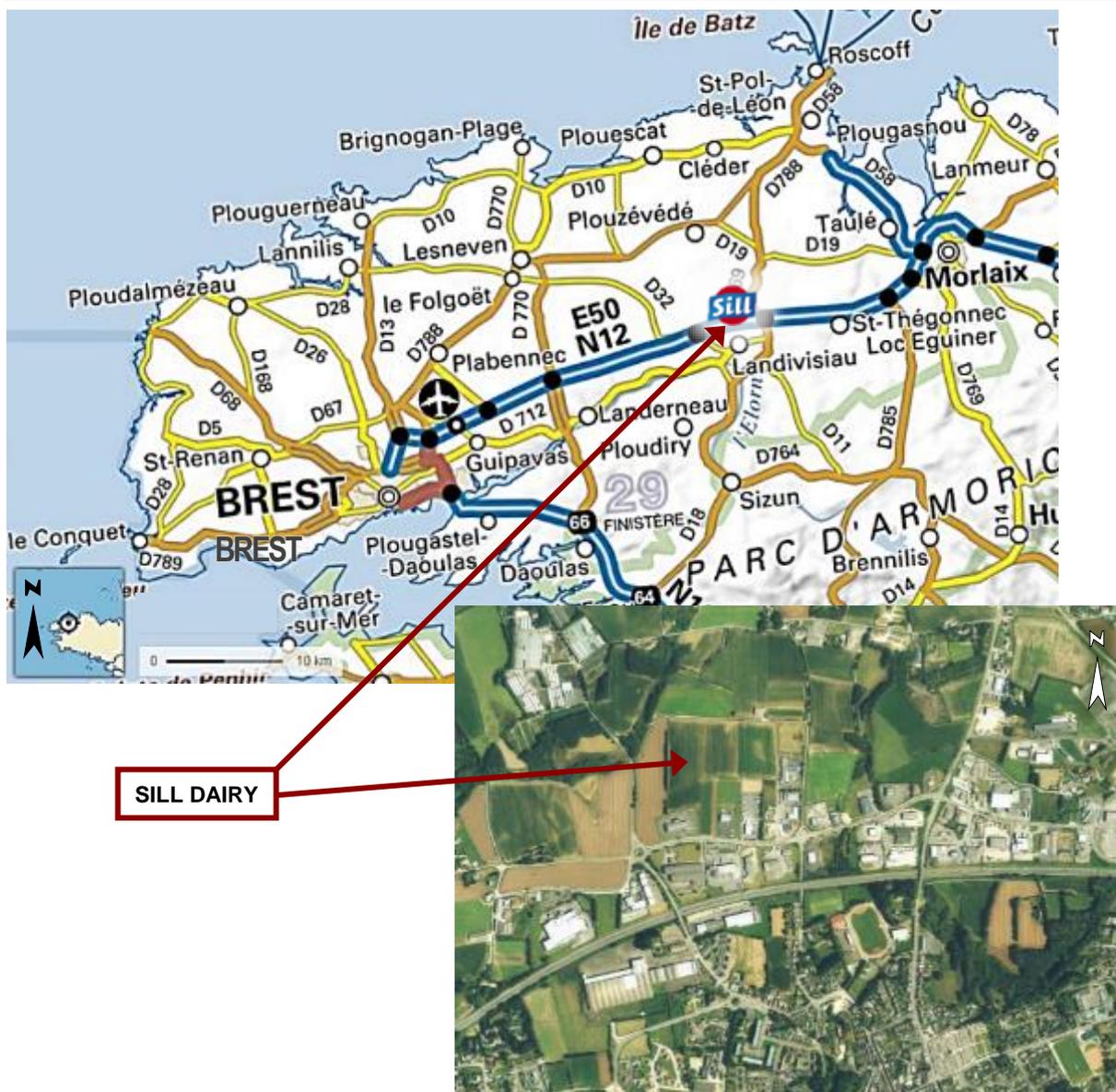
L'effet de mosaïque paysagère est bien visible sur la photo satellitaire où on retrouve par touches des zones de cultures, de labours, de prairies et de zones urbaines. Il n'est donc pas rare dans ces espaces de passer en suivant une même route d'une grande étendue de cultures à une zone bocagère cachant elle-même un secteur relativement urbanisé.

Dans les années 1960 à 1980, la politique publique agricole incitait les agriculteurs à procéder à un réaménagement foncier de leurs terres afin de regrouper leurs parcelles autour du siège d'exploitation. Cette politique de remembrement et de réorganisation parcellaire a ainsi induit une augmentation de la taille des parcelles agricoles et a entraîné la disparition de nombreuses haies bocagères. Il en découle un paysage de bocage encore bien présent mais moins dense : le maillage bocager est plus distendu, les haies bocagères ne sont pas toujours bien connectées entre elles.

Dans cette zone on retrouve également par endroit des ensembles paysagers de plateaux cultivés avec talus donnent un caractère particulier à ces territoires et sont en général plus typiques de la pointe finistérienne.

1.1.2. A l'échelle du site

Le terrain désigné pour le projet SILL DAIRY INTERNATIONAL est situé en zone rurale périurbaine à 1,5 km au nord du centre-ville de Landivisiau. La zone est à proximité de l'une des artères principales du réseau routier breton : la RN12.



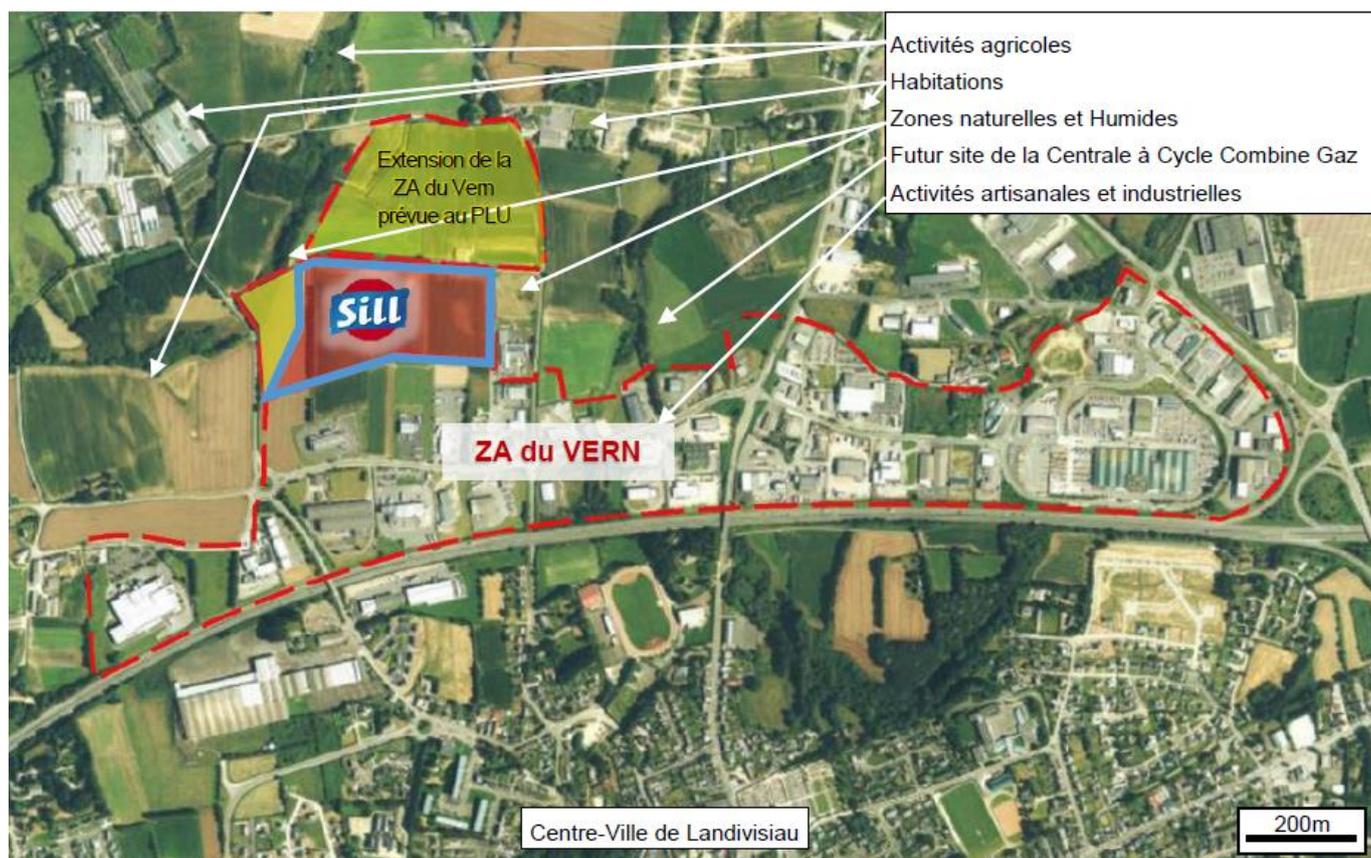
Emplacement du projet SILL DAIRY INTERNATIONAL à Landivisiau et ses environs (Géoportail)

Le projet SILL DAIRY INTERNATIONAL se situe au Nord de Landivisiau dans le prolongement urbain de la commune au sein de la ZA du Vern,

La desserte du projet se fera pour les PL via la D35 et via la Rue du Ponant au Sud du projet pour les VL. Ces accès seront reliés au réseau routier traversant la ZA du Vern. La desserte de la ZA depuis la RN 12 se fait par l'échangeur du Vern.

L'ambiance urbaine au Sud et au Sud-Est est marquée par des espaces industriels et d'activité ainsi que par la proximité du réseau routier. Il n'y a pas d'habitations à proximité immédiate du site. La maison la plus proche se trouvant à environ 290m des limites de propriété au nord du site.

Le Nord et l'Ouest du site sont plutôt marqués par une ambiance rurale et des espaces naturels modulés par l'anthropisation locale.



Emplacement du projet SILL DAIRY INTERNATIONAL sur la ZA du Vern et ses environs (d'après photo aérienne Géoportail)

Les Photographies présentées ci-après sont des prises de vues réalisées sur le site du projet et ses alentours le 5 mars 2017.



Localisation des prises de vues



Vue panoramique de la partie Sud du terrain (ZA du Vern)(1)



Vues de la ZA depuis le Sud du terrain du projet (2)(3)(4)



Vue panoramique du terrain, depuis le chemin d'exploitation situé au Nord (5)



Vue extérieure vers l'Ouest depuis la bordure Sud-Ouest du terrain (6)

Le paysage de la zone d'implantation du projet, est celui d'une zone bocagère composée de parcelles de terres agricoles, et de zones cultivées vouées à être aménagées en extension de la ZA du Vern de par le PLU mais aussi du précédent POS de la commune de Landivisiau. La présence industrielle et artisanale borde le Sud et une partie de l'Est du Projet.

Les parcelles situées à l'Ouest sont bordées au Nord par une zone naturelle humide et au Sud, par la RD 230.



On notera la présence d'une bande de cyprès au sein du site du projet, en secteur Ouest. Cette haie sera partiellement conservée dans le cadre du projet. On notera que le Permis d'aménager de la ZA prévoyait pour sa part une destruction totale. En tout état de cause, cette haie sera replantée sur le site SILL DAIRY et l'aménageur de la ZA prévoit également la création d'une haie en limite de site entre le projet et les ouvrages pluviaux, à proximité de la haie de cyprès partiellement conservée.



Vue panoramique depuis l'angle Sud-Ouest des terrains. (Au centre: la haie de cyprès) (7)

1.2. Espaces naturels, faune, flore et Natura 2000

1.2.1. A l'échelle du territoire

Les zones naturelles protégées peuvent être classées en ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique), ZICO (Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux), ZPS (Zone de Protection Spéciale), Réserves naturelles. Le patrimoine humain et naturel peut également être préservé à travers les Parcs Naturels Régionaux et Nationaux. Les données relatives à ces zones naturelles protégées sont issues de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) qui est le système d'information de référence national pour les données sur la Nature.

A. Inventaire des ZNIEFF

Les ZNIEFF sont divisées en deux catégories, définies par la circulaire n°91-71 :

- de type I : correspondant à des secteurs de superficie généralement limitée, caractérisée par la présence d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques d'un patrimoine naturel.
- de type II : correspondant à de grands espaces naturels riches, offrant de grandes potentialités écologiques.

Dans le périmètre large du site, on compte de nombreuses petites ZNIEFF de type I (zones humides, prairies, marais, étangs, vasières, îles de Loire, espaces boisés et bocagers, ...). Il est à noter que la ZNIEFF la plus proche sur trouve à plus de 7km du site. Les 6 zones les plus proches sont listées dans le tableau ci-après.

La ZNIEFF de type II la plus proche se situe à plus de 13 km du site, il s'agit de la pointe sud de la ZNIEFF Baies de Morlaix et de Carantec. Il n'existe aucun lien fonctionnel entre cette zone et le projet.



Localisation du projet par rapport aux ZNIEFF (Géoportail) – Sans échelle

ZNIEFF 1	Description
<p>PONT CHRIST ZNIEFF 530030060 7,3 km du site</p>	<p>Bois de pente de la vallée de l'Elorn caractérisé par la présence d'affleurements rocheux en situation ombragée et très humide.</p>
<p>ROC'H GLAZ ZNIEFF 530006295 7,3 km du site</p>	<p>Périmètre constitué de 3 secteurs distincts mais proches, qui englobent l'essentiel des espaces en landes mésophiles à humides ainsi que les formations tourbeuses d'un même vallon.</p>
<p>LANDES ET TOURBIÈRES NORD DE PLOUDIRY – LA MARTYRE ZNIEFF 530020019 8,2 km du site</p>	<p>Ce complexe de landes et de tourbières présente des intérêts écologique et bio-géographique élevés. Situé sur le plateau de Ploudiry – La Martyre, il est composé en grande partie de landes mésophiles voire sèches qui passent insensiblement dans des dépressions de la lande ou sur certains versants humides à des milieux tourbeux face à Traon Gouzien sur la Martyre et Cleuz Drein sur Ploudiry. La fauche de la lande est la principale activité qui a permis de conserver des espèces caractéristiques de ces milieux et parmi celles-ci quelques-unes particulièrement menacées. Les espaces plus artificialisés n'occupent que 15 % de la zone.</p>



ZNIEFF 1	Description
LANDE ET TOURBIÈRE DE QUÉLÉRON VRAZ - COAT LESTRÉMEUR BIHAN ZNIEFF 530030093 <i>8,3 km du site</i>	Le site est composé : - d'une grande zone amont abritant des secteurs tourbeux et des prairies humides autour des talwegs ainsi que l'essentiel des landes mésohygrophiles qui sont en partie boisées près de Quéléron Vraz. - d'un couloir humide abritant selon les parcelles des prairies humides très diversifiées où la végétation de tourbière est remarquable. - d'une petite zone aval près de Coat Lestrémeur en St Derrien qui s'organise autour d'un noyau de prairies humides et possède au contact avec celui-ci une forte diversité d'habitats très humides dont également de la lande tourbeuse. La zone humide appartient au bassin versant du ruisseau de la Flèche.
TOURBEUSE DE PARK HUELLA ZNIEFF 530020018 <i>9,3 km du site</i>	Cette petite zone tourbeuse est encore cohérente et présente un intérêt local. Aux quelques landes mésophiles et humides de la partie amont succèdent rapidement différents groupements végétaux puis des prairies humides vers l'aval sur deux secteurs séparés par une bande en lande humide. Cette zone devrait être autrefois dans une continuité de landes avec le complexe de landes et tourbières situé au Nord de la Martyre et de Ploudiry. La lande tourbeuse de Park Huella conserve encore certainement quelques liens écologiques avec ce complexe dont elle est complémentaire bien que globalement dans un moins bon état de conservation.
COAT AR GALL ZNIEFF 530006304 <i>9,7 km du site</i>	A l'origine une tourbière, au moins dans sa partie aval, ce site s'est en partie asséché sous les effets conjugués de plusieurs drains puissants dans sa partie basse et le boisement naturel spontané qui s'en est suivi. Il reste toutefois une lande humide à méso-hygrophile, partiellement oligotrophe, et très caractéristique. Elle porte plusieurs espèces animales protégées inféodées aux landes et au moins une espèce végétale déterminante : le scirpe cespiteux (<i>Scirpus cespitosus germanicus</i>).

Le terrain du projet SILL DAIRY INTERNATIONAL ne présente pas de lien fonctionnel direct ou indirect avec ces zones naturelles majoritairement constituées de tourbières.

Le projet SILL DAIRY INTERNATIONAL ne se trouve pas dans l'emprise d'une ZNIEFF. La zone la plus proche est à environ 7 kilomètres à l'Ouest. Le site n'est pas de nature à présenter d'incidence sur les ZNIEFF alentours, au regard des éléments définissant leur vulnérabilité.

B. Inventaire des ZICO

Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux sont des zones terrestres, fluviales ou marines qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages d'importance internationale ou européenne.

Une ZICO n'est pas une mesure de protection, mais un élément d'expertise qui signale la présence d'habitats fréquentés par des oiseaux migrateurs, côtiers ou des oiseaux de mer. Les ZICO sont issues d'un inventaire réalisé en 1990-1991 en vue de la définition de Zones de protection spéciales (ZPS) en application de la Directive européenne « Oiseaux » de 1979.



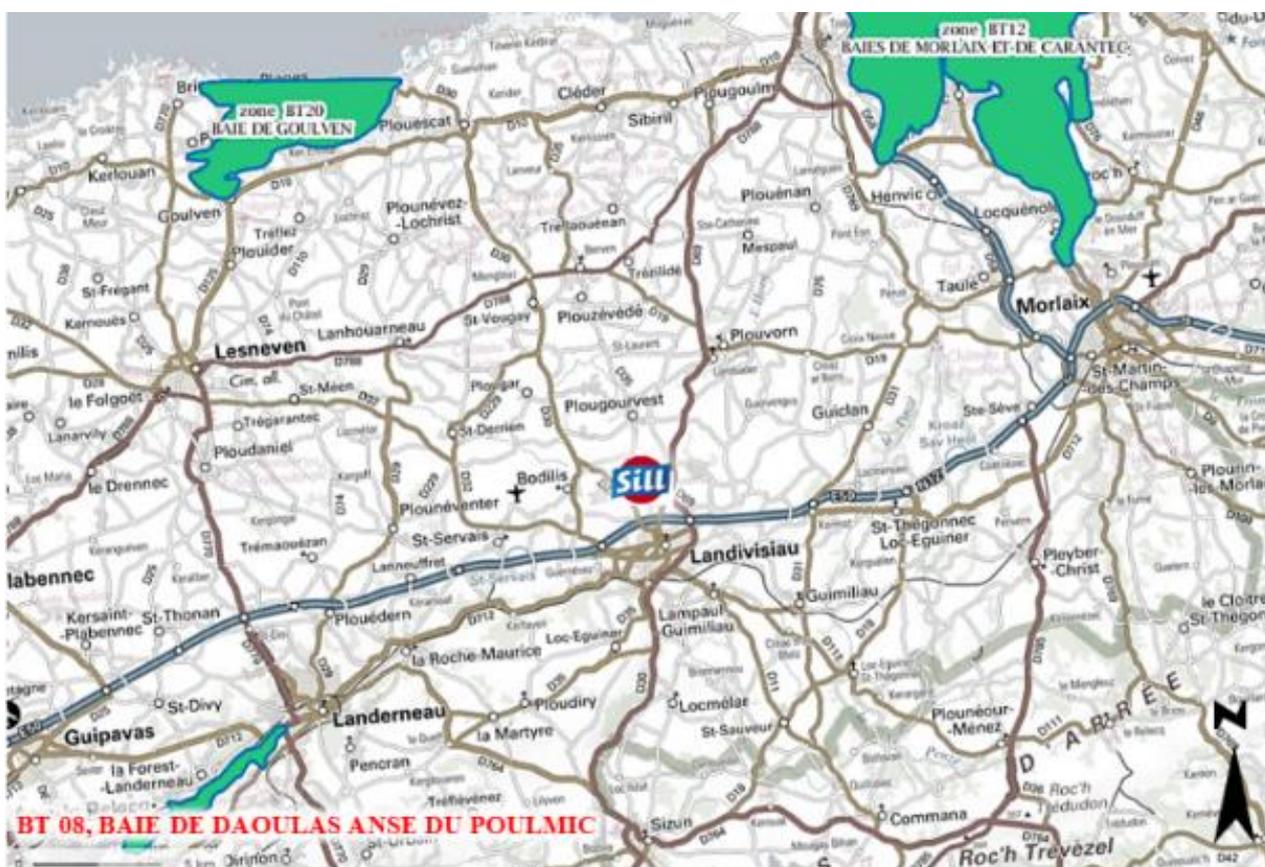
Les cartographies de ces espaces ont été actées dans les bases de données nationales en 1994 et n'ont pas été modifiées depuis.

Depuis la finalisation et l'acceptation par l'Union Européenne du Réseau Natura 2000 en France, les ZICO ont perdu de leur pertinence. Les inventaires ZICO ne sont pas réactualisés et les ZPS (sites Natura 2000) s'appuient sur des inventaires plus récents.

Aucune ZICO n'est répertoriée dans le périmètre du site. La ZICO la plus proche est située à plus de 16 km au Sud Ouest.

On peut noter un lien indirect avec la ZICO BT08, Baie de Daoulas Anse du Poulmic qui se trouve au niveau de l'Elorn, cours d'eau exutoire des rejets de la station d'épuration du Blaise et du bassin des eaux pluviales de la ZA. Cette zone a servi de base à la mise en place de plusieurs zones Natura 2000 et notamment la ZCS/SIC FR5300024 RIVIÈRE ELORN.

Cette ZICO est, pour une grande partie de sa surface, aujourd'hui référencée sur des zones Natura 2000 notamment la ZCS/SIC FR5300024 RIVIÈRE ELORN, aucun inventaire ZICO n'a donc été réalisé depuis les années 1990.



Localisation du projet par rapport aux ZICO environnantes (Géoportail) – Sans échelle

Le projet SILL DAIRY INTERNATIONAL ne se situe pas dans l'emprise de cette ZICO, située à plus de 16 kilomètres au Sud-Est. On notera également que la gestion des eaux résiduaires et l'activité du site ne sont pas de nature à porter menace sur cette ZICO.



C. Inventaire des réserves naturelles

Les Réserves Naturelles sont définies et réglementés selon les articles L332-1 et suivants et R332-1 à R332-29 du code de l'environnement. Une Réserve Naturelle Nationale est un outil de protection à long terme de milieux naturels représentatifs de la diversité biologique et géologique en France. Les sites sont gérés par un organisme local en concertation avec les acteurs du territoire. Classées par décret ministériel ou par décret en Conseil d'État, les RNN conjuguent protection juridique et gestion locale et concertée. Elles ont pour principal objectif d'assurer la conservation, l'entretien voire la reconstitution du patrimoine naturel.

Les Réserves Naturelles Régionales présentent les mêmes caractéristiques de gestion que les réserves naturelles nationales, à ceci près qu'elles sont créées par les Régions. Le statut de classement de sites naturels RNR est un statut français, défini par la loi relative à la démocratie de proximité du 27 février 2002. Ces zones correspondent aux anciennes Réserves Naturelles Volontaires. Elles sont créées à l'initiative de propriétaires, personnes physiques ou morales.

Toutes les actions des Réserves Naturelles s'articulent autour de trois missions principales : Protéger, Gérer, Sensibiliser.



Réserves Naturelles du Finistère
(Réserves Naturelles de France) – Sans échelle

Sur le Finistère, on retrouve les Réserves Naturelles suivantes :

- Sites d'intérêt géologique de la presqu'île de Crozon (RNR270)
- Landes et tourbières du Cragou et du Vergam (RNR196)
- Réserve naturelle d'Iroise (RNN108)
- La tourbière du Venec (RNN111)
- Saint Nicolas des Glénan (RNN10)

Le projet SILL DAIRY INTERNATIONAL n'est pas situé au sein d'une Réserve Naturelle Nationale ou Régionale, ni même à proximité immédiate. Aucune réserve de ce type n'est répertoriée dans un périmètre de 20km autour du site.

D. Inventaire des arrêtés Biotoxes

Les arrêtés préfectoraux de protection biotope ont été instaurés par le Décret du 25 novembre 1977, en application de la loi du 10 juillet 1976. Ils permettent aux préfets de département de fixer les mesures tendant à favoriser, sur tout ou partie du territoire, la conservation des biotopes nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie d'espèces protégées et à interdire des actions pouvant porter atteinte à l'équilibre biologique des milieux.

On ne recense aucun site visé par un arrêté de protection biotope autour du site. Le site le plus proche est situé à environ 13 kilomètres à l'Ouest du projet, il s'agit de la Tourbière de



Lann Gazel. On notera que ce site est également protégé par un statut Natura 2000 (FR3800295).

On retrouve d'autres sites visés par un arrêté de protection biotope autour des Monts d'Arrées à plus de 16 km du site notamment : Menez Kef al Lann, Les Landes et tourbières de Plouneour Menez, Les Montagnes et tourbières de la Feuillée et La Tourbière du Mengleuz.



Localisation des arrêtés biotope à proximité du site (DREAL BRETAGNE)

Aux vues de la typologie du site et de la distance, le projet SILL DAIRY INTERNATIONAL n'aura aucune influence sur les sites visés par arrêtés biotopes alentours.

Le site SILL DAIRY INTERNATIONAL n'est pas visé par un arrêté préfectoral de protection Biotope.

E. Inventaire des zones RAMSAR

Une zone RAMSAR est un territoire classé en application de la convention internationale de Ramsar du 2 février 1971. C'est une zone humide reconnue d'un intérêt international pour la migration des oiseaux d'eau.

Aucune zone RAMSAR n'est répertoriée dans le département du Finistère. La zone RAMSAR la plus proches est implantée à plus de 125 kilomètres du projet.



Zones RAMSAR en Bretagne (GéoBretagne)

Le site SILL DAIRY INTERNATIONAL n'est pas visé par une Zone RAMSAR.



F. Zones Humides autres que RAMSAR

Le conseil général du Finistère associé au Forum des Marais Atlantiques a cartographié les zones humides sur l'ensemble du département et a créé une plateforme dédiée à l'information du grand public à ce sujet.

L'article L211-1 du Code de l'Environnement définit les zones humides comme des « terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles - qui aiment l'eau - pendant une partie de l'année ».

Ces zones humides sont définies selon différents inventaires compilés par le Forum des Marais Atlantiques. Selon cette compilation de données, Landivisiau et notamment les terrains aux alentours du projet SILL DAIRY INTERNATIONAL correspondent à des zones humides "potentielles" définies de la manière suivante : Zones humides potentielles (indice 1-2), sites à forte probabilité de présence permanente ou temporaire d'eau selon une étude de Agro-Transfert Bretagne. **Aucune n'est recensée en revanche à l'échelle du projet.**

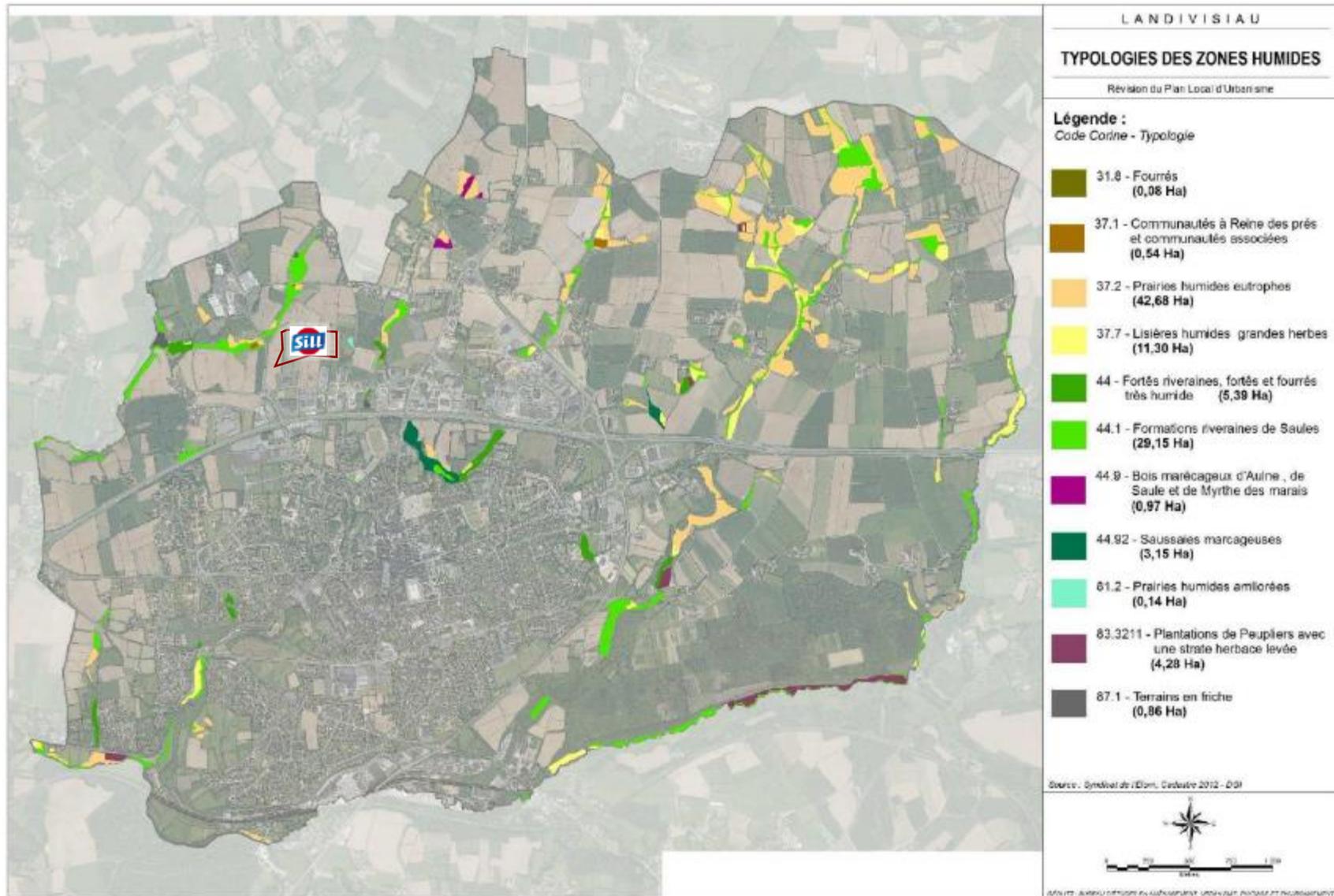


Zones humides répertoriées autour du site SILL DAIRY INTERNATIONAL
(CG Finistère et Forum des Marais Atlantiques)

A l'échelle de la commune de Landivisiau, un inventaire des zones humides a été réalisé par le Syndicat de Bassin de l'Elorn en 2010, et validé par la CLE le 24 avril 2012. Cet inventaire a été repris dans le cadre de l'évaluation environnementale du PLU. Ces éléments plus précis permettent ainsi d'infirmer ou confirmer les informations du CG Finistère.

La commune de Landivisiau dispose de 111 ha de zones humides avérées et 250 ha de zones humides potentielles, ce qui représente 5,8% du territoire. Les zones humides sont réparties en particulier sur des milieux à dominance agricole, il s'agit régulièrement de prairies mésophiles (45 ha de prairie humide fauchée à jonc). La deuxième aire de répartition concerne les milieux fermés, c'est-à-dire les boisements (résineux et peupliers) et les prairies en voie de recolonisation.

La carte ci-après reprend la localisation et les typologies des zones humides sur la commune de Landivisiau tel que présenté dans l'évaluation environnementale du PLU.





Il apparait donc que le terrain retenu pour le projet SILL DAIRY INTERNATIONAL n'est pas concerné par une zone humide au regard des études réalisées sur le secteur.

On notera bien en revanche la présence avérée de deux zones humides aux alentours du projet : l'une à l'Ouest, d'emprise significative et associée à un ruisseau, et l'autre de plus petite capacité, à l'Est du projet.

La zone humide avérée en façade Ouest du terrain du projet est située au-delà des terrains conservés par la commune pour la réalisation du bassin d'orage du secteur, conformément à son dossier Loi sur l'eau. Il s'agit d'une formation humide riveraine de saules qui est préservée dans le cadre de la trame verte et bleue du secteur. La zone humide à l'Est correspond pour sa part à une zone de prairies humides améliorées.

A noter, que les rejets pluviaux du projet ne se font pas de manière directe vers la zone humide Ouest. En effet, les eaux pluviales seront dirigées vers le bassin d'orage de la ZA, qui présentera ensuite un rejet vers le ruisseau présent dans la zone humide.

La zone humide Ouest est protégée par le biais d'un classement Nzh au titre du PLU.



Ruisseau circulant au travers de la Zone Naturelle Humide au Nord-Ouest du Site



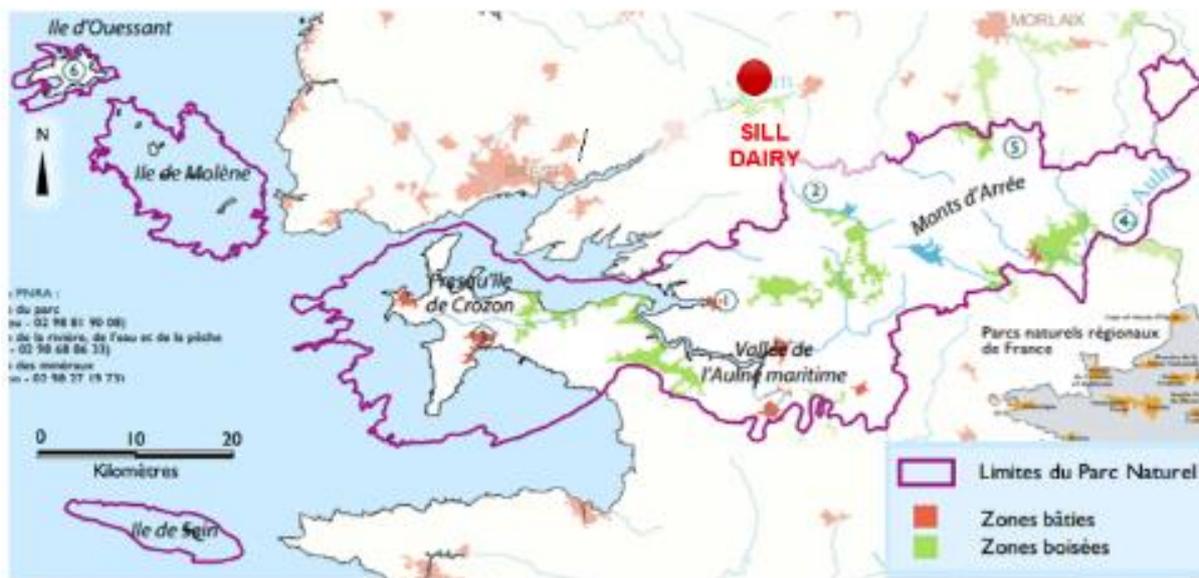
Diverses vues de la Zone Naturelle Humide présente au Nord-Ouest du site.



G. Inventaire des Parcs Naturels Régionaux

Créé à l'initiative du Conseil Régional et bénéficiant du label «P.N.R.» accordé par l'Etat, un Parc Naturel Régional a pour mission de préserver le patrimoine naturel, paysager et culturel d'un territoire à l'équilibre fragile, et de contribuer à son aménagement ainsi qu'à son développement durable. La région Bretagne compte à ce jour 2 PNR : Le PNR d'Armorique et le PNR du golfe du Morbihan.

Le PNR le plus proche du site est celui d'Armorique situé à une quinzaine de kilomètres au Sud du site. Il s'étend des Monts d'Arrée au littoral de la presqu'île de Crozon, en passant par la vallée de l'Aulne et la rade de Brest, et se prolonge en mer par les îles d'Iroise, pour une superficie de 125 000 ha.



Parc naturel régional d'Armorique

Le projet SILL DAIRY INTERNATIONAL ne se situe pas dans l'emprise d'un Parc Naturel Régional, ni même à proximité immédiate. Aucune incidence spécifique n'est à prévoir.

H. Inventaire des Espaces Naturels Sensibles

Les ENS sont le cœur des politiques environnementales des conseils généraux et contribuent généralement à donner les bases à la Trame verte et bleue nationale. Le Département a pour objectif de surveiller et gérer ces espaces, avec un rôle pédagogique et de médiation et la sensibilisation du public.

Dans ce sens, le Conseil départemental du Finistère a acquis 4 117 hectares d'espaces naturels répartis sur plus de 183 sites depuis 1973. Aujourd'hui 93 communes sont concernées par des droits de préemption au titre des ENS dans le Finistère.

On ne retrouve aucune zone de ce type à sur la commune de Landivisiau.

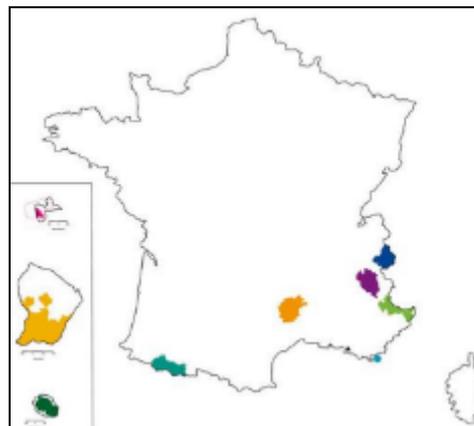
Le projet SILL DAIRY INTERNATIONAL n'est pas concerné par un Espace Naturel Sensible prioritaire pour le Conseil Général.



I. Inventaire des parcs naturels nationaux

Les parcs nationaux sont des espaces protégés soumis aux articles L331 et R331 du Code de l'Environnement, qui assurent la sauvegarde de leur patrimoine naturel et culturel reconnu comme exceptionnel. On recense actuellement en France, 10 parcs nationaux :

-  Parc National de Port Cros (1963)
-  Parc National de la Vanoise (1963)
-  Parc National des Pyrénées (1967)
-  Parc National des Cévennes (1970)
-  Parc National des Ecrins (1973)
-  Parc National du Mercantour (1979)
-  Parc National de la Guadeloupe (1969)
-  Parc National de la Réunion (2007)
-  Parc Amazonien de Guyane (2007)
-  Parc National des Calanques (2012)



Carte des Parcs Nationaux Français (Parcs Nationaux de France)

La zone d'étude ne se situe pas dans le périmètre d'un Parc National, ceux-ci étant très éloignés, ne présentant ainsi pas d'incidence spécifique.

J. Inventaire des Réserves de Biosphère

Il s'agit d'un label délivré par l'UNESCO à un territoire d'enjeu patrimonial bénéficiant d'une protection réglementaire pérenne. Les réserves de Biosphère comportent un zonage différencié : une aire centrale à forte protection, une zone tampon et une aire de transition.

Le réseau compte aujourd'hui 10 sites répartis en métropole et DOM-TOM. La réserve de Biosphère des Îles et de la Mer d'Iroise est implantée à plus de 50 km à l'Ouest du projet.



Réserve des Îles et de la mer d'Iroise (Géoportail – sans échelle)

La Réserve de biosphère des îles et de la mer d'Iroise comporte 3 îles habitées (Ouessant, Sein et Molène), ainsi que l'archipel de Molène constitué d'une vingtaine d'îlots, et les parties marines entre les îles. De nombreux écosystèmes marins, insulaires et côtiers y sont



représentés. On y retrouve notamment de grandes colonies de sternes et autres oiseaux protégés.

Le projet SILL DAIRY INTERNATIONAL est à plus de 50km du périmètre de la Réserve de Biosphère des Iles et de la Mer d'Iroise. Il est donc très peu probable que le projet présente un impact sur cette réserve.

K. Inventaire du patrimoine mondial de l'UNESCO

Aucun bien ou site situé dans un rayon de plus de 50 km autour du site n'est concerné par une protection au titre du patrimoine mondial de l'UNESCO.

L. Trames vertes et bleues

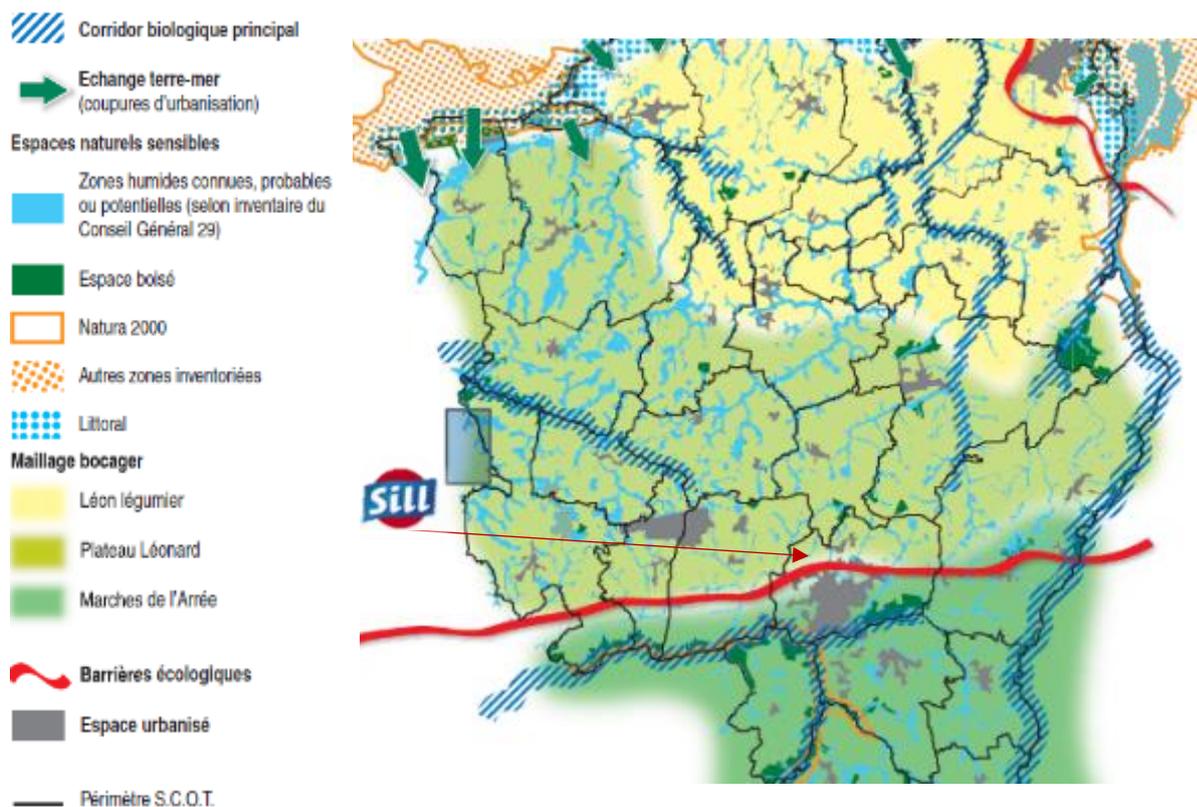
Les lois Grenelle I (3 août 2009) et Grenelle II (12 juillet 2010) instaurent dans le droit français la création de la trame verte et bleue comme outil d'aménagement durable du territoire destiné à enrayer la perte de biodiversité. Elles précisent le cadre de sa mise en œuvre, qui repose sur plusieurs niveaux emboîtés :

- des orientations nationales, par lesquelles l'Etat précise le cadre méthodologique retenu pour appréhender les continuités écologiques* à diverses échelles spatiales ;
- des schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE), respectant les orientations nationales ;
- des documents de planification et des projets d'aménagement ou d'urbanisme, portés par les collectivités locales ou leurs groupements (SCoT, PLU, cartes communales, etc.), prenant en compte le SRCE.

Le SRCE de Bretagne a été adopté le 2 novembre 2015 par arrêté du préfet de région, après délibération du Conseil régional les 15 et 16 octobre.

Le secteur de Landivisiau est intégré dans le grand ensemble de perméabilité n°5 du SRCE – « Entre Léon et Cornouaille, de Plougastel Daoulas à Landivisiau ».

A l'échelle du SCoT du Pays de Brest, les continuités vertes et bleues définies ne présentent pas de corridor écologique majeur localisé sur la commune de Landivisiau qui est surtout marquée par la barrière écologique que représente la RN12.



Extrait trame verte et Bleue – Syndicat mixte du Léon (sans échelle)

A l'échelle du PLU, les Orientations d'Aménagement et de Programmation intègrent les principes du de la trame verte et bleue. Au sein du territoire communal, les continuités écologiques correspondent à la fois à des milieux ouverts (zones humides et prairies) et des milieux fermés (boisements ou milieux en état de recolonisation pré-forestière). Ces principales sources de biodiversité se concentrent le long du réseau hydrographique.

Les principaux réservoirs de biodiversité se concentrent surtout dans le secteur Sud de la commune avec :

- l'Elorn et ses rives boisées, composées de mélanges de feuillus. Des chênaies-hêtraies bordent le cours d'eau de l'Elorn et des landes ligneuses longent le Lopic. Ce réservoir présente un intérêt pour de nombreuses espèces vivant en milieu aquatique, comme la Loutre d'Europe ou le Saumon Atlantique, très emblématiques.
- Le Bois de Coat-Meur, composé d'un mélange de conifères. Il forme un vaste boisement dense et homogène.

La RN 12, au nord de laquelle se trouve SILL DAIRY INTERNATIONAL constitue une barrière écologique incontournable sur cette portion de territoire.

Des bâtiments industriels et commerciaux ainsi que l'urbanisation se sont développés de part et d'autre de cet axe. Ces infrastructures constituent des obstacles importants pour la circulation des espèces animales et végétales.

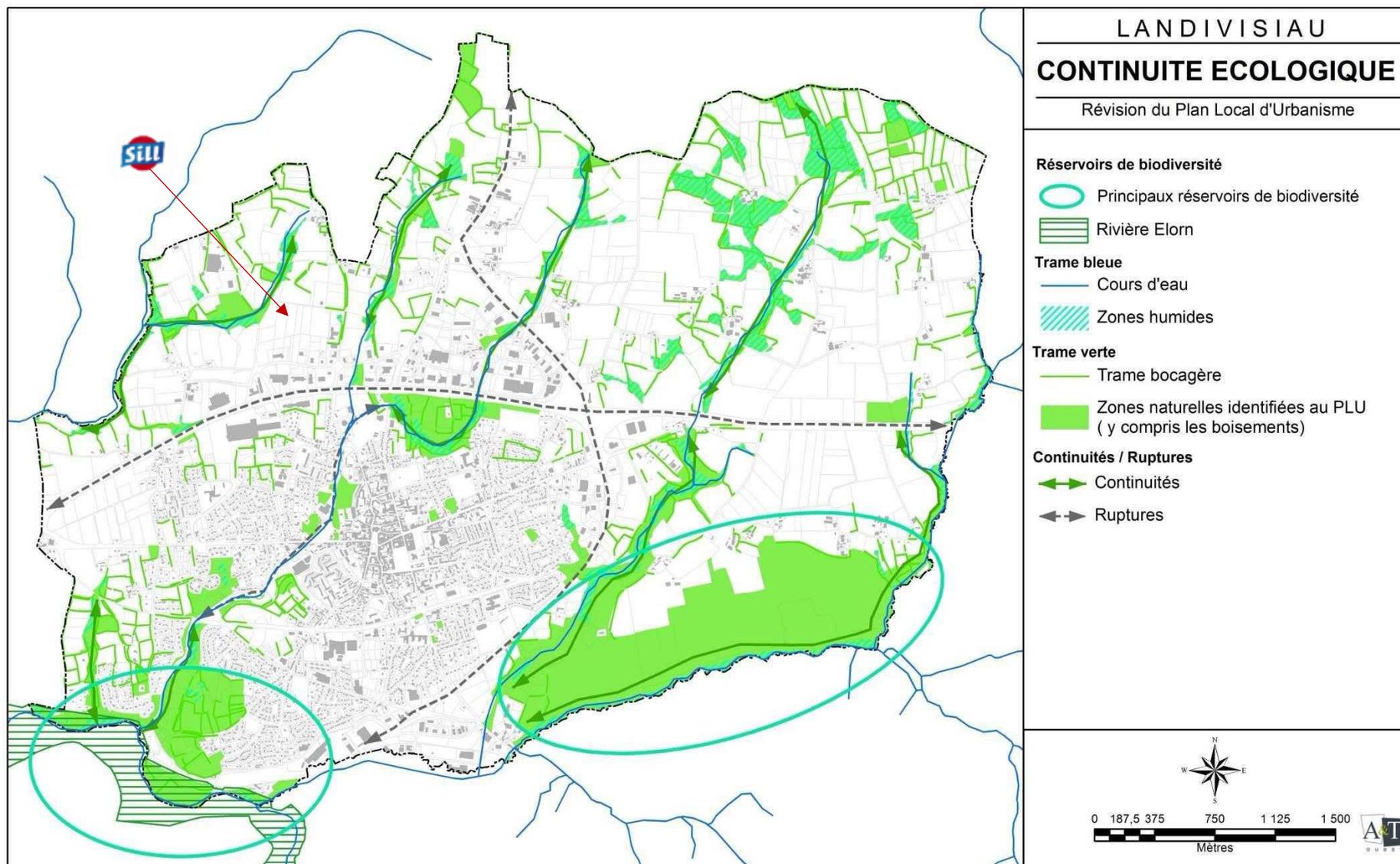
De plus, le réseau hydrographique sur ce secteur est busé sur des linéaires importants. Les zones naturelles y sont également peu fréquentes. On note la présence limitée du bocage et quelques zones humides fragilisées par l'activité industrielle et agricole.



La carte ci-après extraite de l'évaluation environnementale du PLU reprend la trame verte et bleue de la commune de Landivisiau.

Le projet SILL DAIRY INTERNATIONAL est situé en espace urbain et est bordé de milieux naturels d'importance dans la trame verte et bleue. Les zones naturelles bordant le site ont été prises en compte dans le développement du projet, le passage entre le milieu naturel et l'espace industriel sera traité par une transition paysagère et une implantation raisonnée du bâti. Les espaces verts seront traités pour jouer un rôle dans le principe d'armature écologique.

On notera bien que la haie de cyprès présente sur le site et partiellement conservée dans le cadre du projet, n'est pas référencée comme trame verte du territoire.





1.2.2. Synthèse des données bibliographiques

Suite à cette présentation, on peut constater que le site SILL DAIRY INTERNATIONAL est surtout concerné par la proximité d'une zone humide non répertoriée RAMSAR ainsi que la proximité d'une zone naturelle présente sur la Trame Verte et Bleue de du PLU de Landivisiau. Ces zones sont situées sur un même espace à préserver en limite de parcelle au Nord du site.

Il peut être noté la présence de la zone Natura 2000 FR5300024 (ZSC/SIC)- RIVIÈRE ELORN située à 2,5 km du site. Aux vues des dispositions prises par SILL DAIRY INTERNATIONAL et des ouvrages pluviaux de la ZA l'impact du site sur cette zone apparait comme relativement limité, comme cela est développé dans le volet Natura 2000.

Il n'a pas été identifié d'impacts potentiels sur les zones alentours, au regard des mesures prises sur le site du projet.

1.2.3. Inventaire à l'échelle locale

Le bureau d'étude BIOTOPE a été missionné pour la réalisation d'une étude faune Flore pour le projet SILL DAIRY International, présenté en annexe 3. Cette étude a débuté en mai 2017 et s'étend jusque sur l'année 2018 selon le planning suivant :

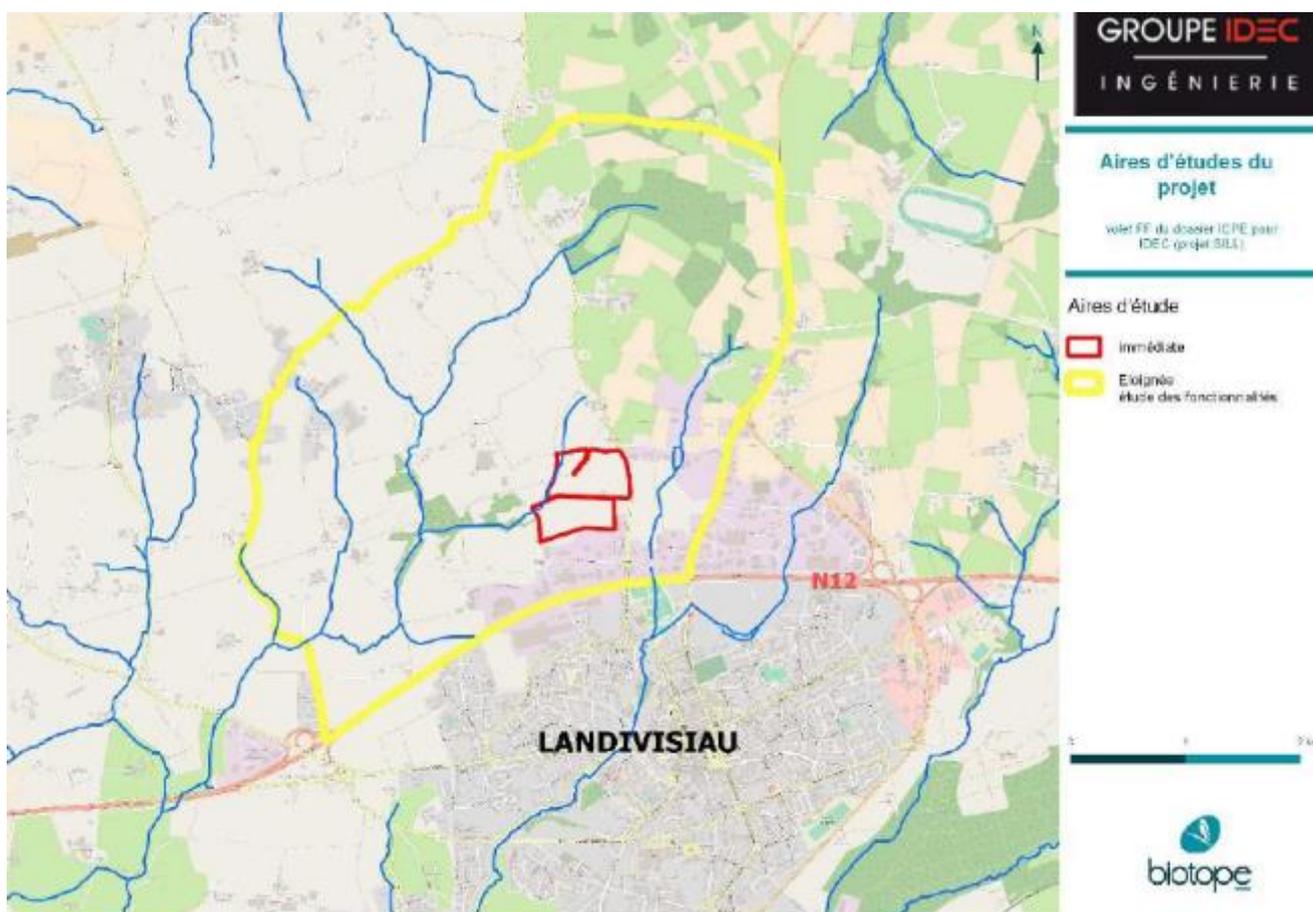
Groupes	Espèces / saison / milieux cible(s)	Date de prospection	Conditions météorologiques / remarques
Avifaune	Oiseaux nicheurs	09/05/2017	Temps ensoleillé (couverture nuageuse 10 %), vent d'est environ 30 km/h, température 8-10 °C
		07/06/2017	Temps couvert à 80%, vent d'ouest environ 80 km/h, température 10°C environ.
Chiroptères	Passage printanier	22/05/2017	Temps ensoleillé, vent faible, température 8 à 15°C
		à venir : septembre 2017	
Insectes	Cortège des odonates et rhopalocères	30/05/2017	Couvert avec éclaircies, vent modéré. 18°C
		16/06/2017	Ensoleillé, 22°C, Vent modéré
		17/07/2017	Temps nuageux, 25°, vent modéré
Reptiles	Cortège des reptiles	30/05/2017	Couvert avec éclaircies, vent modéré. 18°C
		16/06/2017	Ensoleillé, 22°C, Vent modéré
		17/07/2017	Temps nuageux, 25°, vent modéré
Amphibiens	Cortège des amphibiens	30/05/2017	Couvert avec éclaircies, vent modéré. 18°C
		à venir : Mars 2018	



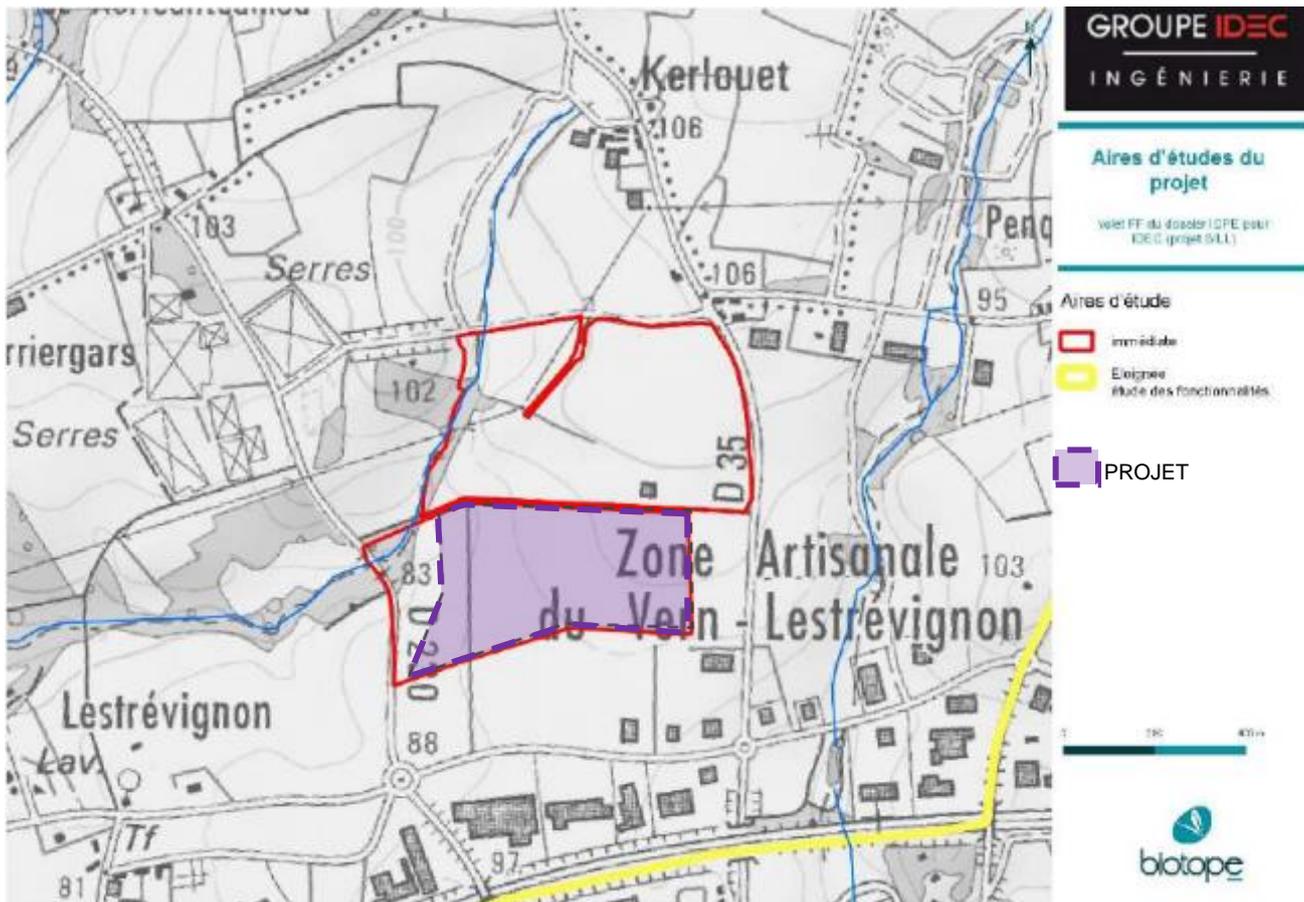
Un rapport a été établi le 31 juillet 2017. Les aires d'étude sont variables selon les thématiques, il a ainsi pu être défini 2 périmètres pour le volet faune flore :

- L'aire d'étude immédiate, correspondant au secteur élargi d'implantation du projet SILL et ses abords immédiats. C'est sur cette emprise qu'ont été menées les expertises les plus poussées pour le volet faune flore.
- L'aire d'étude éloignée, qui correspond à une entité écologique plus vaste intégrant les principales connexions écologiques liées à l'aire d'étude immédiate, au regard de la faune pouvant fréquenter les milieux. Pour délimiter cet espace, sont notamment pris en compte les distances de dispersions, et espaces vitaux des espèces, les périmètres de bassin versant et les grands axes routiers, ainsi qu'une certaine proximité fonctionnelle d'environ 2 km.

Comme le montre la carte suivante, on notera bien que même l'aire d'étude immédiate est plus importante que le terrain du projet SILL DAIRY INTERNATIONAL en lui-même. Ainsi, dans le reste de la présentation, seuls seront retenus les éléments impactant réellement la parcelle du projet.



Localisation générale des aires d'études



Localisation de l'aire d'étude immédiate et périmètre du projet SILL DAIRY INTERNATIONAL



Projet SILL DAIRY INTERNATIONAL au sein de l'aire d'étude immédiate



A. Flore

Sur les 94 espèces recensées sur l'aire d'étude, aucune espèce végétale protégée ou menacée n'a été observée.

Toutes les espèces floristiques contactées sur l'aire d'étude restent communes à très communes des milieux agricoles et boisés présents. Les taxons présents au sein de l'aire d'étude sont listés en annexe du rapport BIOTOPE présenté en annexe 3 du présent rapport.

Aucune des espèces citée comme protégée ou menacée sur la commune n'a été vue sur l'aire d'étude.

Aucune espèce n'est protégée réglementairement par le Code de l'Environnement. Par ailleurs, les taxons sont tous de préoccupation mineure dans la liste rouge de la flore vasculaire de Bretagne.

Ainsi, l'enjeu de conservation reste faible pour la flore recensée sur l'aire d'étude et donc a fortiori sur l'emprise du projet SILL DAIRY INTERNATIONAL.

B. Habitats naturels

11 types de végétations ont été recensés sur l'aire d'étude au mois de Juin 2017. Ceux-ci sont très largement dominés par les habitats anthropiques en particulier cultures et jachères (83% de la surface). S'y ajoutent les prairies pâturées et les prairies humides qui couvrent environ 6% de la surface (hors périmètre projet SILL DAIRY INTERNATIONAL), ainsi que les fourrés humides à saule roux cendré à l'Ouest du périmètre d'étude (hors périmètre projet SILL DAIRY INTERNATIONAL).

On retrouve également un voisement de chênes pédonculés et de hêtre qui abritent en fond de vallon une végétation amphibie d'ombrage le long du ruisseau temporaire (hors périmètre projet SILL DAIRY INTERNATIONAL).

L'aire d'étude comporte quelques haies sur talus majoritairement arbustives, ponctuées de quelques arbres, ainsi que des alignements de conifères.

A l'échelle spécifique de l'emprise du projet SILL DAIRY INTERNATIONAL, les habitats observés sont présentés dans le tableau en page suivante. Pour plus d'informations sur les habitats observés sur le reste des terrains de l'aire d'étude, se reporter à l'étude complète en annexe 3.

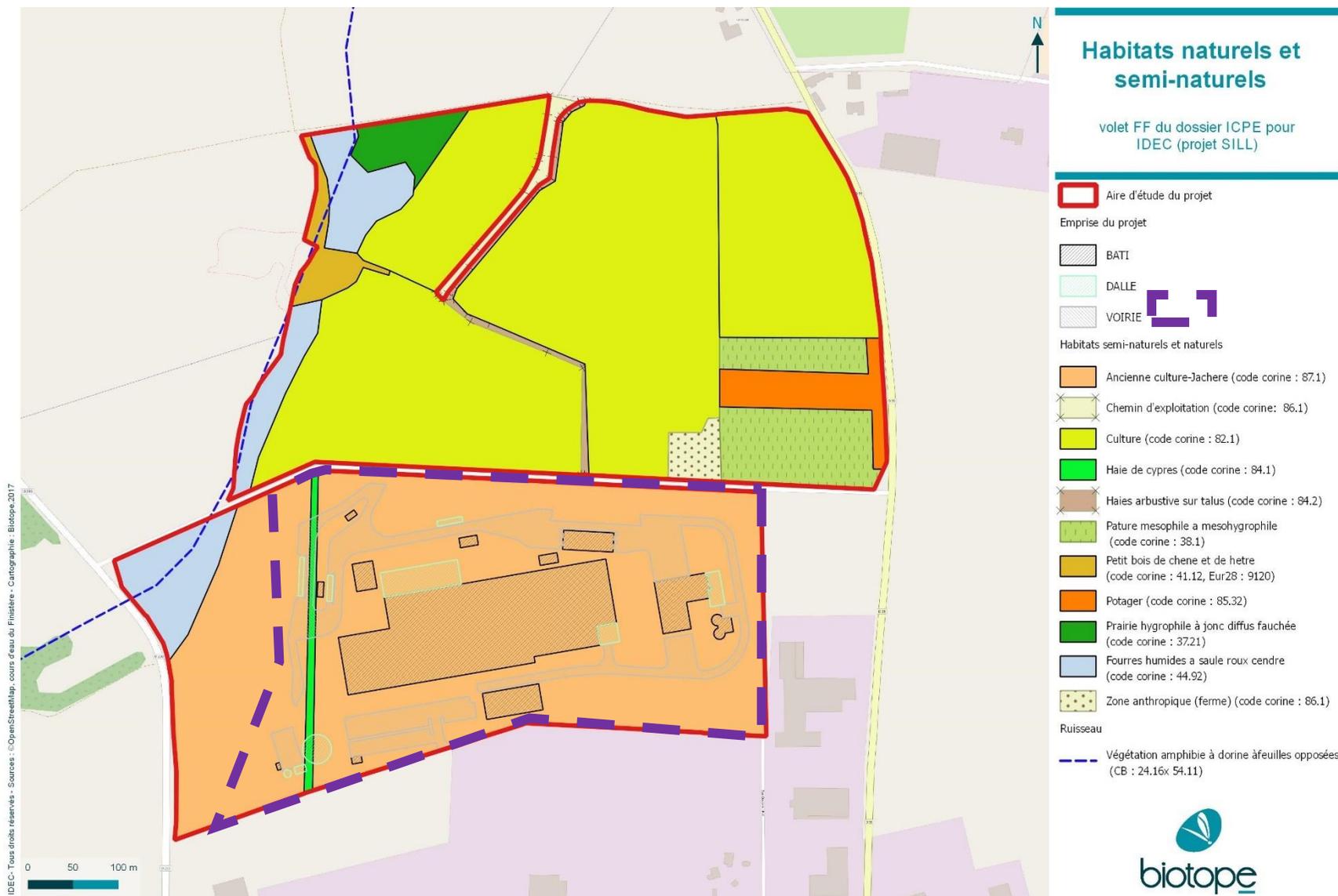
On notera également que les habitats observés à l'échelle spécifique du projet SILL DAIRY INTERNATIONAL ne présentent pas d'enjeux de conservations et d'enjeux réglementaires. Ces habitats artificiels présentent un enjeu faible de conservation.

En revanche, dans le périmètre d'étude, on retrouve :

- Un petit bois de chênes pédonculés et de Hêtre à intérêt patrimonial fort concerné par les articles 12 à 16 de la directive 92/43/CEE du 21/05/1992.
- Des habitats humides.



Végétations recensées sur le périmètre du projet SILL DAIRY INTERNATIONAL								
	Code Corine	Code Natura 2000	Intérêt	ZH	Surface dans l'aire du projet	% de l'aire du projet	Surface totale dans l'aire d'étude globale	% de l'aire d'étude totale
Habitats anthropiques								
Ancienne culture – Jachère	87.1	NC	Faible	NC	68 007 m ²	97.3%	123 715 m ²	40.9%
Haie de cyprès	84.1	NC	Faible	NC	1 911 m ²	2.7%	1 911 m ²	0.6%





C. Insectes

• Odonates

En l'état des connaissances, seule deux espèces d'Odonates sont présentes sur l'aire d'étude. Il s'agit du Caloptéryx vierge (*Calopteryx virgo*). Cette espèce est caractéristique du cortège des ruisseaux et petites rivières à eau courante. La seconde espèce est le Cordulégastre annelé (*Cordulegaster boltonii*). Cette espèce affectionne les petits cours d'eau et rivières ombragées.

Elles ont été observées au niveau du petit vallon humide et boisé en limite ouest de l'aire d'étude, en dehors du Site SILL DAIRY INTERNATIONAL.

Ces espèces ne sont pas protégées en France Métropolitaine par l'arrêté du 23 avril 2007, fixant la liste des insectes protégés et les modalités de leur protection. Ces espèces sont communes en France métropolitaine et en région Bretagne, et ne présentent donc pas d'enjeu de conservation particulier.

Non observé sur le site SILL DAIRY INTERNATIONAL et sans enjeu de conservation particulier.

• Lépidoptères rhopalocères

Treize espèces de papillons de jours ont été contactées sur l'aire d'étude. Ces espèces sont représentatives de deux cortèges :

- Cortège des lisières boisées et prairies : le Procris (*Coenonympha pamphillus*), la Sylvaine (*Ochlodes sylvanus*), le Tircis (*Pararge aegeria*), le Myrtil (*Maniola jurtina*), le Vulcain (*Vanessa atalanta*), l'amaryllis (*Pironia tithonus*), le Téchla du chêne (*Quercusia quercus*).
- Cortège d'espèces ubiquistes : la Belle-Dame (*Vanessa cardui*), la Piéride du Navet (*Pieris napi*), l'Aurore (*Anthocaris cardamines*), la Petite Tortue (*Aglais urticae*), l'Argus bleu (*Polyommatus icarus*), le Citron (*Gonepteryx rhamni*).

Aucune des espèces n'est protégée réglementairement par l'arrêté ministériel du 23 avril 2007, fixant la liste des insectes protégés en France métropolitaine et les modalités de leur protection.

Toutes les espèces de papillons de jours contactées sur l'aire d'étude sont des espèces communes à très communes et non menacées en région Bretagne et en France métropolitaine. Elles ne présentent pas d'enjeux de conservation particuliers.

Espèces présentes notamment sur l'emprise du site SILL DAIRY INTERNATIONAL, sans enjeu de conservation particulier.

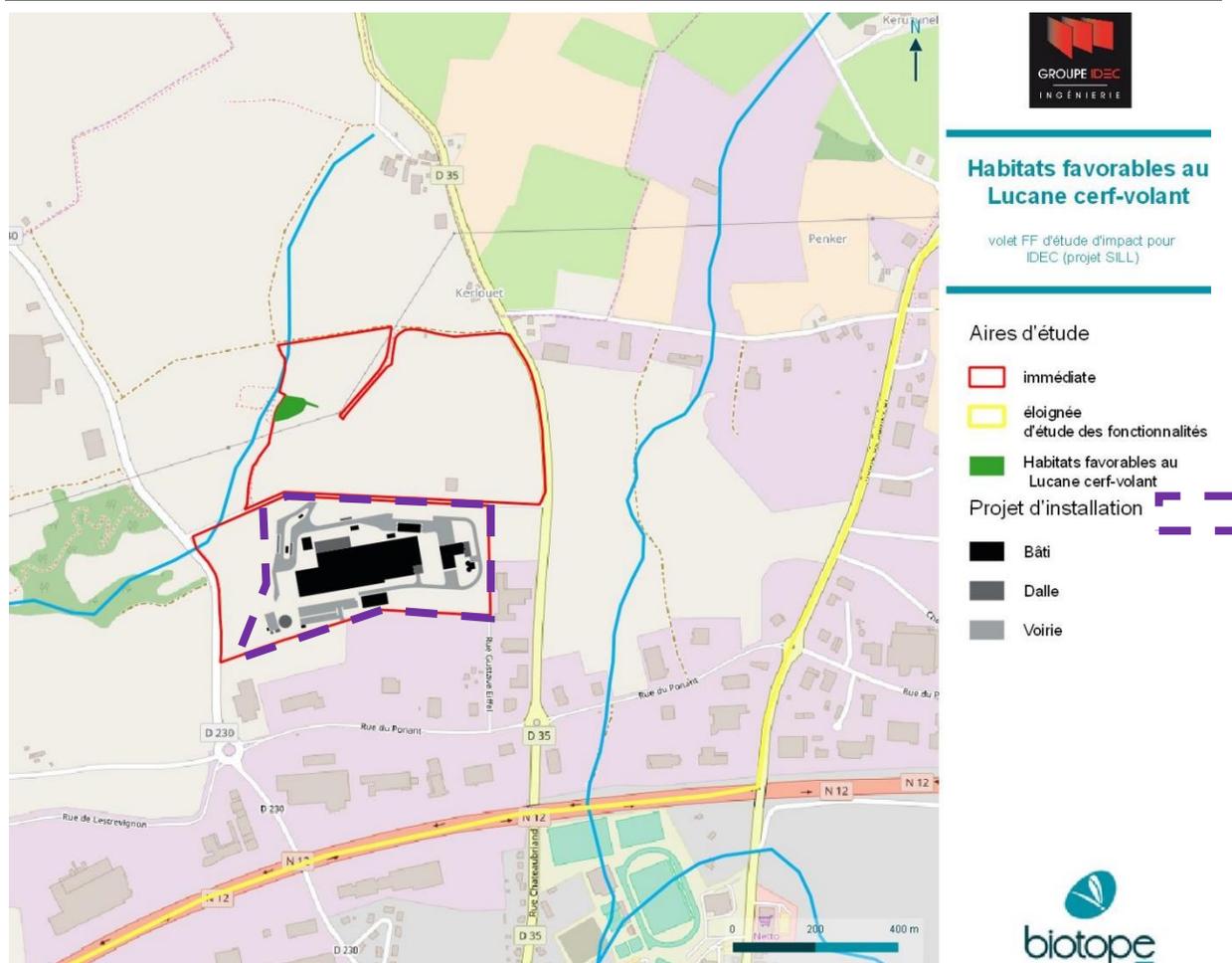
• Coléoptères saproxylophages

En l'état des connaissances, aucune espèce de coléoptères rare et/ou protégée n'a été observée sur l'aire d'étude.

Le petit bosquet de chêne (hors parcelle SILL DAIRY INTERNATIONAL), est néanmoins potentiellement favorable au Lucane-cerf-volant (*Lucanus cervus*). Cette espèce affectionne les vieilles haies et bosquets de chênes, et les larves se développent dans le système racinaire des individus morts et/ou sénescents.

Habitats favorables au Lucane cerf-volant

volet FF d'étude d'impact pour IDEC (projet SILL)



Habitat favorable au lucane cerf-volant



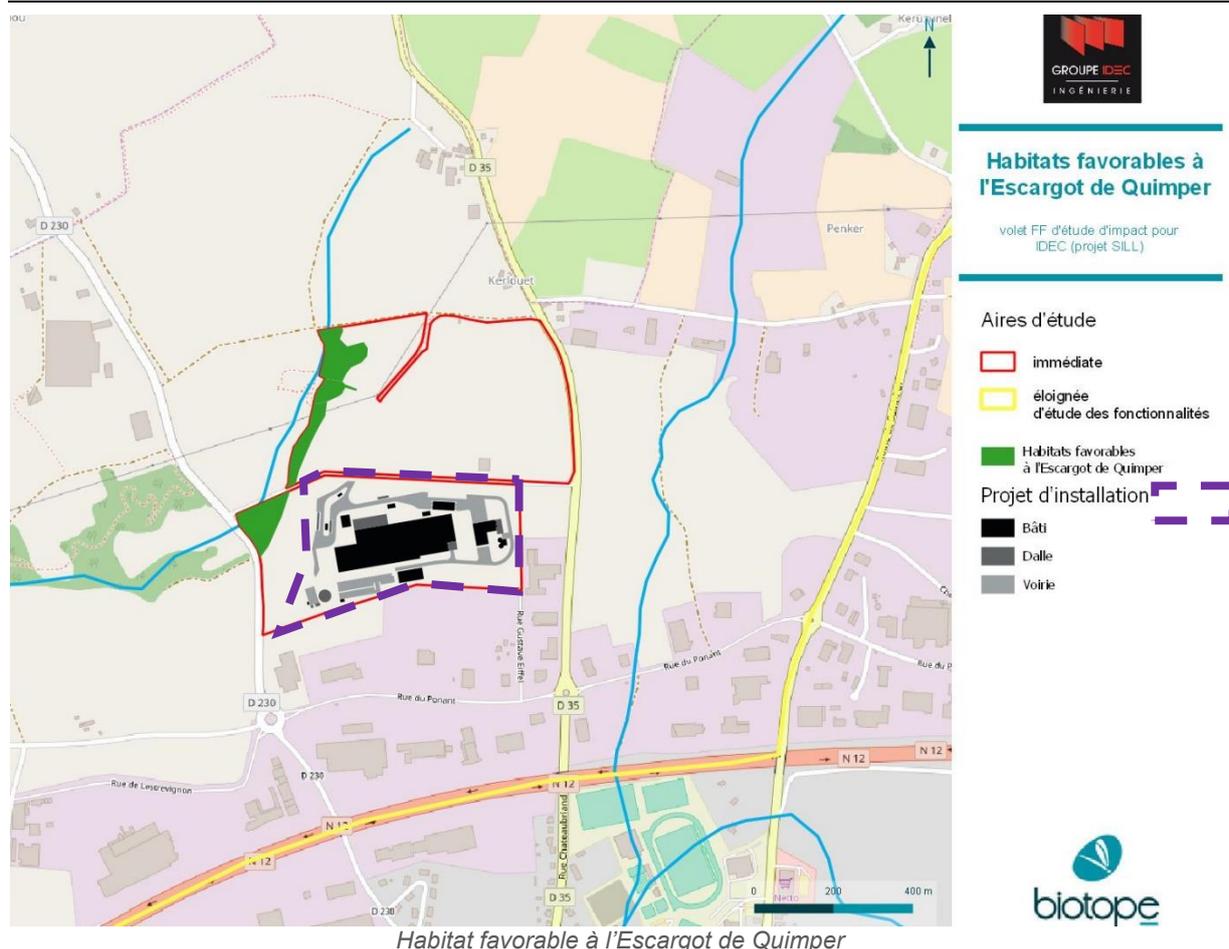
Le Lucane cerf-volant est inscrit à l'annexe 2 de la directive habitats faune flore, il peut permettre notamment la désignation de sites Natura 2000.

L'Habitat suspecté de cette espèce se trouve en dehors de la parcelle SILL DAIRY INTERNATIONAL ; et sa présence au sein de l'habitat hors site n'a pu être établie.

D. Mollusques

L'Escargot de Quimper (Eloana Quimperiana) a été recherché sur l'aire d'étude, mais n'a pas été contacté.

L'espèce est potentielle au niveau du bosquet de chênes et de hêtres (hors parcelle SILL DAIRY INTERNATIONAL). Il affectionne les boisements, haies avec présence de bois mort et en décomposition.



L'Escargot de quimper est protégé en France métropolitaine par l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

L'Escargot de quimper est une espèce commune en Bretagne ouest, la région porte donc une forte responsabilité dans la conservation des populations de cette espèce.

Seule une espèce protégée d'insectes est suspectée sur l'aire d'étude bien que non-observée sur les premiers relevés Faune/Flore : L'escargot de Quimper.

L'Habitat suspecté de cette espèce se trouve en dehors de la parcelle SILL DAIRY INTERNATIONAL ; et sa présence au sein de l'habitat hors site n'a pu être établie.

E. Amphibiens

Aucune espèce d'amphibiens n'est, en l'état des connaissances, connue sur l'aire d'étude. En effet, l'aire d'étude est largement représentée par des milieux cultivés défavorables à ce groupe.

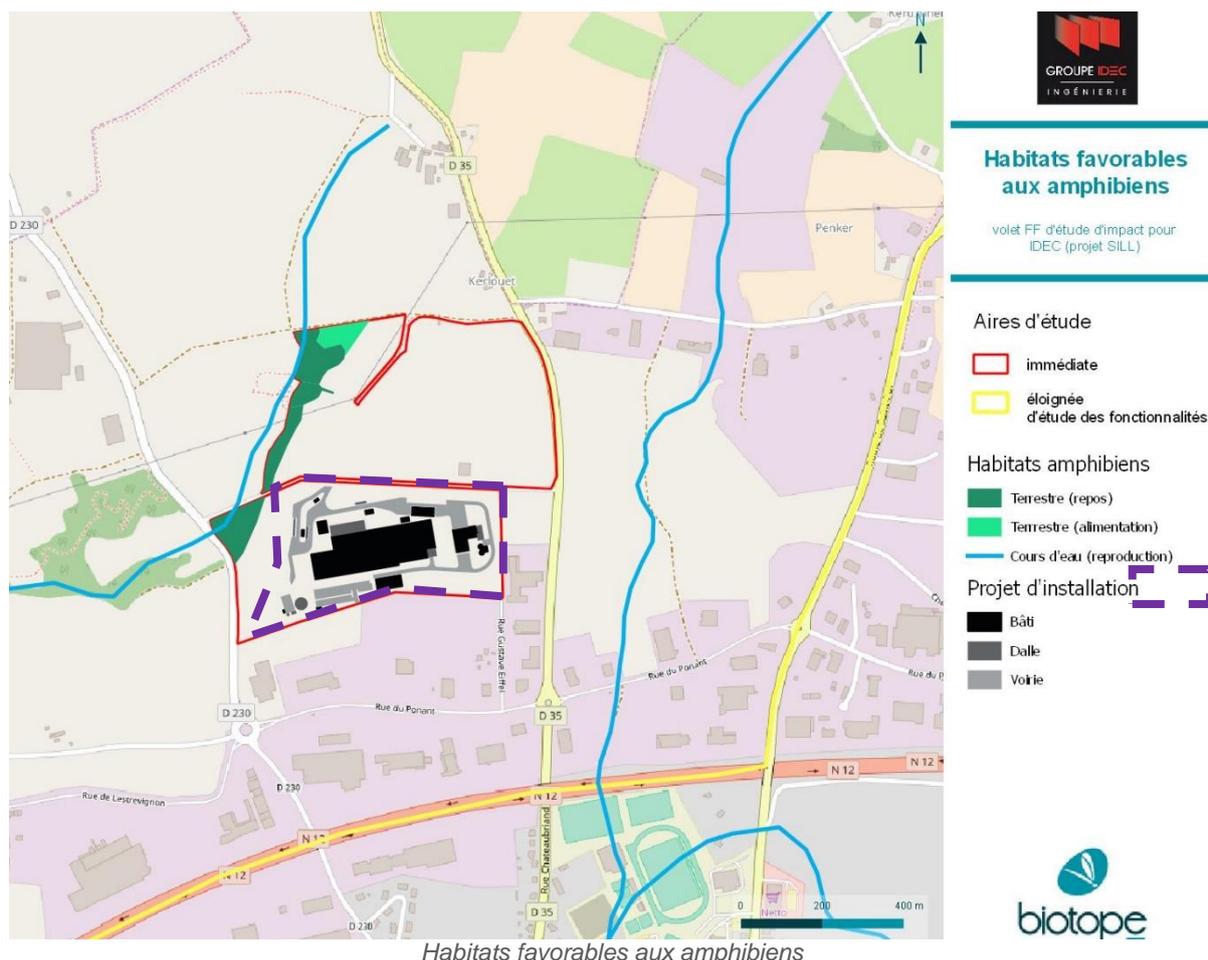
Néanmoins, un petit vallon boisé humide traversé par un ruisseau (hors emprise SILL DAIRY INTERNATIONAL) est susceptible d'offrir des habitats à la Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*) et à la Grenouille rousse (*Rana temporaria*), leur permettant d'y accomplir



l'ensemble de leur cycle biologique (reproduction, estivage, hivernage). La salamandre tachetée a été contactée en 2014 dans l'aire d'étude du projet de centrale à Gaz dont le périmètre est proche du l'aire d'étude du projet SILL DAIRY INTERNATIONAL.

Le Crapaud commun est également potentiel sur l'aire d'étude, mais aucun habitat favorable à sa reproduction n'a été identifié (eaux stagnantes, mares, plan d'eau, étangs). L'espèce est potentiellement présente en phase de repos hivernal au sein des habitats boisés. Vette hypothèse est renforcée par les observations 2014 de l'aire d'étude voisine de la centrale à gaz.

Les habitats boisés de l'aire d'étude sont favorables à l'hivernage de la Grenouille agile en tant qu'espèce potentielle. Cette espèce avait été contactée en 2014 dans l'aire d'étude proche de la centrale à gaz.



Quatre espèces potentielles d'amphibiens sont protégées réglementairement en France métropolitaine au titre de l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégées sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection :

- la Grenouille agile au titre de l'article 2
- la salamandre tachetée et le crapaud commun au titre de l'article 3
- La grenouille rousse au titre de l'article 5.



Ces espèces sont communes en Bretagne et en France. En dehors de la grenouille rousse qui est quasi menacée en Bretagne (potentielle - habitat possible d'hivernage au sein des boisements à l'ouest – hors périmètre SILL DAIRY INTERNATIONAL), les amphibiens représentent un enjeu écologique faible sur l'aire d'étude.

Aucune espèce d'amphibiens n'a été observée sur le site SILL DAIRY INTERNATIONAL, le terrain n'est en règle général pas propice à accueillir ces espèces.

On notera donc que le prochain passage sur site en mars 2018, sera principalement orienté vers les lieux d'habitats potentiels et donc sans lien avec la parcelle du projet SILL DAIRY INTERNATIONAL.

F. Reptiles

En l'état actuel des connaissances, aucune espèce de reptiles n'a été observée. En effet, l'aire d'étude est majoritairement représentée par des milieux cultivés et défavorables à ce groupe. La fonctionnalité globale de l'aire d'étude pour les reptiles est faible.

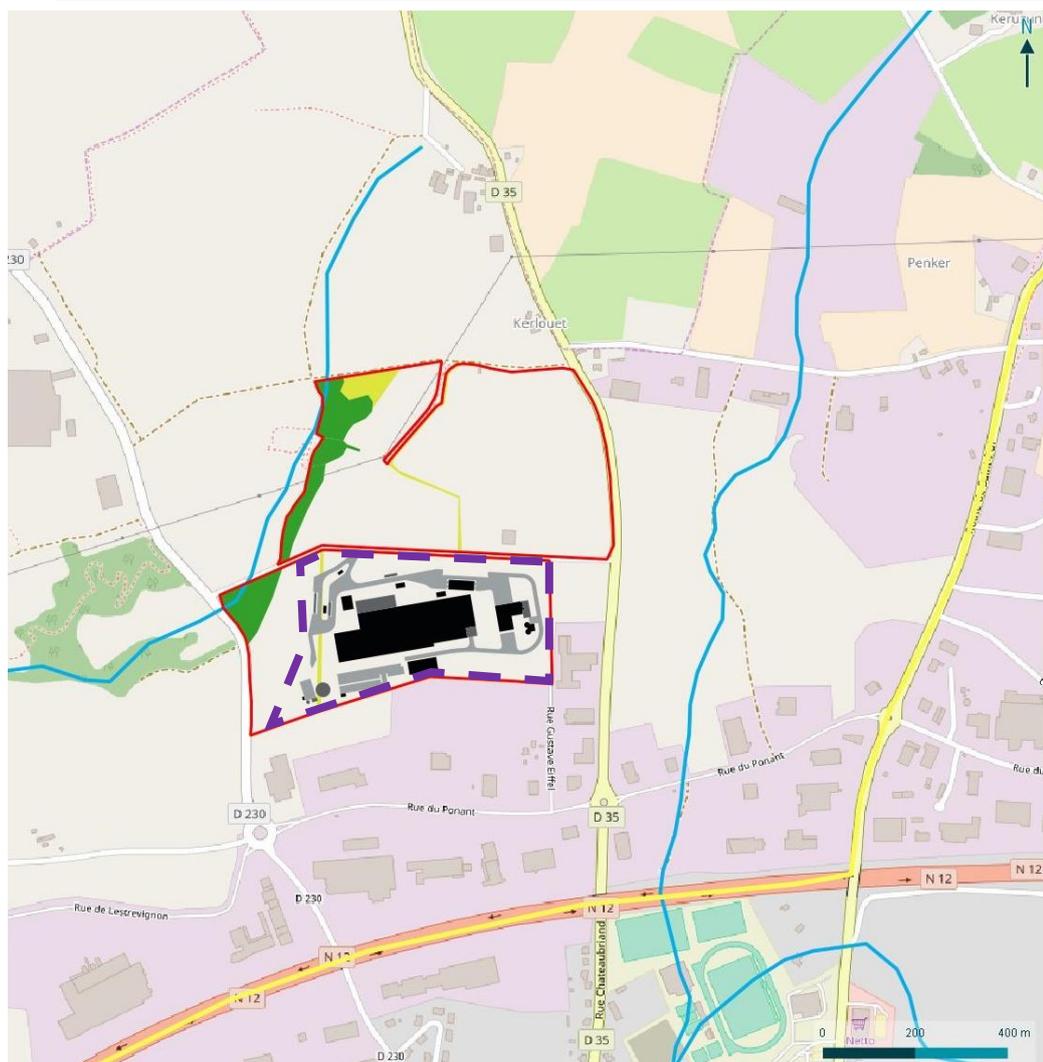
Néanmoins des lisières, et les milieux boisés associés localisés à l'ouest (dont la haie de cyprès existante sur l'emprise SILL DAIRY INTERNATIONAL en fonction chasse et transit) peuvent convenir à ce groupe et offrir des habitats de chasse, transit, et de repos/reproduction. Ces habitats sont localisés en continuité d'un vallon humide dont le ruisseau est connecté à l'Elorn.

Ainsi six espèces protégées sont potentiellement présentes sur la partie ouest de l'aire d'étude, il s'agit de la Vipère péliade (*Vipera berus*), l'Orvet fragile (*Anguis fragilis*), du Lézard des murailles (*Podarcis muralis*), du Lézard vert (*Lacerta bilineata*), du Lézard vivipare (*Zootoca viviparia*), de la Couleuvre à collier (*Natrix natrix*).

En dehors du Lézard vert et du Lézard vivipare, toutes ces espèces potentielles sont connues dans l'aire d'étude du projet de centrale gaz voisin dont le périmètre est très proche et compatible avec les capacités de déplacement du groupe des reptiles.

Habitats favorables aux reptiles

volet FF d'étude d'impact pour IDEC (projet SILL)



Aires d'étude

- immédiate
- éloignée d'étude des fonctionnalités

Habitats des reptiles

- Chasse et transit
- Repos, reproduction, chasse et transit

Projet d'installation

- Bâti
- Dalle
- Voirie



Habitats favorables aux reptiles

Les 6 espèces potentielles de reptiles sont protégées réglementairement en France métropolitaine au titre de l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégées sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection :

- Le lézard des murailles, le lézard vert, la couleuvre à collier, au titre de l'article 2
- L'orvet fragile, le lézard vivipare au titre de l'article 3,
- La vipère péliade au titre de l'article 4.

L'orvet fragile, le lézard vert, la couleuvre à collier sont communes en Bretagne et en France, l'enjeu de conservation pour ces espèces est faible.

Le niveau 'enjeu de conservation pour le lézard des murailles et le lézard vivipare est moyen.

La vipère péliade est considérée comme vulnérable par la liste rouge de France métropolitaine et en Danger en région Bretagne ; son enjeu de conservation est fort.



Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	Directive Habitats	Liste rouge Monde	Liste rouge France	Liste Rouge Bretagne	Espèces déterminantes en Bretagne	Fonctionnalité de l'aire d'étude	Enjeu de conservation
Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>	Art 3	-	Non évalué	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure		Présence possible au niveau des lisières boisées	Faible
Lézard vert	<i>Lacerta bilineata</i>	Art.2	An.4	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure		Présence possible au niveau des lisières boisées	Faible
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Art.2	An.4	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Données Insuffisante	Oui	Présence possible au niveau des lisières boisées	Moyen
Lézard vivipare	<i>Zootoca viviparia</i>	Art.3	-	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Quasi Menacé		Présence possible au niveau des lisières boisées et vallon humide	Moyen
Vipère péliade	<i>Vipera berus</i>	Art 4	An.5	Préoccupation mineure	Vulnérable	En Danger	Oui	Présence possible au niveau des lisières boisées	Fort
Couleuvre à collier	<i>Natrix natrix</i>	Art 2	-	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure		Présence possible au niveau du vallon humide	Faible

On notera que la fonctionnalité de l'aire d'étude pour ces espèces est liée aux lisières boisées et/ou vallon humide, sans lien avec l'emprise du projet SILL DAIRY INTERNATIONAL.

Aucune espèce de reptiles n'a été observée sur le site SILL DAIRY INTERNATIONAL, le terrain n'est en règle général pas propice à accueillir ces espèces.

Il est toutefois à noter que la haie de cyprès traversant actuellement la parcelle pourrait être un espace de chasse et de transit de ces espèces.

On notera qu'il est dès à présent prévu de conserver une partie de cette haie de cyprès dans le cadre du projet d'aménagement.

G. Avifaune nicheuse

Au cours des inventaires printaniers, 38 espèces ont été contactées au sein de l'aire d'étude immédiate dont 11 espèces patrimoniales.

La parcelle d'étude sud, comprenant notamment la parcelle de SILL DAIRY INTERNATIONAL, qui est une ancienne zone culture de céréales en friche, est fonctionnelle pour un nombre limité d'espèces nicheuses, inféodées aux milieux ouverts (dont l'Alouette des champs) mais accueille aussi des passereaux migrateurs en halte pour l'alimentation (Traquet motteux notamment).

La haie de conifères présente à l'ouest de cette parcelle et comprise dans l'emprise du projet SILL DAIRY INTERNATIONAL est utilisée par le Verdier d'Europe pour sa nidification.

Le petit boisement riverain du cours d'eau à l'ouest de l'aire d'étude en secteur Sud accueille le Bouvreuil pivoine, probable nicheur au sein du vallon boisé (hors périmètre SILL DAIRY INTERNATIONAL).



La parcelle Nord (hors périmètre SILL DAIRY INTERNATIONAL) est cultivée et est moins favorable à l'accueil d'oiseaux nicheurs. Un minimum de 2 mâles chanteurs de Bruant jaune a néanmoins été contacté sur ce secteur. Les prairies et potagers à l'extrémité est de l'aire d'étude parcelle Nord accueillent 1 couple de Tarier pâtre.

A noter la présence d'un couple de linotte mélodieuse, proche de l'aire d'étude immédiate mais cantonné à l'extérieur (au Nord).

11 espèces d'oiseaux patrimoniaux (dont 9 sont protégés au niveau national) sont répertoriées sur l'ensemble de la zone d'étude.

La quasi-totalité des espèces d'oiseaux observées, protégées au niveau national, confèrent une contrainte réglementaire au projet sur son aire d'étude. Cependant, seul le caractère patrimonial d'une espèce (régional et national) combiné à son statut biologique (reproducteur, effets significatifs) impose un enjeu de conservation significatif qui puisse engendrer des contraintes réglementaires réelles.

Ainsi, sur l'aire d'étude se distinguent :

- Le cortège des espèces d'oiseaux nicheurs inféodés aux milieux boisés, dont le bouvreuil pivoine et la tourterelle des bois qui constituent les espèces à enjeu principal et qui proposent un enjeu de conservation /réglementaire de niveau moyen à fort,
- Le cortège des espèces d'oiseaux nicheurs inféodés aux milieux agricoles ouverts à semi-ouverts (d type extensif ou en déprise, avec présence de lisières, de haies, de prairies ou friches), dont le Bruant jaune, le Tarier pâtre, la linotte mélodieuse, le Chardonneret élégant et le Verdier d'Europe constituent les espèces à enjeu principal, qui propose un enjeu de conservation/réglementaire de niveau faible,
- Le cortège des espèces d'oiseaux nicheurs inféodés aux milieux agricoles ouverts (dominés par les grandes cultures), dont l'Alouette des champs constitue l'espèce à enjeu principal, qui propose un enjeu de conservation/réglementaire de niveau moyen à faible.

A noter la présence d'une haie de conifères au sein des parcelles cultivées au sud de l'aire d'étude, qui accueille la nidification du Verdier d'Europe, espèce patrimoniale. Cette haie est incluse dans le périmètre du projet SILL DAIRY INTERNATIONAL.

Le tableau ci-dessous reprend les espèces répertoriées sur la parcelle SILL DAIRY INTERNATIONAL.

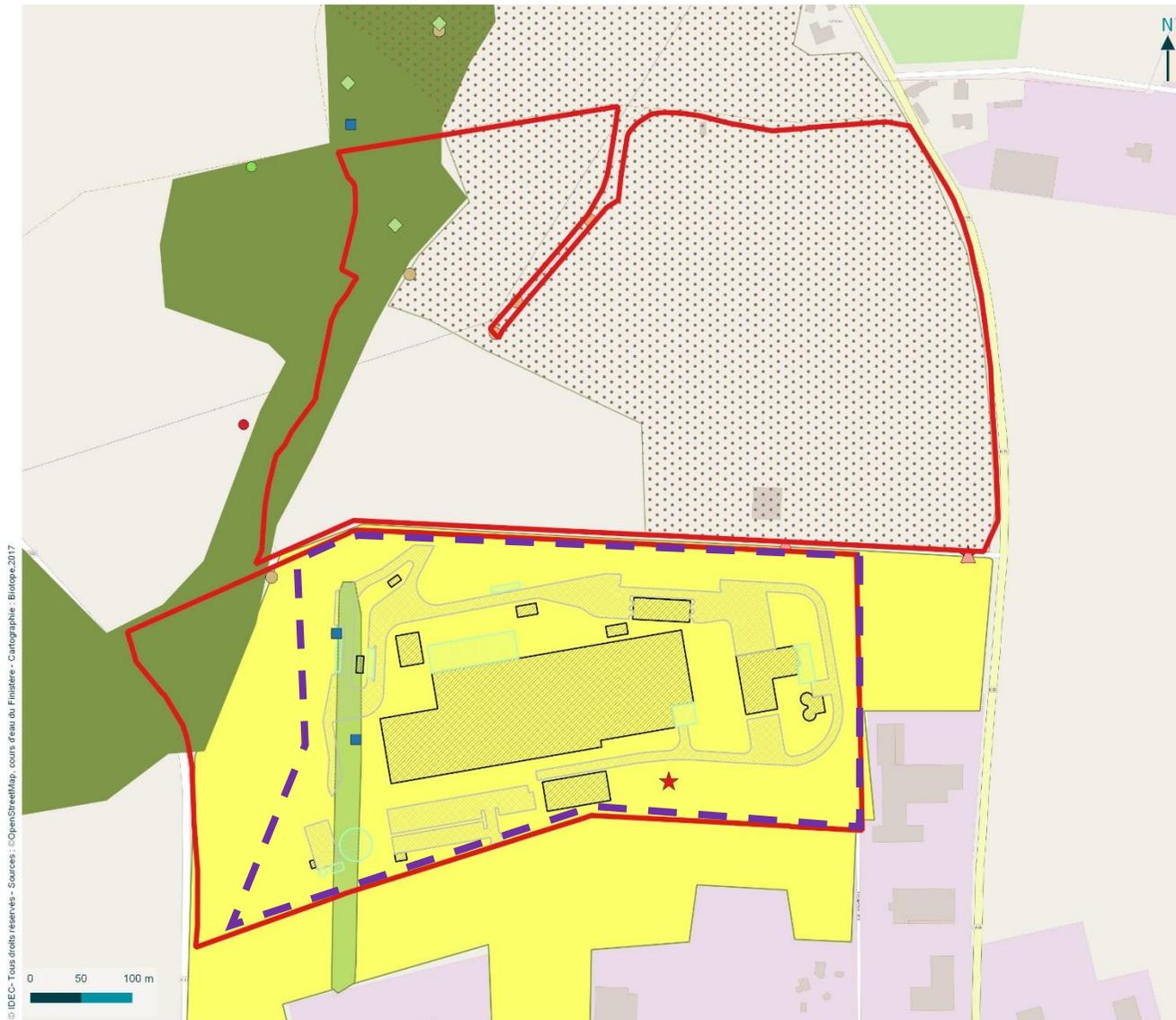
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	Directive oiseau	Liste rouge France	Déterminante ZNIEFF	Liste rouge Bretagne nicheurs	Responsabilité biologique régionale nicheurs	Effectifs	Fonctionnalité de l'aire d'étude	Localisation dans l'aire d'étude immédiate	Enjeu de conservation
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	/	An. II-B	Quasi-menacée	/	Préoccupation mineure	Mineure	2 couples	Nicheur certain	Parcelle sud	moyen
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	Art. 3	/	Vulnérable	/	Préoccupation mineure	Mineure	1 couple	Nicheur certain	Ouest de la parcelle sud	moyen

Le terrain du projet SILL DAIRY INTERNATIONAL voit la présence de plusieurs espèces d'oiseaux dont les enjeux de conservation sont moyens.



Avifaune nicheuse Habitats favorables et espèces patrimoniales

volet FF du dossier ICPE pour
IDEC (projet SILL)



- Aire d'étude du projet
- Emprise du projet
- BATI
- DALLE
- VOIRIE
- Habitats favorables à la nidification
 - habitat de nidification du Verdier d'Europe
 - Cortège des milieux agricoles ouverts à semi-ouverts
 - Cortège des milieux agricoles ouverts
 - Cortège des milieux boisés
- Observations des espèces patrimoniales nicheuses
 - ★ Alouette des champs
 - ◆ Bouvreuil pivoine
 - Bruant jaune
 - Linotte mélodieuse
 - ▲ Tarier pâle
 - Tourterelle des bois
 - Verdier d'Europe





H. Mammifères (hors chiroptères)

Aucune espèce de mammifères n'a été contactée sur l'aire d'étude.

Un cortège d'espèces communes est probablement présent et est composé du lièvre d'Europe, du Sanglier, du Chevreuil, du Lapin de garenne, de la Fouine/Martre, de la Belette, du Hérisson d'Europe et de l'Ecureuil roux.

Les habitats humides situés à l'Ouest ne sont pas favorables au Campagnol amphibie (milieux trop fermés).

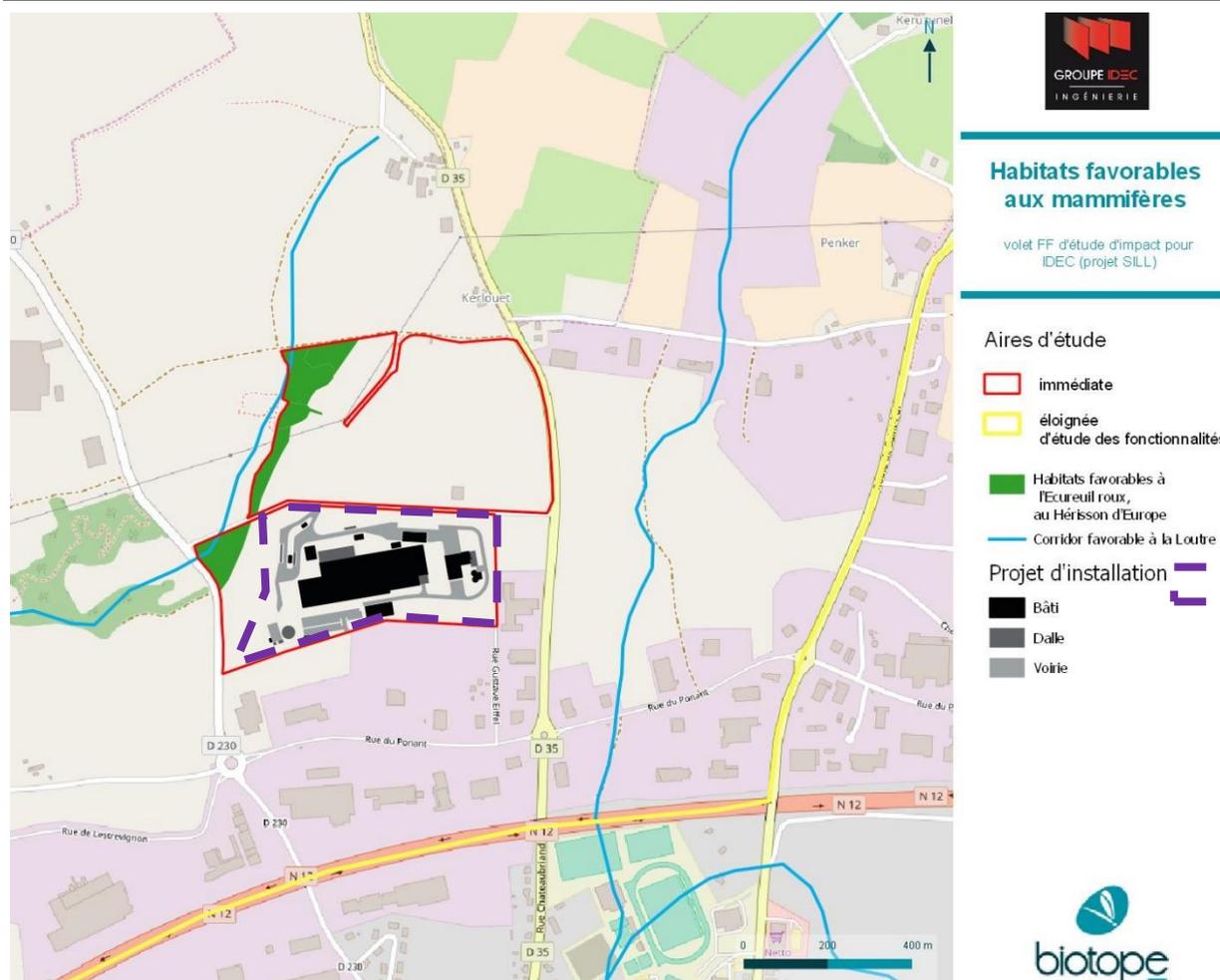
La Loutre, présente sur le réseau hydrographique de l'Elorn, est susceptible de fréquenter l'aire d'étude et notamment le petit ruisseau en limite ouest de celle-ci, mais uniquement des individus en transit ou en recherche alimentaire (hors périmètre SILL DAIRY INTERNATIONAL).

Le Hérisson d'Europe, l'Ecureuil roux et la Loutre d'Europe sont protégés réglementairement en France métropolitaine au titre de l'article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 fixant les listes des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

La loutre est inscrite à l'annexe 2 de la directive habitats faune flore, et permet la désignation de périmètres Natura 2000.

Ces espèces sont communes en région Bretagne et en France métropolitaine et n'ont pas de statuts de conservation défavorable, néanmoins la Loutre d'Europe bénéficie d'un plan national d'action et dsa conservation présente un enjeu moyen sur l'aire d'étude.

On notera que les habitats favorables à ces espèces ne sont pas représentés sur l'emprise du projet SILL DAIRY INTERNATIONAL.



Habitats favorables aux mammifères (Biotope juin 2017)

Aucune espèce de mammifère n'a été observée sur le site SILL DAIRY INTERNATIONAL, le terrain n'est en règle générale pas propice à accueillir ces espèces.

I. Chiroptères

Lors de la première session d'écoute des chiroptères, seulement deux espèces ont été contactées : La Pipistrelle commune et la Sérotine commune (toutes deux communes en Bretagne). Il est fort probable que la diversité spécifique soit plus grande. En effet, les milieux concernés dans l'aire d'étude globale sont favorables à un cortège plus varié d'espèces de chauves-souris. Les prochaines expertises devraient permettre de compléter la liste des espèces fréquentant l'aire d'étude.



Activité	Type d'espaces
Habitats de gîte	<p>Bien que l'offre soit limitée sein de l'aire d'étude et aux alentours, les structures bâties, hangars agricoles, corps de ferme, églises, ainsi que les cavités arboricoles constituent des gîtes potentiels pour les espèces qui fréquentent l'aire d'étude.</p> <p>Au sein même de l'aire d'étude, les espaces arborés ont un potentiel d'accueil faible pour le gîte des chiroptères.</p> <p>Aux alentours, les structures artificielles, anthropiques, comme les corps de ferme ou granges, maisons, peuvent accueillir des espèces anthropophiles comme la Pipistrelle commune ou la Sérotine commune.</p>
Habitats de chasse	<p>En activité de chasse, la majorité des espèces privilégie les points d'eau, les lisières boisées ou les prairies naturelles et délaissent les zones très ouvertes et fortement cultivées.</p> <p>Au sein de l'aire d'étude globale, l'activité chiroptérologique se concentre au sein des boisements et des lisières, en connexion avec le ruisseau à l'ouest.</p>
Zones de transit	<p>Chaque individu fréquente plusieurs territoires de chasse par nuit auxquels il est plus ou moins fidèle. Les comportements de vols lors des transits entre ces différents territoires de chasse ou vers les gîtes sont variables selon les espèces : en plein ciel pour les noctules, en rase-mottes au-dessus de la végétation basse pour les rhinolophes, etc. En dehors des espèces de plein ciel, les autres utilisent un guidage terrestre : elles choisissent préférentiellement, les chemins arborés, le réseau de haies, les cours d'eau qui favorisent les déplacements en les sécurisant.</p> <p>Ces corridors drainent un nombre important d'individus et jouent un rôle majeur dans la fonctionnalité écologique du secteur.</p> <p>Au sein de l'aire d'étude, ce type d'activité se concentre au sein des boisements et des haies, en connexion avec le vallon humide.</p> <p>L'aire d'étude peut servir de zone de passage entre les lieux-dits faisant office de gîtes ; le long des cours d'eau, entre les têtes de bassins versants des cours d'eau.</p>

Toutes les espèces de Chiroptères sont protégées par la Loi de 1976 relative à la protection de la nature.

L'aire d'étude peut être utilisée principalement comme zone de transit et de chasse, essentiellement le long du vallon humide et des haies et entre les bourgs voisins pour les espèces anthropophiles.

La zone d'étude semble peu favorable au bon accomplissement de la totalité du cycle biologique de l'ensemble des espèces.

La fonctionnalité écologique de l'aire d'étude est essentiellement supportée par les habitats de chasse et de transit boisés, de lisière et humide à l'ouest. La notion de gîtes n'existe pas à l'échelle de l'aire d'étude.



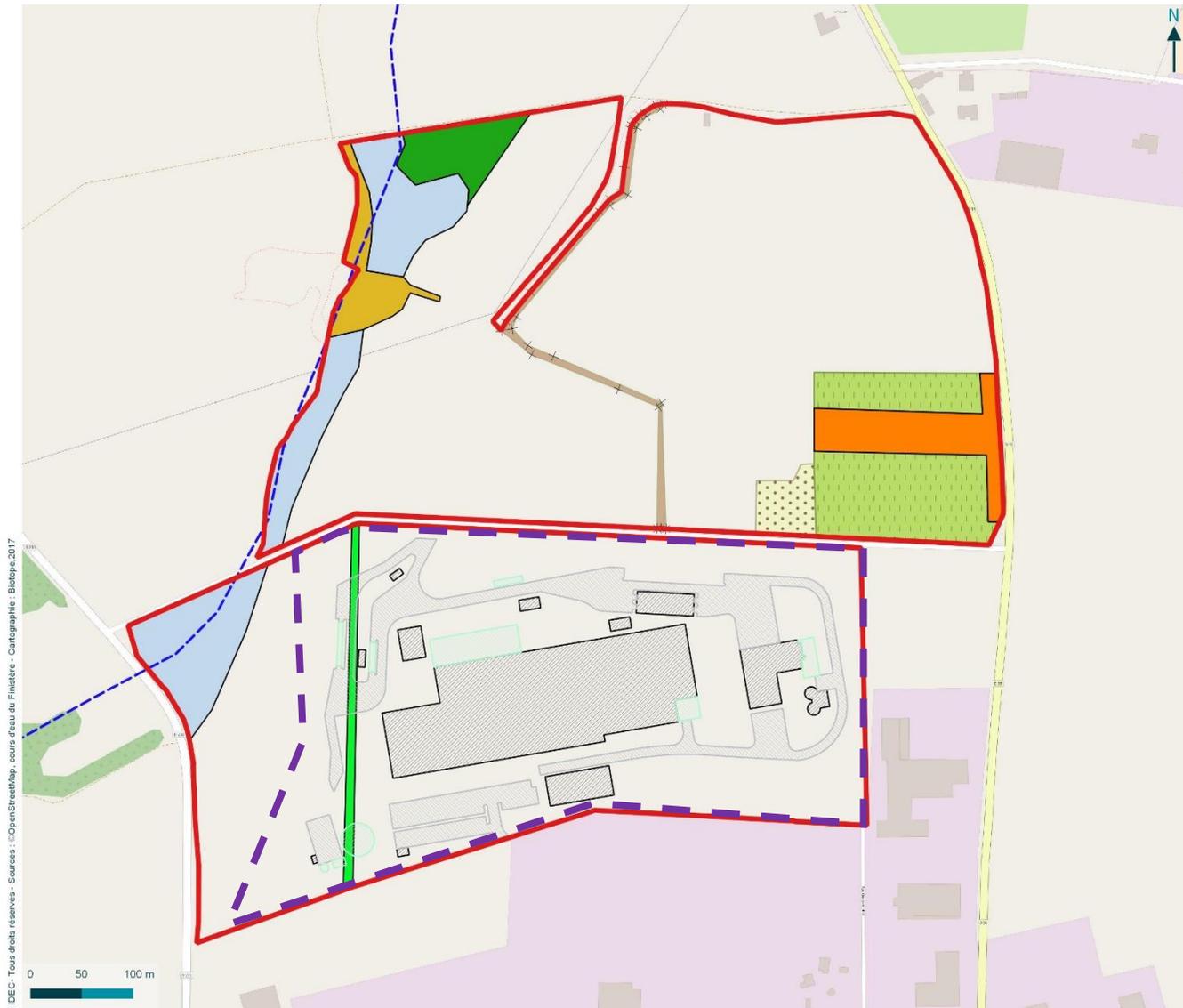
Nom commun Nom scientifique	Contacts sur l'aire d'étude et fonctionnalité du site	Directive Habitats	Liste rouge Europe	Liste rouge France	Liste rouge mondiale	Responsabilité régionale	Liste rouge Bretagne	Espèces déterminantes en Bretagne	Enjeu de conservation
Espèces avérées									
Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	La Pipistrelle commune a été contactée sur les deux points d'écoute. Sur l'aire d'étude, elle fréquente essentiellement les haies et lisières, boisement et pâtures.		LC	LC	LC	Mineure	LC		Faible
Sérotine commune (<i>Eptesicus serotinus</i>)	La Sérotine commune a été contacté au centre de l'aire d'étude. elle fréquente essentiellement les haies et lisières, boisement et pâtures.		LC	LC	LC	Mineure	LC		Faible
Espèces probables/possibles (bibliographie)									
Murin de Daubenton (<i>Myotis daubentonii</i>)	Cette espèce commune en Bretagne fréquente les milieux humides et aquatiques, elle est donc potentiellement présente dans le vallon ouest.		LC	LC	LC	Mineure	LC		Faible
Pipistrelle de Kühl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	La Pipistrelle de Kuhl a été contactée en 2014 dans l'aire d'étude du projet d'installation de production d'électricité très proche de l'aire d'étude du projet SILL (<1km) : « <i>Les habitats fréquentés par cette espèce semblent largement identiques à ceux de la Pipistrelle commune, à la différence qu'on la rencontre plus volontiers dans des milieux moins anthropisés, comme les boisements et bocages.</i> »		LC	LC	LC	Mineure	LC		Faible
Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>)	La Barbastelle d'Europe a été contactée en 2014 dans l'aire d'étude du projet d'installation de production d'électricité très proche de l'aire d'étude du projet SILL (<1km). Elle exploite potentiellement les haies, lisières et boisements de l'aire d'étude	Annexe 2	VU	LC	NT	modérée	NT	x	moyen
Oreillard gris (<i>Plecotus austriacus</i>)	L'Oreillard gris a été contactée en 2014 dans l'aire d'étude du projet d'installation de production d'électricité très proche de l'aire d'étude du projet SILL (<1km) : « <i>fréquente des secteurs aux habitats variés, regroupant des prairies, des boisements et des villages</i> »		LC	LC	LC	mineure	LC		faible
Noctule de Leisler (<i>Noctula leisleri</i>)	L'espèce a été contactée en 2014 dans l'aire d'étude du projet d'installation de production d'électricité très proche de l'aire d'étude du projet SILL (<1km) « <i> Cette espèce, qui chasse fréquemment en milieu ouvert, choisit ses gîtes en forêt</i> »					modérée	NT	x	moyen

Le site SILL DAIRY INTERNATIONAL n'est en règle générale pas propice à l'habitat de chiroptères. Il est toutefois à noter que la haie de cyprès traversant actuellement la parcelle pourrait-être un espace de chasse et de transit de ces espèces.



Principaux habitats des chiroptères

volet FF du dossier ICPE pour IDEC (projet SILL)



- Aire d'étude du projet
- Emprise du projet
- BATI
- DALLE
- VOIRIE
- Habitats de chasse et de transit des chiroptères
- Haie de cyprès (code corine : 84.1)
- Haies arbustives sur talus (code corine : 84.2)
- Pature mesophile à mesohygrophile (code corine : 38.1)
- Petit bois de chêne et de hêtre (code corine : 41.12, Eur28 : 9120)
- Potager (code corine : 85.32)
- Prairie hygrophile à jonc diffus fauchée (code corine : 37.21)
- Fourres humides à saule roux cendre (code corine : 44.92)
- Végétation amphibie à dorine à feuilles opposées (CB : 24.16x 54.11)
- Habitats potentiels de gîte des chiroptères
- Petit bois de chêne et de hêtre (code corine : 41.12, Eur28 : 9120)
- Zone anthropique (ferme) (code corine : 86.1)



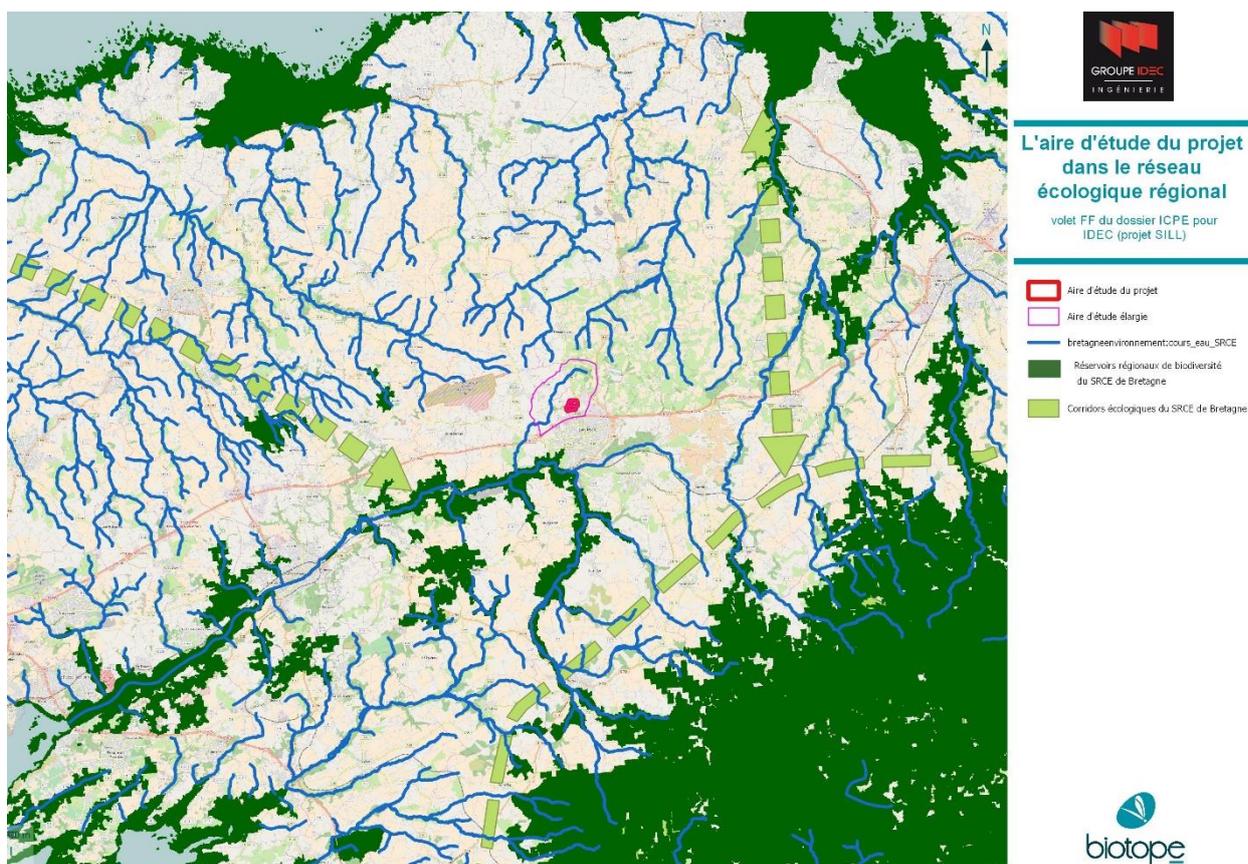


J. Continuités écologiques

L'interaction entre l'aire d'étude élargie et le réseau écologique régional du SRCE peut être observée par la présence d'un cours d'eau d'intérêt régional. Cet affluent de l'Elorn revêt une importance écologique pour la préservation de l'état de conservation des continuités écologiques de la Bretagne.

Plus localement, sur l'aire d'étude immédiate, c'est le vallon boisé ouest qui assure un rôle écologique dans le réseau local et régional.

Les quelques haies et pâtures de l'aire d'étude assurent une perméabilité, limitée et relative dans un contexte essentiellement agricole.



Localisation du projet et ses aires d'étude au sein du réseau écologique régional



K. Synthèse des enjeux de conservation et réglementaires

En l'état actuel des investigations, et au regard des potentialités écologiques de l'aire d'étude immédiate, les principaux éléments du milieu naturel qui revêtent un enjeu de conservation sont :

- Prioritairement les habitats naturels fonctionnels pour l'ensemble des groupes faunistiques : le vallon boisé, son ruisseau, ses lisières et prairies annexes. Ce complexe d'habitats constitue un réservoir de biodiversité à l'échelle de l'aire d'étude, accueillant notamment le Bouvreuil pivoine et probablement d'autres espèces patrimoniales comme la Loutre d'Europe, la Vipère péliade, la Grenouille rousse, l'escargot de Quimper et la Barbastelle d'Europe.
 - ⇒ **Ces habitats et ses espèces avérées et potentielles ne concernent pas le terrain du projet SILL DAIRY INTERNATIONAL.**

- Secondairement, le réseau de haies, bien que dégradé et moyennement fonctionnel. Les quelques haies au sein des parcelles agricoles jouent néanmoins un rôle non négligeable, notamment pour le Verdier d'Europe qui niche dans la haie de cyprès, ou les espèces de faune en général pour l'alimentation et le transit essentiellement.
 - ⇒ **Cette haie de cyprès est présente sur le terrain du projet SILL DAIRY INTERNATIONAL.**

- Dernièrement, les espaces cultivés, peu attractifs en général mais potentiellement fréquentés (transit, alimentation) par des espèces de mammifères communs et protégés, ou plus spécifiquement par l'Alouette des Champs, nicheuse et patrimoniale.
 - ⇒ **Ces espaces cultivés concernent notamment le terrain du projet SILL DAIRY INTERNATIONAL ; de même que la présence de l'Alouette des Champs.**

Il est présenté en page suivante, la carte de synthèse des enjeux faune flore à l'échelle du périmètre d'étude. On notera que l'emprise du projet SILL DAIRY INTERNATIONAL est concernée par un enjeu moyen, avec un secteur à enjeu fort concernant le linéaire de la haie de cyprès.





1.2.4. Natura 2000

Le réseau Natura 2000 est un réseau écologique européen destiné à préserver à long terme la biodiversité sur l'ensemble de l'Europe en assurant le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable, des habitats naturels et habitats d'espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire. Il est composé des sites relevant des directives européennes "habitats-faune-flore" datant de 1992 : Zones Spéciales de Conservation d'Intérêt Communautaire et de la directive européenne "oiseaux" datant de 1979 : Zones de Protection Spéciale (ZPS).

Les ZPS au titre de la directive oiseaux, sont d'abord désignées en droit national par arrêté ministériel, puis elles sont notifiées à la Commission européenne. A la différence de la directive « oiseaux », la directive « habitats, faune, flore » a défini un processus communautaire, en plusieurs étapes, pour la désignation des Zones Spéciales de Conservation (ZSC). Ainsi, dans un premier temps, les Etats membres établissent des propositions de sites d'importance communautaire (PSIC) qu'ils notifient à la Commission. Ces propositions sont alors retenues, à l'issue d'une évaluation communautaire, pour figurer sur l'une des listes biogéographiques de sites d'importance communautaire (SIC), listes faisant l'objet d'une décision de la Commission publiée au journal officiel de l'Union Européenne. C'est seulement à ce stade que les Etats doivent désigner, dans un délai maximal de 6 ans, ces SIC en droit national, sous le statut de zone spéciale de conservation (ZSC).

Il s'agit de promouvoir une gestion adaptée des habitats naturels et des habitats de la faune et de la flore sauvages, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles ainsi que des particularités régionales et locales de chaque Etat membre.

A. Carte de situation du projet vis-à-vis du réseau Natura 2000

On recense plusieurs zones Natura 2000 aux alentours du projet :

- Baie de Morlaix - FR5300015 (Directive Habitats) / FR5310073 (Directive Oiseaux)
- Rivière Elorn - FR5300024 (Directive Habitats)
- Tourbière de Lann Gazel - FR5300067 (Directive Habitats)



Localisation des Zones Natura 2000 autour du site SILL DAIRY INTERNATIONAL (Géoportail)

Les sites de la Baie de Morlaix et la Tourbière de Lann Gazel sont respectivement distants de 12,8km et 13,4 km du projet SILL DAIRY INTERNATIONAL. La topographie et l'hydrologie ne permettent pas de lien fonctionnel direct ou indirect entre ces deux zones et le projet.

Le site SILL DAIRY se situe dans le bassin versant de l'Elorn situé à environ 2,5 km de cette rivière.

L'aire d'étude des incidences sur le réseau Natura 2000 correspond plutôt à une approche fonctionnelle. Ainsi, seul le site Natura 2000 Rivière Elorn sera pris en compte dans l'évaluation des effets possibles du projet sur le réseau Natura 2000 du fait de sa proximité et des connexions écologiques possibles notamment via le réseau hydrographique.

Le site Natura 2000 « Rivière de l'Elorn » sera donc retenu dans le cadre de l'évaluation des incidences au titre des Natura 2000. On notera que le projet ne se situe pas dans le périmètre d'un site Natura 2000.

B. Description du site Natura 2000 retenu

Les données suivantes sont issues de la fiche du MNHM et de l'étude BIOTOPE, présentées en annexe 3.

La rivière Elorn est classée Natura 2000 pour une superficie de 2 397 ha. Après soumission de classement à l'union Européenne en 1999, elle a fait l'objet d'un classement en SIC en 2004 puis sous la référence ZPS FR5300024 par l'arrêté du 4 mai 2007.

Le périmètre du site Natura 200 démarre au barrage du Drennec jusqu'à l'estuaire de la Rade de Brest. Il couvre 21 communes.

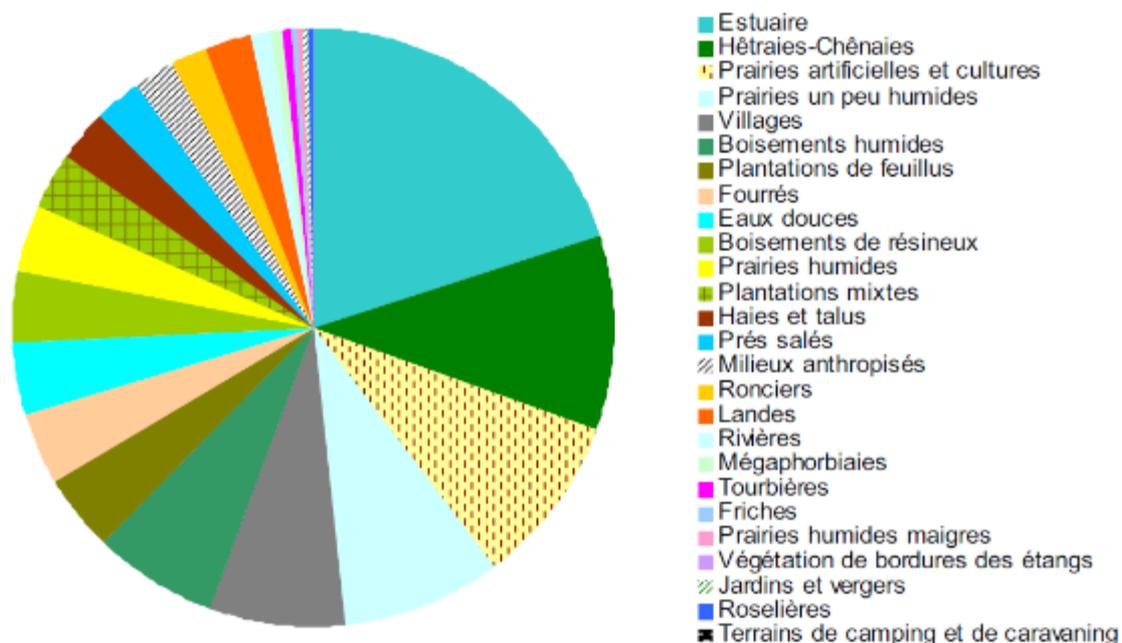


Ce cours d'eau caractérisé par les groupements à renoncules est également remarquable par l'importance des effectifs de Saumons atlantiques reproducteurs, exploitant un très grand nombre de frayères entre Landerneau et la retenue du Drennec, en amont. Le secteur estuarien, en aval hydraulique du site du projet, présente un continuum d'habitats d'intérêts communautaires (vasières, prés-salés atlantiques, prés à *Spartina alterniflora*) de l'embouchure à Landerneau.

La Loutre d'Europe fréquente l'ensemble du cours de l'Elorn, en relation vers l'amont avec le noyau principal du Centre-Ouest Bretagne.

En matière de caractéristique de milieux, la vallée de l'Elorn est remarquable, dans sa partie estuarienne, par l'opposition très tranchée entre une rive nord sur schistes briovériens, peu pentue, relativement abritée des vents froids, et une rive méridionale sur quartzites, aux versants plus élevés (150m), localement très abrupts, située dans l'ombre des reliefs et nettement plus froid. A noter également le caractère continu des espaces naturels (vasières, haute slikke à spartines, herbus, grèves caillouteuses) qui se succèdent sans rupture anthropique sur l'ensemble du secteur estuarien.

Le tableau ci-dessous fait la synthèse des paysages et grand types d'habitats semi naturels :



Répartition en pourcentage des habitats dans le site Natura 2000 de l'Elorn (Syndicat de bassin de l'Elorn)



Les habitats d'intérêt européen de l'annexe I de la directive européenne Habitats Faune flore à l'origine de la désignation des sites Natura 2000 locaux sont les suivants :

Code Natura 2000 – Intitulé de l'habitat générique (EUR27)	Enjeu écologique et surfaces au sein de la ZSC
Gazon amphibie à Littorelle à une fleur (3110-1)	Fort / <5 ha
Pelouses pionnières des affleurements rocheux (8230-5)	Fort / <0.5 ha
Végétations amphibies à millepertuis des marais (3110-1)	Fort / <0.5 ha
Végétations pionnières à Rhynchospore blanc (7150-1)	Fort / <0.5 ha
Boulaies tourbeuses (91.DO-1.1*)	Modéré / <1 ha
Hêtraies-chênaies atlantiques (9120-1, -2, et 9130-1, -3pot)	Modéré / < 235 ha
Végétations chasmophytiques à Nombril de Vénus (8220-13)	Modéré / <0.5 ha
Végétations de tourbières acides actives (7110*-1)	Modéré / <2.5 ha
Forêts alluviales (91E0*-1.1)	Modéré / <1 ha
Landes sèches à l'intérieur (4030-5)	Fort / <10 ha
Landes humides et mésophiles (4020*-1, 4030-8)	Modéré / < 50 ha
Végétations des rochers humides à Hyménophylle de tundridge et bryophytes (8220-21)	Très fort / <0.5 ha
Prairies humides et bas marais oligotrophes acidiphiles (6410-6, -9)	Modéré / 1 ha
Prés salés (1330-1,-2,-3,-5)	Modéré / < 21 ha
Rivières à Renoncules mésotrophes (3260-3)	Modéré / 25 ha
Tourbières dégradées à molinie (7120-1)	Modéré / < 10 ha
Végétations annuelles à Salicorne (1310-1)	Modéré / < 1 ha
Végétations des estuaires et hautes de plage de sable (1130, 1210-1)	Faible / 470 ha
Mégaphorbiaies (6430-1, -4)	Faible / <15 ha



Les espèces d'intérêt européen de l'annexe II de la directive européenne Habitats Faune flore à l'origine de la désignation des sites Natura 2000 locaux sont les suivantes :

Code Natura 2000	Nom français (Nom scientifique)	Enjeu écologique au sein de la ZSC
Invertébrés		
1007	Escargot de Quimper (<i>Elona quimperiana</i>)	Modéré
1029	Mulette Pertière (<i>Margaritifera margaritifera</i>)	Modéré
1083	Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)	Modéré
1078*	Ecaille Chinée (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)	Faible
Poissons		
1095	Lamproie marine (<i>Petromyzon marinus</i>)	Modéré
1163	Chabot commun (<i>Cottus gobio</i>)	Modéré
1106	Saumon atlantique (<i>Salmo salar</i>)	Fort
1102	Grande Alose (<i>Alosa alosa</i>)	Modéré
Mammifères		
1355	Loutre d'Europe (<i>Lutra lutra</i>)	Fort
1304	Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	Fort
Flore		
1421	Trichomanes délicat (<i>Trichomanes speciosum</i>)	Fort
1831	Le Flûteau nageant (<i>Luronium natans</i>)	Fort
1398	La Sphaigne de la Pylaie (<i>Sphagnum pylaisii</i>)	Fort

La Zone Natura 2000 FR5300024 (ZSC/SIC)- RIVIÈRE ELORN a fait l'objet d'un Document d'Objectifs (DOCOB) qui a été approuvé par arrêté préfectoral (n°2011-0346) le 11 Mars 2011.

Ce document fait suite à un diagnostic réalisé en 2005 par le Conservatoire Botanique National de Brest. Ce diagnostic met en évidence le fait que les habitats et les espèces végétales du site Natura 2000 de l'Elorn sont généralement dans un meilleur état de conservation que dans le reste de leur aire biogéographique respective. Des sources de dégradations liées à l'activité humaine sont toutefois retrouvés (abandons de certaines pratiques agricoles, urbanisation, ...)

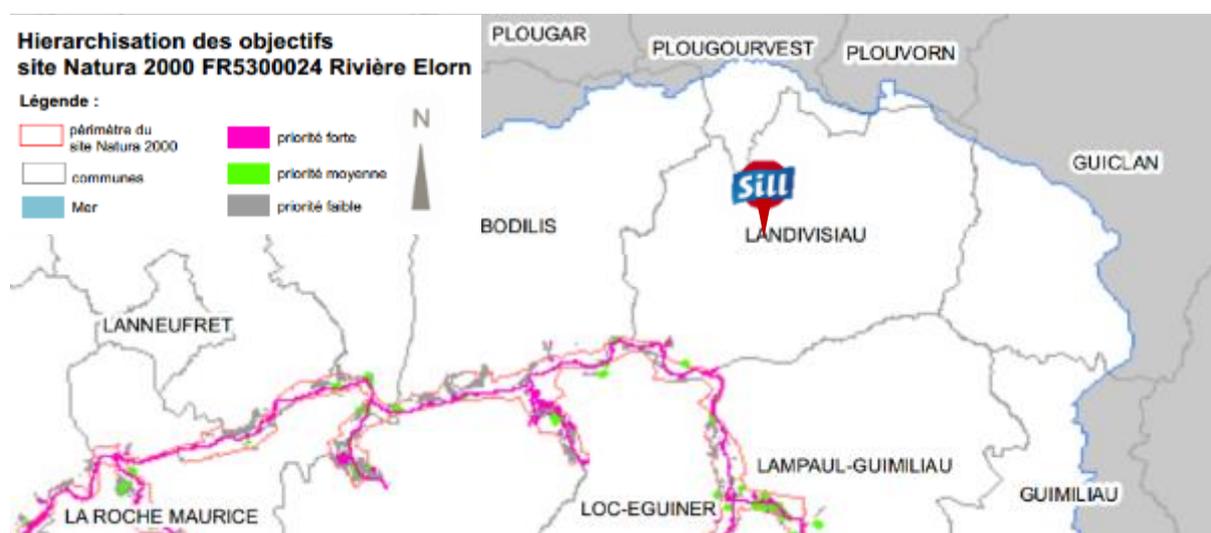
Le Document d'Objectifs est un cadre qui permet de cadrer des actions de préservation du patrimoine naturel. Dans ce sens il déroule les objectifs du site ainsi que les indicateurs d'évaluation pour les différentes actions visées. On y trouve notamment des objectifs liés à la préservation des habitats de l'estuaire, aux rivières et cours d'eau.



Il est à noter que ces objectifs ont été définis en cohérence avec ceux du SAGE de l'Elorn.



Emprise Zone Natura 2000 Rivière Elorn - inpn



Extrait de la carte des objectifs du site Natura 2000 de la rivière Elorn du DOCOB (INPN) – Sans échelle

Le site SILL DAIRY INTERNATIONAL n'est pas directement concerné par les objectifs visés par ce DOCOB.

La rivière Elorn est située à environ 2,5 km du site SILL DAIRY INTERNATIONAL, aux vues de la distance et des frontières naturelles et artificielles, notamment la RN12 il ne semble pas qu'il y ait de lien direct avec la zone Natura 2000.

Il existe un lien indirect entre les terrains du projet et cette zone Natura 2000. En effet, les bassins exutoires d'eaux pluviales de la ZA se rejettent dans un ruisseau voisin (sans nom), affluent de l'Elorn.



Dans le cadre du dossier de déclaration Loi sur l'Eau de l'extension de la ZA, il a été intégré une prise en compte de l'impact de cet aménagement sur la zone Natura 2000. Diverses mesures pour la préservation de la qualité et de la quantité des eaux rejetées au milieu naturel sont prévues afin de garantir la limitation des impacts.

Le projet SILL DAIRY INTERNATIONAL n'est pas de nature à remettre en cause les mesures compensatoires prévues, d'autant plus, que le projet intègre lui aussi des mesures de protection favorisant la réduction des impacts.

1.3. INAO et Espaces Agricoles

1.3.1. Les signes officiels de la qualité et de l'origine

L'INAO, institut national de l'origine et de la qualité est chargé de la mise en œuvre de la politique française relative aux produits sous signes officiels d'identification de l'origine et de la qualité :

- AOC : Appellations d'Origine Contrôlées
- IGP : Indication Géographique Protégée
- Label Rouge
- STG : Spécialité Traditionnelle Garantie
- Agriculture Biologique

Les aires reconnues par cet institut sur les communes du rayon d'affichage de 3 kilomètres sont :

Signe	Appellations	Commune
IGP	Cidre de Bretagne ou Cidre breton	Landivisiau / Plouvorn / Plougourvest / Plougar / Bodilis / Loc-Eguiner / Lampaul-Guimiliau
	Farine de blé noir de Bretagne - Gwinizh du Breizh	
	Volailles de Bretagne	
AOC AOP	Oignon de Roscoff	Plouvorn / Plougar

La présence de ces aires n'appelle pas de spécifications sur le projet SILL DAIRY INTERNATIONAL.

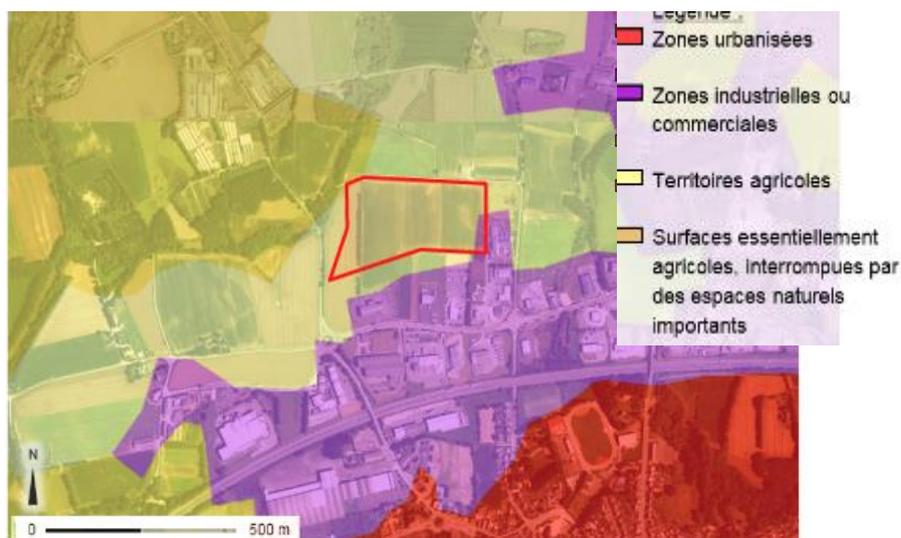
1.3.2. Espaces agricoles

La commune de Landivisiau est dotée d'une large zone agricole intensive située au Nord et sur une grande partie de l'Est de la commune. Le site de SILL DAIRY INTERNATIONAL fait aujourd'hui partie de cette zone bien que sa position en frontière de la Zone industrielle du Vern le destine depuis plusieurs années à un usage industriel ou artisanal.

Au Nord de la parcelle du projet, on retrouve un espace rural bocager un peu hétéroclite avec à la fois, situé sur le plateau, un espace ouvert au niveau paysager en raison du maillage bocager assez lâche, et du petit nombre de boisements épars. Le caractère agricole se traduit



par de grandes parcelles avec un maillage bocager d'élevage et de polyculture. Les habitats sont groupés en hameaux, ou à l'écart pour les sièges d'exploitation agricole avec du bâti agricole important.



Mode d'occupation des sols 2012 – Corine Land Cover (Géoportail)

Bien qu'exploités il y a encore peu de temps à des fins agricoles, les terrains de SILL DAIRY INTERNATIONAL sont aujourd'hui en jachère dans l'attente de leur aménagement.

Le site se trouve sur des zones destinées à être aménagées au sein de la ZA du Vern. Pour mémoire, les terrains de la ZA sont classés en zone à urbanisée 1AU1 au titre du PLU - à vocation d'activités industrielles, artisanales, commerciales, d'entrepôts et de bureaux. Le PLU a été approuvé en date du 24/03/2017 après une enquête publique qui s'est déroulée du 21 septembre au 21 octobre 2016. Il est à noter que ces parcelles étaient déjà amenées à être urbanisées du point de vue du POS précédant ce PLU.

Les terrains de SILL DAIRY INTERNATIONAL aujourd'hui non exploités dans l'attente de leur aménagement, étaient il y a encore peu de temps cultivés à des fins agricoles. Ces terrains étaient voués à l'urbanisation depuis longtemps.

1.4. Topographie

La topographie de la commune de Landivisiau est rythmée par la proximité de la Vallée de l'Elorn et de ses affluents. Au Nord de l'Elorn, les altitudes varient de 30 à 124m NGF.

Située au Nord de la Commune, la ZA du Vern est constituée d'espaces au relief vallonné oscillant entre 80 m NGF au niveau de la Zone humide située à l'Ouest du site SILL DAIRY INTERNATIONAL et autour de 104 m NGF, à proximité de l'échangeur de la RN12.

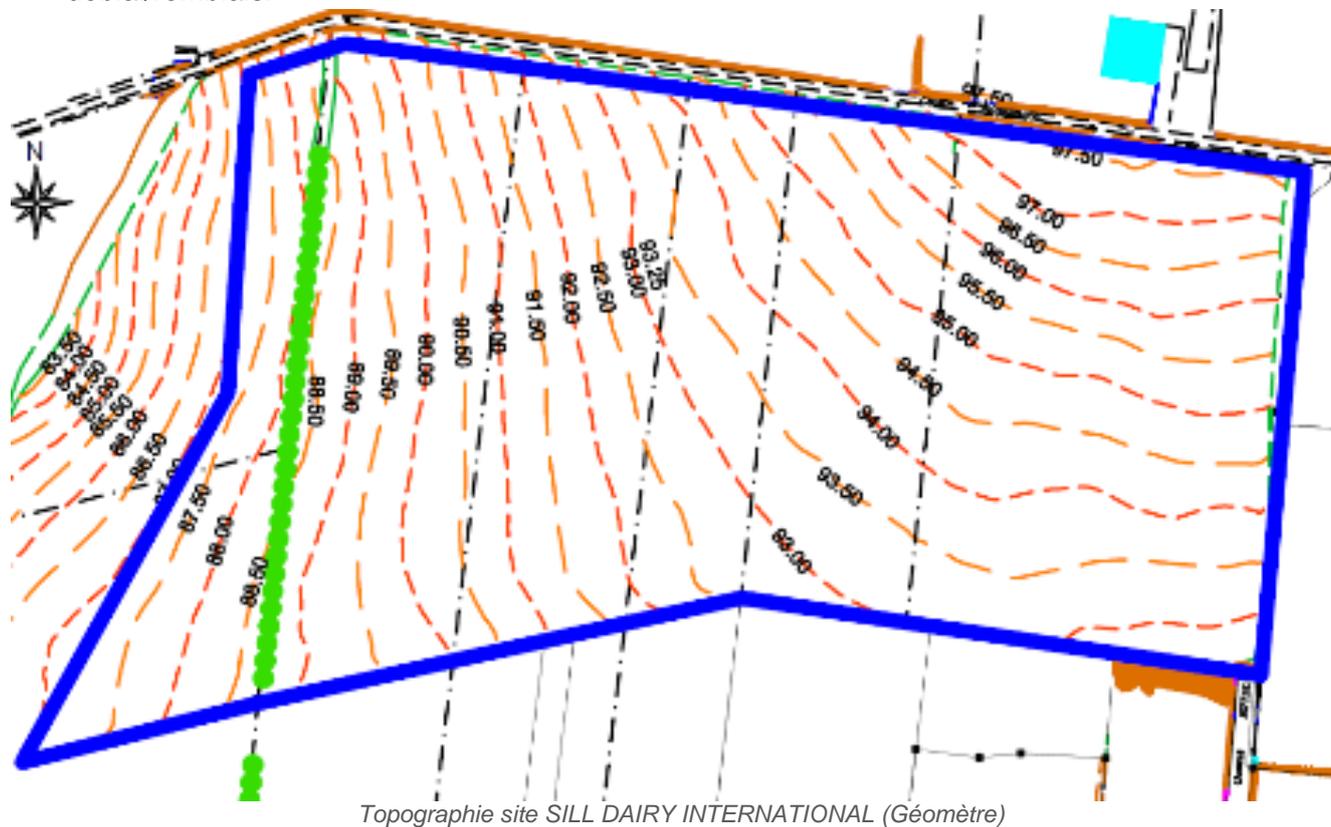
Malgré les différences d'altitudes, on remarque que les pentes au sein de l'extension de la ZA sont dans l'ensemble douces avec principalement des pentes inférieures à 5%.

Les terrains SILL DAIRY INTERNATIONAL occupent un môle dont le point haut est situé dans l'angle NE du périmètre (cote 97,5 m NGF) ; le point bas est situé à la bordure ouest, en limite



d'une zone humide (cote 83,5 m NGF). Les pentes sont orientées vers le sud sur le tiers est (dénivelé de 5 m) et vers le sud-ouest sur les deux tiers ouest (dénivelé de 14 m).

Il est à noter que l'implantation de l'usine impliquera un remaniement des terres, le niveau d'implantation retenu étant fixé à 93 m NGF. Le projet présente dans l'ensemble un bon rapport déblai/remblais.



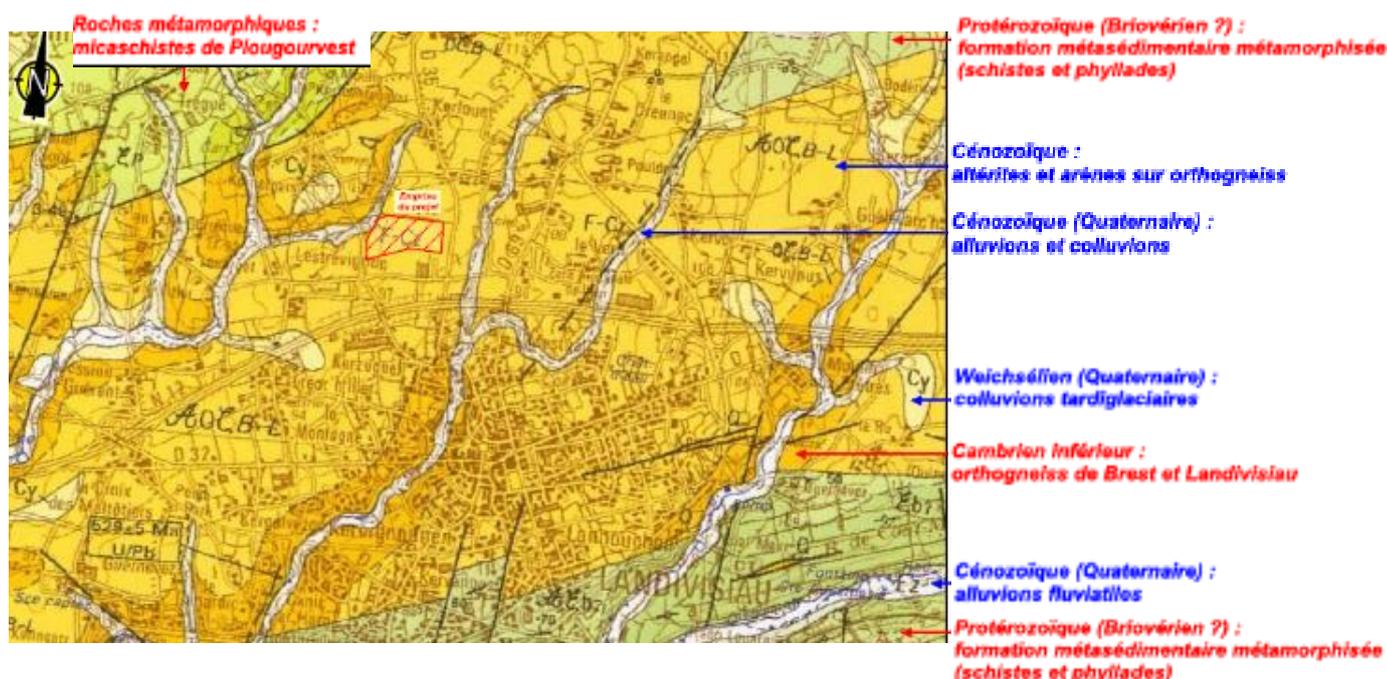
1.5. Géologie, Hydrogéologie et Hydrologie

1.5.1. Géologie

Le site du projet SILL DAIRY INTERNATIONAL est situé sur le plateau Léonard formé de roches métamorphiques cristallophylliennes développées aux dépens du matériel précambrien et recoupées par des massifs granitiques hercyniens. Elles sont principalement constituées par des gneiss, des micaschistes et des granites légèrement feuilletés.

La commune de Landivisiau est marquée par différentes régions géologiques :

- formations métamorphiques remobilisées à l'hercynien (granito-gneiss) qui occupe la majorité de la commune ;
- formation micaschiste et quartzo-pyllade, mobilisant essentiellement le Sud de la commune ;
- formations superficielles cénozoïques : alluvions fluviales, colluvions tardiglaciaires, limons éoliens ocres et remblais entropiques qui colonisent les vallées et cours d'eau.



Contexte Géologique du site (BRGM- sans échelle)

On résumera de haut en bas, la structure géologique du terrain retenu pour l'implantation du projet en trois familles principales :

- Les sols de couverture : Terre végétale limoneuse brune d'épaisseur comprise en 0,2 et 0,5 m.
- Les limons argileux : Limons argileux et sableux de couleur marron orangé, avec ponctuellement quelques cailloux et quartz. Ce faciès se présente sous la forme d'une argile blanche au droit de certains sondages (angle Nord Est du terrain). La proportion de limons, d'argiles et de graves est variable tant en plan qu'en profondeur. L'altération ultime des gneiss a également été regroupée sous ce faciès. Sa profondeur est comprise entre 0,6 m à 1,6m voir 6,5m au droit de l'un des sondages.
- Les Gneiss : Limons sableux à sables limoneux plus ou moins graveleux de couleur marron, gris clair, beige à cuttings de forage.

1.5.2. Hydrogéologie

A l'échelle du secteur d'étude, on notera que les terrains sont concernés par un aquifère de niveau 1 (zone bleue ci-contre) - GG112 Elorn. Cette masse d'eau souterraine est du socle à écoulement libre, totalement recouverte.

Cette masse d'eau souterraine se situe au droit du bassin versant du fleuve côtier breton de l'Elorn. C'est un aquifère multicouche et compartimenté d'épaisseur vraisemblable de 120 m et d'une profondeur comprise entre 5,2 et 9,6 m. C'est un aquifère multicouche et compartimenté. L'Elorn et ses affluents sont reliés à cette masse d'eau souterraine depuis la confluence du Quillivaron à Landivisiau.

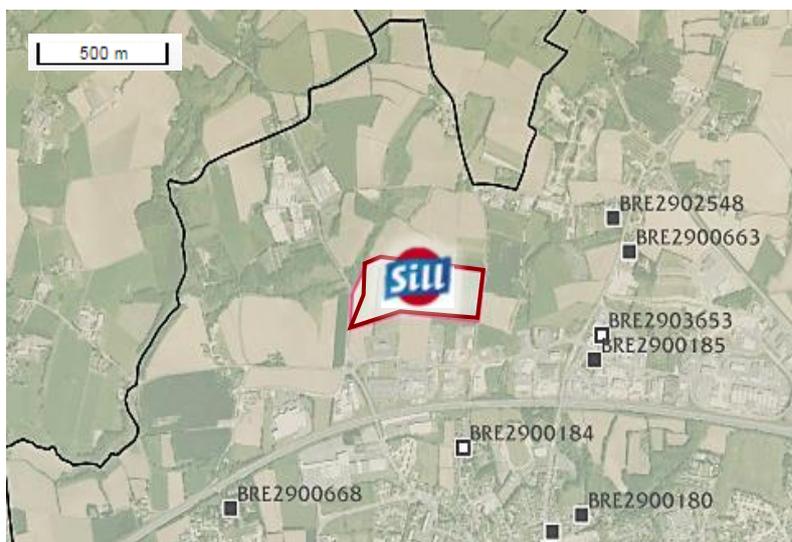


1.5.3. Pollution des sols

D'après la base de données BASIAS présentant l'inventaire historique des sites industriels et sociétés de services potentiellement polluantes, on retrouve de nombreux sites sur les communes du rayon d'affichage de 3 kilomètres, en raison de leurs fortes activités industrielles, notamment sur les communes de Landivisiau et de Lampaul-Guimiliau. Le site du projet SILL DAIRY INTERNATIONAL n'est pas répertorié sur cette base.

A proximité directe du site, les sociétés répertoriées dans la base Basias ne sont plus en activité mis à part la société Bolloré Energie, inventoriée en raison du dépôt de liquides inflammables, située à 1km du site.

Il est à noter qu'historiquement, en parallèle des fortes activités hippiques, Landivisiau était réputée depuis de longues années pour être une ville de tanneurs (35 à 40 tanneries existent à Landivisiau à la veille de la révolution), seules quelques-unes de ces tanneries font partie de l'histoire industrielle récente et sont répertoriées sur la base Basias.



Sites répertoriés sur la Base BASIAS à Proximité du site Sill Dairy International (Géorisque)

Identifiant	Raison sociale	Activité	Date de 1 ^{ère} activité	Etat	Distance du site
BRE2902548	Sté Jean Ollivier	Dépôt de bois et sciage, traitement	10/05/1968	Activité terminée	450m NE
BRE2900663	SEMAG Crenn Albert	Atelier de réparation autos, station-service	10/02/1967	Activité terminée	450m NE
BRE2903653	Sté Poffa Stéphane	Dépôt de liquides inflammables	09/07/1996	Activité terminée	350m E
BRE2900185	Sté Quéinec	Tanneur	22/05/1889	Activité terminée	350m E
BRE2900184	Sté Grall François	Tanneur	09/07/1884	-	480m S
BRE2900180	Sté Jaffrès Alain,	Tanneur, fabrique de colle forte	21/03/1873	Activité terminée	890m S
BRE2900666	Besozzi Société	Ateliers de menuiserie, travail de métaux et entrepôt bois et matériaux construction	02/01/1968	Activité terminée	900m S
BRE2900668	Bolloré Energie SA	Dépôt de liquides inflammables	22/07/1968	En activité	880m SO



D'après la base de données BASOL répertoriant les sites potentiellement pollués ou pollués appelant à une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif, il apparaît que dans les communes concernées par le périmètre d'affichage de 3 kilomètres, un seul site est concerné :

Numéro BASOL	Lambert 93 (X) / (Y)	Adresse / Lieu-dit	Commune	Nom usuel du site	Code activité ICPE
29.0065	177490/ 6847250	31 rue Charles Le Goffic	Landivisiau	EASYDIS	Entreposage, transport, commerce

Ce site est situé à un peu plus de 450 mètres du site SILL DAIRY INTERNATIONAL, de l'autre côté de la RN12.

Dans le cadre de la procédure de cessation d'activité EASYDIS, des diagnostics de sols ont été réalisés entre 2003 et 2009. Ils portent sur l'analyse des sols, des gaz du sol et des eaux souterraines. Trois zones sources de pollution ont été identifiées relevant des anomalies en hydrocarbures totaux (HCT) et traces d'HAP, COHV, BTEX et quelques ETM dans les sols, des traces de benzène dans les gaz du sol, et traces d'HCT dans les eaux souterraines.

Afin de rendre le site compatible avec l'usage futur envisagé (de type non sensible), l'exploitant a réalisé des travaux de remise en état. Les travaux de dépollution ont consisté en l'excavation d'environ 168 tonnes de terres contaminées aux hydrocarbures (envoyées vers un biocentre). La remise en état du site a été actée par PV du 11 mars 2016. Le site a ensuite été racheté par la Société PICHON en fin d'année 2016.

Cette zone étant en aval hydraulique du site, aucun impact de celui-ci n'est à prévoir vis à vis du site SILL DAIRY INTERNATIONAL.

A l'échelle du terrain du projet SILL DAIRY INTERNATIONAL, un rapport de pré-diagnostic de pollution historique a été réalisé par GEOTECHNIQUE SAS.

On constate ainsi qu'il n'y a pas eu de modifications majeures au sein du site jusqu'en 1966. Entre 1966 et 1974, la RN12 a été réalisée au sud de la ZA. A partir de 1978, on constate que l'ancienne route qui traversait l'angle Nord Ouest du terrain a été remblayée et qu'un chemin communal a été créé au nord du site (chemin actuel).

Aucun indice visuel ou organoleptique de pollution n'a été mis en évidence au droit des sondages réalisés en mai/juin/juillet 2017.

1.5.4. Risques liés aux argiles

Le risque d'Aléa Retrait Gonflement des Argiles au niveau du terrain du projet SILL DAIRY INTERNATIONAL est considéré comme faible sur une partie des terrains.

Aléa Retrait gonflement Argiles (Géorisques)

Le site est soumis à un aléa faible en terme de retrait gonflement des argiles. Cette classification du terrain est prise en compte dans le cadre de la mission géotechnique du dimensionnement des ouvrages.



1.5.5. Hydrologie

A. Réseau Hydrographique général

Le territoire de Landivisiau appartient au bassin versant de l'Elorn, avec une surface modeste de 285 km² et un cours fluvial de 42 km, est une frontière naturelle entre le plateau du Léon et le plateau de Cornouaille.

L'Elorn est un petit fleuve côtier qui se trouve dans la partie nord du Finistère, selon une direction générale Est-Ouest (de l'amont vers l'aval). Il prend sa source dans les tourbières des Monts d'Arrée, au pied du Tuchenn Kador, à un peu plus de 300 m d'altitude, juste entre les deux plus hauts sommets de Bretagne. Après avoir traversé Sizun, Landivisiau et Landerneau, il rejoint la mer au niveau de la rade de Brest, où il se mêle aux eaux de la Penfeld, de l'Aulne, de la Mignonne et de quelques autres petits fleuves côtiers.

De nombreux cours d'eau traversent la commune de Landivisiau. Le réseau hydrographique est constitué essentiellement par le Quillivaron, affluent de l'Elorn, qui coule dans le sens Nord-Est/Sud-Ouest dans la plaine alluviale de Landivisiau et par deux autres affluents de direction Nord-Sud.



Réseau hydrographique et bassins versants (GEST 'EAU')

B. Gestion des Eaux Pluviales au sein de la ZA

L'extension de la ZA du Vern a fait l'objet d'un dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau.

La collecte des eaux de ruissellement de la zone d'activités se fait par le biais d'un réseau séparatif et est transférée dans un bassin de stockage à ciel ouvert, permettant le rejet à débit régulé des eaux stockées dans un ruisseau non permanent, affluent de l'Elorn.

L'ensemble des eaux pluviales de SILL DAIRY INTERNATIONAL sera orienté vers ce bassin.



Ce mode de gestion des eaux pluviales à l'échelle du secteur a été choisi pour les raisons suivantes :

- Le caractère hydromorphe des sols rencontrés ne permettait pas de réaliser l'infiltration des eaux de ruissellement sur les parcelles concernées,
- Parmi les autres alternatives (ouvrages de stockage régulation enterrés ou noues de stockage régulation), la mise en place d'un ouvrage unique à ciel ouvert présentait l'avantage de limiter les contraintes techniques et les coûts de réalisation, tout en limitant les contraintes de surveillance et d'exploitation. D'autre part, ce dispositif peut également constituer un lieu public d'agrément pour la collectivité, après aménagement paysager (chemins piétonniers le long des berges,...).

Il est à noter que l'imperméabilisation occasionnée par le projet SILL DAIRY INTERNATIONAL ne correspond qu'à 67% de la surface active déclarée dans le dossier loi sur l'eau de la ZA pour la surface de parcelle correspondante (calcul détaillé dans le volet impact sur l'eau). Le bassin de la ZA est donc tout à fait assez dimensionné pour recevoir et traiter les eaux pluviales du projet.

C. Milieu Récepteur des Eaux Pluviales de la ZA

Les limites du sud de la commune de Landivisiau sont dessinées par l'Elorn. La commune est traversée par plusieurs petits affluents. On note donc que l'hydrographie est très importante dans le patrimoine local: on découvre effectivement dans la commune de nombreuses fontaines, lavoirs, sources, points d'eau, petits chevelus ce qui explique d'ailleurs la présence historique de tanneurs dans la région (l'activité de tanneries nécessite des quantités d'eaux importantes pour le nettoyage des peaux).



Réseau Hydrographique de l'Elorn à proximité de Landivisiau (Géoportail)



L'Elorn prend sa source dans les Monts d'Arrée, à 1,5 km au Nord-Nord Est du Mont uchenn Kador, dans la commune de Commana, à 210 mètres d'altitude et se jette dans la rade de Brest après avoir traversé plusieurs petites villes, dont Sizun et Landivisiau.

En traversant la commune de Commana, la rivière traverse la retenue artificielle du Drennec. Cette retenue, construite en 1989, contient 8.7 millions de m³ et présente une superficie de 110 hectares. Elle permet d'alimenter, l'usine de traitement de Pont ar Bled et de régulariser le débit du cours d'eau en fonction des besoins. Elle permet depuis peu de produire de l'électricité grâce à la réalisation d'une microcentrale.

Après avoir traversé la retenue, la rivière traverse d'est en ouest la commune de Sizun puis, en se dirigeant vers le nord est, suit les limites qui séparent Locmélard de Ploudiry, Locmélard de Loc Eguiner, Loc Eguiner de Lampaul Guimiliau, Loc Eguiner de Landivisiau.

D. Gestion des Eaux Usées et milieu exutoire des EU de la ZA

La collecte des eaux usées de la zone d'activité se fait par un réseau séparatif propre à la ZA raccordé au réseau collectif de transfert existant vers la station d'épuration collective du Blaise (capacité nominale 39000 EH).

Cette station d'épuration présente un rejet des eaux épurées dans l'Elorn.

E. Qualité des milieux récepteurs

Les grilles de qualité ont été définies par les Agences de l'Eau afin de définir la qualité des eaux à partir d'un même outil.

Le SEQ-Eau est fondé sur la notion d'altérations, qui regroupent des paramètres physico-chimiques de même nature ou de même effet en une quinzaine de « familles » permettant de décrire les grands types de dégradation de la qualité de l'eau : Matières Organiques et Oxydables, Matières azotées, Nitrates, Minéralisation ...



Les données d'état des masses d'eau Elorn en aval de Landivisiau pour l'année 2011 sont les suivants :

MASSE D'EAU			MASSE D'EAU : ETAT ECOLOGIQUE					MASSE D'EAU : BIOLOGIE indicateurs (classe d'état)				
code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Cours d'eau	Codes utilisés pour les colonnes avec des éléments de qualité de l'état écologique (état écologique, IBD, IBGN, IPR, Physico-chimiques généraux, ...): Etat écologique = 1: très bon état; 2: bon état; 3: moyen, 4: médiocre; 5: mauvais; U: inconnu/pas d'information; NQ: non					IBD	IBG pertinent ou non(cas MEFM/MEA)	IBGA pertinent ou non(cas MEFM/MEA)	IBMR pertinent ou non(cas MEFM/MEA)	IPR pertinent ou non(cas MEFM/MEA)
			Etat Ecologique validé	Niveau de confiance validé	Etat Biologique	Etat physico-chimie générale	Etat Polluants spécifiques					
FRGR0066c	L'ELORN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA CONFLUENCE DU QUILLIVARON JUSQU'A L'ESTUAIRE	ELORN	3	2	4	2	0	4	1			1

Etat écologique des cours d'eau – année 2011 (Agence de l'Eau)

La mesure de la qualité de l'eau pour L'Elorn a Plouédern (station en aval de Landivisiau) dispose de données de qualité de 2013 à 2015 (d'après application agence de l'eau) :

Paramètre	Qualité 2013	Qualité 2014	Qualité 2015
Etat Ecologique	Moyen	Moyen	Moyen
Poissons	Bon	-	Bon
Invertébrés	Très bon	Très bon	Très bon
Microalgues	Moyen	Moyen	Moyen
Plantes aquatiques	-	Bon	-
Bilan de l'Oxygène	Bon	Très Bon	Très Bon
Nitrate, Phosphate	Très Bon	Bon	Bon
Température	Bon	Très Bon	Très Bon
Acidité	Très Bon	Très Bon	Très Bon



Localisation des points de mesure de qualité de l'eau à proximité du site (Agence de l'Eau)



F. Directive Cadre sur l'Eau

La loi du 21 avril 2004 transpose en droit français cette directive, en complétant la procédure d'élaboration du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE). Elle confirme le comité de Bassin dans son rôle de définition des objectifs de la politique de l'eau au niveau du bassin hydrographique. Dans chaque grand bassin hydrographique, le SDAGE, élaboré par le comité de Bassin, détermine les objectifs à atteindre, les motifs éventuels de reports de l'objectif de bon état au-delà de 2015, et les principales actions à engager entre 2016 et 2021.

Ainsi, les objectifs et les actions clés nécessaires pour leur réalisation sont arrêtés en tenant compte de leur faisabilité technique et économique, et en toute transparence. Les principales actions qui étaient à engager d'ici à 2021 constituent le « Programme de Mesures », adopté par le préfet coordonnateur de bassin.

Le SDAGE précise l'échéancier prévisionnel de principales opérations et énumère les dispositions réglementaires, les incitations financières mises en œuvre, et les outils contractuels disponibles.

En demandant d'identifier les « mesures » nécessaires pour l'atteinte du bon état, la Directive Cadre sur l'Eau invite tous les acteurs de l'eau à une réflexion sur la gestion à long terme des milieux aquatiques naturels, leur restauration et leur entretien.

Le Programme de Mesures regroupe des mesures locales, il est donc essentiel d'y associer très largement le public à l'identification et à la définition de ces mesures. C'est pourquoi celui-ci a été consulté tout au long de la procédure du SDAGE.

Les objectifs de qualité des eaux sont définis à l'article L.212-1 du Code de l'Environnement et correspondent à :

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

Le décret 2005-475 du 16 mai 2005 et l'arrêté de mars 2007 complètent cette liste par des objectifs de réduction des rejets des substances prioritaires et de suppression, à terme, des rejets des substances « prioritaires dangereuses ».



G. SDAGE 2016-2021

Le SDAGE 2016-2021 a été adopté le 04 novembre 2015 et est effectif depuis janvier 2016. Les progrès mesurés grâce au SDAGE 2010-2015 portent sur une amélioration de la qualité des eaux, avec 26% des eaux en bon état et 20% s'en approchant. D'autre part, 10% des nappes d'eaux souterraines sont passées en bon état.

Ce nouveau SDAGE apporte deux modifications de fond, notamment le renforcement du rôle des commissions locales de l'eau et des schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE).

L'objectif étant 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. L'adaptation aux problématiques du changement climatique fait également partie des priorités de ce nouveau SDAGE.

Autre évolution, le SDAGE s'articule désormais avec le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) défini à l'échelle du bassin Loire-Bretagne ; et les Plans d'Action pour le Milieu Marin (PAMM) définis à l'échelle des sous-régions marines.

Sur la forme, le nouveau SDAGE a été restructuré en 4 questions importantes :

- La qualité de l'eau : Que faire pour garantir des eaux de qualité pour la santé des hommes, la vie des milieux aquatiques et les différents usages, aujourd'hui, demain et pour les générations futures ?
- Milieux aquatiques : Comment préserver et restaurer des milieux aquatiques vivants et diversifiés, des sources à la mer ?
- Quantité : Comment partager la ressource disponible et réguler ses usages ? Comment adapter les activités humaines et les territoires aux inondations et aux sécheresses ?
- Gouvernance : Comment s'organiser ensemble pour gérer ainsi l'eau et les milieux aquatiques dans les territoires, en cohérence avec les autres politiques publiques ? Comment mobiliser nos moyens de façon cohérente, équitable et efficiente ?

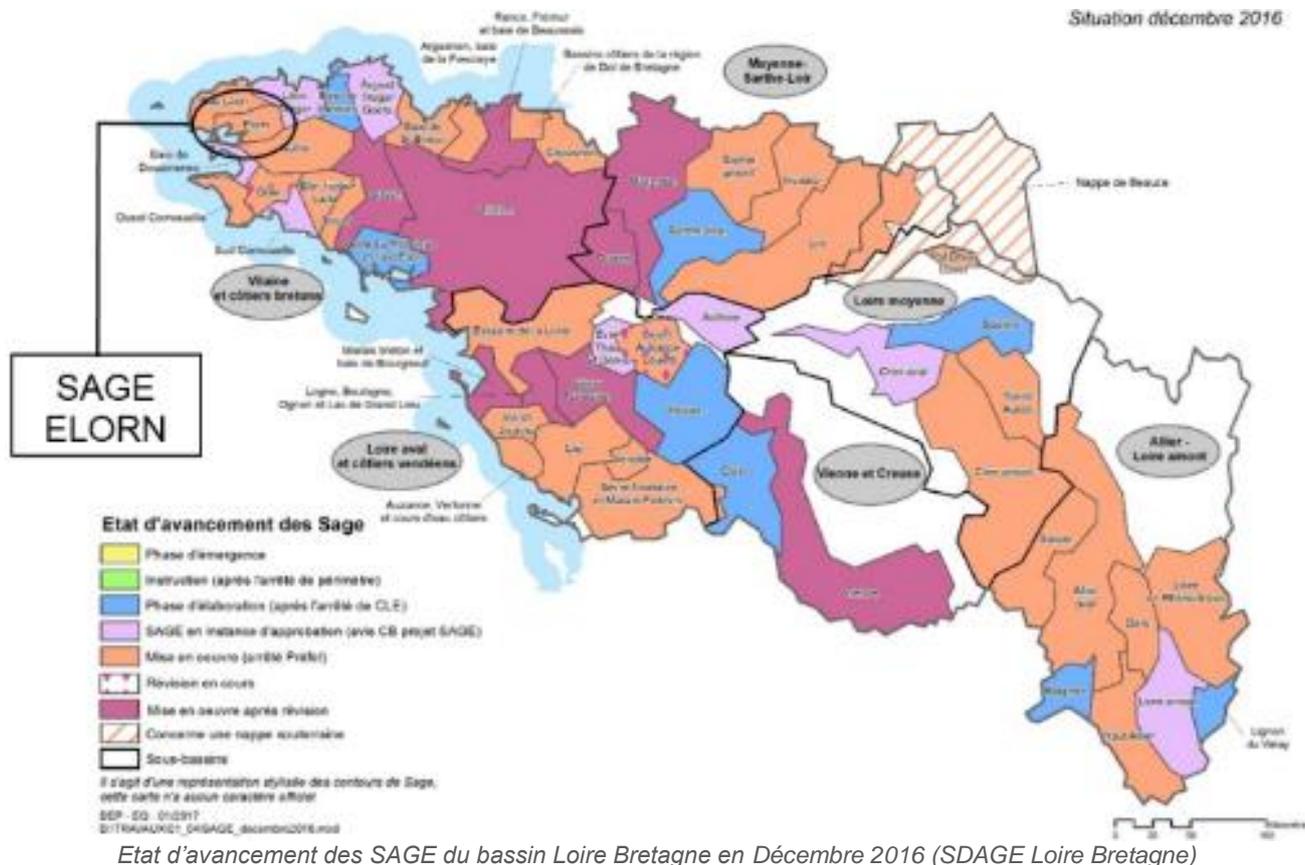
Les éléments de réponse à ces 4 grands thèmes sont organisés en dispositions qui elles-mêmes qui reprennent les éléments des 14 orientations fondamentales :

- Repenser les aménagements des cours d'eau
- Réduire la pollution par les nitrates
- Réduire la pollution organique et bactériologique
- Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides
- Maîtriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses
- Protéger la santé en protégeant la ressource en eau
- Maîtriser les prélèvements d'eau
- Préserver les zones humides
- Préserver la biodiversité aquatique
- Préserver le littoral
- Préserver les têtes de bassin versant
- Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques
- Mettre en place des outils réglementaires et financiers
- Informer, sensibiliser, favoriser les échanges.

H. SAGE

Le SDAGE Loire Bretagne délimite des unités hydrographiques à l'intérieur desquelles, les SAGE (schéma d'aménagement et de gestion des eaux) viennent s'insérer.

La commune de Landivisiau est concernée par le SAGE Elorn en vigueur.



Ce SAGE, approuvé le 15 juin 2010, au stade de sa 1^{ère} mise en œuvre, présente trois enjeux principaux :

- Qualité des eaux et satisfaction des usages qui en sont tributaires
- Préservation des milieux naturels que sont les zones humides, le bocage, les milieux aquatiques et la biodiversité estuarienne et marine de la Rade
- Gestion quantitative des eaux.

Le réseau du bassin du SAGE ELORN comprend globalement quatre grands ensembles, rejoignant la rade de Brest :

- Le bassin versant de l'Elorn,
- Le bassin versant de la Mignonne et celui du Camfrout,
- Les principaux cours d'eau brestois : la Penfeld et la rivière de Guipavas L'ensemble des petits ruisseaux côtiers présents sur le périmètre.



Le SDAGE 2016/2021 fixe comme objectifs :

- L'atteinte du bon état Global pour la Rade de Brest dès 2015 (Eau côtière FRGC16)
- L'atteinte du bon état Global pour l'Elorn en 2027, avec un bon état écologique en 2015 et un bon état chimique en 2027, (Eau de Transition FRGT10)
- L'atteinte du bon état global pour l'Elorn en 2021 depuis sa confluence avec le Quillivaron jusqu'à l'estuaire (Masse d'eau Cours d'Eau FRGR0066c)
- L'atteinte du bon état global pour la masse d'eau souterraine Elorn en 2015 (FRGG112).

Les orientations retenues par le SAGE ELORN sont les suivantes :

Enjeux du SAGE	Objectifs retenus	Moyens associés
Qualité des eaux et satisfaction des usages tributaires	Atteindre les objectifs environnementaux proposés par le SDAGE Satisfaire les besoins des usages littoraux (réduire la contamination bactériologique et l'eutrophisation) Réduire l'impact des pollutions (accidentelles et diffuses) sur l'usage eau potable	Amélioration de l'assainissement collectif, non collectif et gestion des eaux pluviales Réduction des sources agricoles de contamination microbiologique Réduction des flux de nitrates d'origine agricole sans modification du potentiel de production, à SAU égale Amélioration de la prévention du risque de pollution accidentelle Réduction de l'utilisation des pesticides Amélioration de la connaissance sur les risques liés aux micropolluants et réduction des rejets directs en rade.
Qualité des milieux et aménagement du territoire	Préserver la biodiversité et les fonctionnalités liées aux zones humides et au bocage Préserver les richesses et la diversité biologiques de la rade de Brest Atteindre le bon état sur l'ensemble des cours d'eau	Inventaires des zones humides, des cours d'eau (et autres inventaires portant sur les milieux aquatiques) Protection juridique des cours d'eau et zones humides Coordination de l'entretien/restauration des cours d'eau et zones humides (CRE, Natura 2000) Amélioration de la connaissance des milieux littoraux (espèces invasives, espèces emblématiques) Amélioration de la connaissance de l'état du bocage et organisation de son entretien/restauration à l'échelle du SAGE
Disponibilité de la ressource et prévention du risque inondation	Concilier les prélèvements sur la ressource et le respect des exigences environnementales Mieux connaître l'état et le statut des forages Réduire l'impact du ruissellement sur les crues	Adaptation de la gestion quantitative à l'évolution des prélèvements Politique d'économies d'eau Inventaires des forages et suivi quantité/qualité Gestion des eaux pluviales

Extrait PAGD SAGE Elorn

Il est présenté ci-après, le tableau des prescriptions et recommandations du SAGE.



Mise en œuvre du SAGE	
Prescription T1	Rôles de la structure porteuse du SAGE
Prescription T2	Rôles de la CLE
Prescription T3	Suivi et évaluation du SAGE
Prescription T4	Révision du SAGE
Qualité des eaux et satisfaction des usages tributaires	
Prescription Q1	Transmission des données à la structure porteuse du SAGE
Prescription Q2	Objectifs de qualité bactériologique des eaux conchylicoles et des eaux de baignade
Prescription Q3	Zones prioritaires pour les prescriptions du SAGE sur le volet bactériologique
Prescription Q4	Fiabilisation des réseaux de collecte des eaux usées et maîtrise hydraulique des transferts
Prescription Q5	Mise en conformité des branchements défectueux
Prescription Q6	Sensibilisation des usagers à la conformité des raccordements et des installations d'assainissement
Prescription Q7	Mise en conformité des points noirs de l'assainissement non collectif
Prescription Q8	Modalités d'intervention pour l'amélioration de l'assainissement non collectif
Recommandation Q9	Cas des installations d'assainissement individuel non conformes mais sans impact avéré au milieu
Prescription Q10	Diagnosics des risques de contamination bactériologique à partir des exploitations agricoles
Prescription Q11	Aménagement de lieux d'abreuvement pour le bétail en bord de cours d'eau
Prescription Q12	Objectif de flux et de concentration moyens de nitrates à l'échelle du SAGE
Prescription Q13	Achever la résorption des excédents structurels d'azote
Recommandation Q14	Démarche d'animation ciblée sur les sous bassins versants prioritaires
Prescription Q15	Programme d'action spécifique aux rejets des serres
Prescription Q16	Prise en compte et respect de l'équilibre de fertilisation
Recommandation Q17	Développement des systèmes agricoles à faible niveau d'intrants
Recommandation Q18	Elimination régulière du stock sous-marin d'ulves
Prescription Q19	Gestion des eaux de ballast et des sédiments des navires
Prescription Q20	Diagnostic spécifique au risque de pollution accidentelle
Prescription Q21	Sensibilisation des usagers d'une cuve à fioul
Recommandation Q22	Valorisation de la gestion du risque de pollution accidentelle par une procédure de certification environnementale
Prescription Q23	Gestion du risque de pollution accidentelle sur les principales zones industrielles ou militaires
Recommandation Q24	Formalisation des procédures d'intervention
Recommandation Q25	Objectif de réduction de l'utilisation de pesticides
Prescription Q26	Sensibilisation des collectivités publiques à la problématique et aux techniques alternatives
Recommandation Q27	Conception et aménagement des espaces urbains
Prescription Q28	Plans de désherbage communaux
Recommandation Q29	Sensibilisation des autres utilisateurs ,non agricoles à la problématique et aux techniques alternatives



Qualité des eaux et satisfaction des usages tributaires	
Prescription Q30	Sensibilisation des exploitants agricoles à la problématique et aux techniques alternatives
Prescription Q31	Connaissance du niveau de contamination des sols et risques d'entraînement
Prescription Q32	Sensibilisation des artisans sur le prétraitement des eaux usées avant rejet au réseau
Prescription Q33	Connaissance des sources et risques de pollutions sur le bassin versant de la Penfeld
Prescription Q34	Création d'aires de carénage pour la plaisance
Prescription Q35	Information des plaisanciers
Prescription Q36	Gestion des carénages des grandes unités
Prescription Q37	Amélioration du traitement des eaux usées
Prescription Q38	Respect des normes de rejet des piscicultures conformes à la réglementation et compatibles avec l'acceptabilité du milieu
Qualité des milieux et aménagement du territoire	
Prescription M1	Prise en compte des zones humides connues, avant les inventaires
Prescription M2	Réalisation des inventaires des zones humides
Prescription M3	Cahier des charges pour l'inventaire des zones humides
Prescription M4	Prise en compte des inventaires de zones humides dans les documents locaux d'urbanisme
Prescription M5	Compensation des pertes de zones humides
Prescription M6	Coordination des programmes publics d'entretien et de restauration des zones humides et des cours d'eau
Recommandation M7	Aboutissement de la démarche Natura 2000
Prescription M8	Projet territorial de conservation/restauration du bocage
Recommandation M9	Prise en compte des éléments d'intérêt paysager dans les documents d'urbanisme
Recommandation M10	Mise en place d'une gestion intégrée des usages maritimes en rade de Brest et dans l'estuaire de l'Elorn
Recommandation M11	Suivi des populations d'espèces emblématiques
Recommandation M12	Inventaire régulier des espèces envahissantes en rade de Brest et dans l'estuaire de l'Elorn
Prescription M13	Inventaires des cours d'eau (et en particulier des têtes de bassin versant)
Prescription M14	Prise en compte des inventaires de cours d'eau
Prescription M15	Inventaires des obstacles à la circulation des poissons migrateurs
Prescription M16	Aménagement des ouvrages faisant obstacle à la circulation des poissons migrateurs
Prescription M17	Gestion spécifique des débits sur l'Elorn, en faveur de la montaison du saumon
Prescription M18	Inventaires des plans d'eau
Prescription M19	Conditions pour la création de plans d'eau
Prescription M20	Inventaire des espèces aquatiques envahissantes
Recommandation M21	Mobilisation des acteurs et mise en cohérence de l'action espèces envahissantes
Disponibilité de la ressource et risque d'inondation	
Prescription D1	Amélioration de la continuité biologique
Prescription D2	Adaptation des prélèvements d'eau pour l'alimentation en eau potable
Prescription D3	Objectif de débit au point nodal de Pont-Ar-Bled



Disponibilité de la ressource et risque d'inondation	
Prescription D4	Bilan des initiatives locales et plan de communication/sensibilisation
Prescription D5	Gestion des niveaux de pression dans les réseaux de distribution d'eau potable
Prescription D6	Rendement des réseaux de distribution d'eau potable
Prescription D7	Mise en place de systèmes économes en eau dans les bâtiments et espaces publics
Recommandation D8	Mise en place de systèmes économes en eau dans les bâtiments et espaces privés
Prescription D9	Développement de la récupération des eaux pluviales et de l'utilisation d'eaux alternatives
Recommandation D10	Tarification de l'eau
Recommandation D11	Mise en place d'un observatoire des captages et forages d'eau
Recommandation D12	Relations contractuelles entre collectivités et gros consommateurs d'eau potable
Prescription D13	Elaboration des schémas directeurs de gestion des eaux pluviales
Prescription D14	Réalisation des zonages communaux d'assainissement des eaux pluviales
Prescription D15	Gestion des eaux pluviales : ouvrages d'infiltration, de stockage, de traitement
Prescription D16	Entretien de la culture du risque d'inondation

La conformité du projet aux plans et programmes est développée dans le chapitre relatif aux impacts.

Pour mémoire, il a pu être établi au travers du dossier de déclaration au titre de la Loi sur l'Eau de l'extension de la ZA et son récépissé du 25/01/2016, que celle-ci est réalisée en compatibilité avec le SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 et le SAGE Elorn notamment selon les objectifs suivants :

- Réduire la pollution organique et bactériologique,
- Maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses,
- Préserver les zones humides,
- Préserver les têtes de bassin versant.

1.5.6. Usages du milieu

A. Forages et prélèvements d'eau

Le Syndicat Mixte Intercommunal d'alimentation en eau potable de la région de Landivisiau (SMI), établissement public de coopération intercommunale a mis en place une procédure d'autorisation de prélèvement des eaux de l'Elorn destinées à la consommation humaine.

L'arrêté préfectoral n° 2008-0744 du 7 mai 2008 autorise l'augmentation du prélèvement des eaux de la rivière de l'Elorn à partir de la prise d'eau de Goasmoal et leur utilisation pour l'alimentation en eau destinée à la consommation humaine et déclare d'utilité publique l'établissement des périmètres de protection de la prise d'eau. La définition du périmètre proposé par l'arrêté du 7 mai 2018 a été modifiée par arrêté préfectoral le 16 mars 2016. Sur l'emprise de ces périmètres, aucune parcelle de la commune de Landivisiau n'est touchée.

La prise d'eau étant située en amont hydraulique du terrain SILL DAIRY INTERNATIONAL, celui-ci ne peut avoir d'impact sur le captage.



On retrouve toutefois d'autres prises d'eau superficielles en aval hydraulique du projet :



Prises d'eau destinées à la consommation humaine – Syndicat de Bassin de l'Elorn

La prise d'eau de Penguilly est destinée à ne plus être employée en raison de la pollution du ruisseau.

La prise d'eau de Pont Ar bled constitue la principale source de captage d'eau potable hydrauliquement liée au projet. La CLE de l'Elorn a travaillé sur le périmètre de protection de ce captage en vue d'une enquête publique qui s'est déroulée en mars/avril 2016. Le périmètre de captage envisagé se base en prenant en compte les préconisations du guide technique du ministère de la santé et des sports pour la protection des captages (2008) Elle se basait donc sur les critères suivants pour la délimitation des périmètres de protection rapprochée :

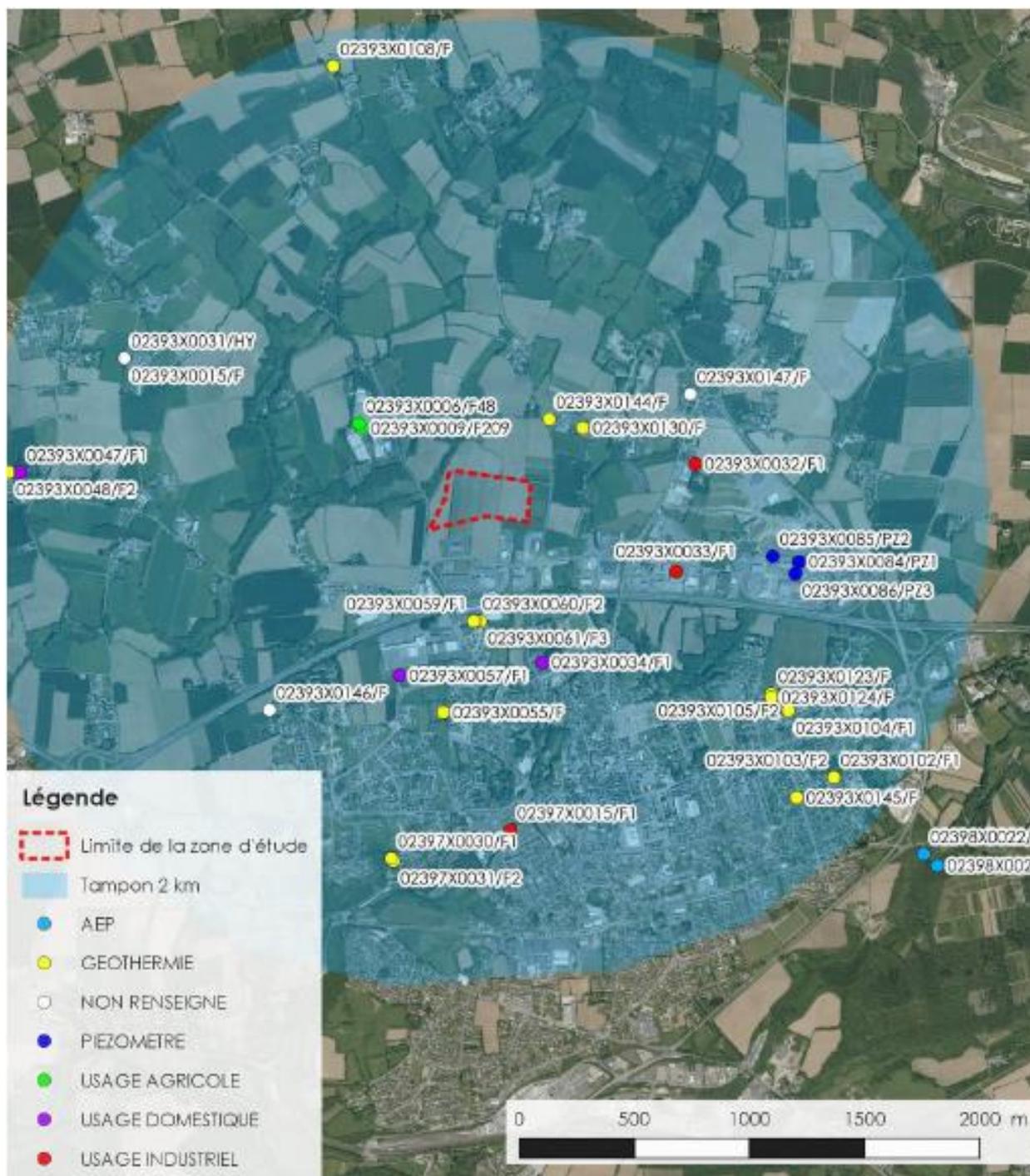
- Logique basée sur les temps de transfert d'une pollution accidentelle sur l'Elorn et ses affluents pour un débit moyen et pour un débit de crue,
- Prise en compte du temps d'intervention des services de secours (en général 2h), pour laisser le temps d'intervenir et de maîtriser la pollution.

De par ces critères, le projet SILL DAIRY INTERNATIONAL situé sur la commune de Landivisiau se trouve hors du périmètre de protection du captage de Pont Ar bled.

Le projet SILL DAIRY INTERNATIONAL n'est pas compris dans un périmètre de protection d'un de ces captages d'eau potable.



Il est à noter les données du BRGM, ont permis d'identifier plusieurs prises d'eau dans autour du site. Il s'agit en majorité de prises d'eau pour un usage de type géothermie mais on retrouve également des usages de type agricole, industriels et quelques usages domestiques.



Localisation des prises d'eau dans un rayon d'environ 2 km autour du site (BRGM / Rapport de Base DEKRA)

Une liste des données disponibles via le BRGM des prises d'eau dans un rayon de 2 km est présentée dans les tableaux ci-après. On notera la présence hors périmètre de 2 puits AEP.

Projet de Construction d'une unité de production de lait en poudre



REFERENCE	X LAMBERT 2 ETENDU	Y LAMBERT 2 ETENDU	COMMUNE	LIEU-DIT	NATURE	PROFONDEUR ATTEINTE	DATE REALISATION	ZSOL	ETAT DE L'OUVRAGE	USAGE	P EAU/SOL
02393X0048/F2	175806	6848149	BODILIS	KERVENNOU	FORAGE	73.000	20020227	80.000	ACCES,MESURE,EXPLOITE.	GEOTHERMIE	
02393X0108/F	177214	6849922		COAT SABIEC	FORAGE	50.000	20020401	117.000	ACCES.	GEOTHERMIE	
02393X0031/HY	176308	6848647			SOURCE			96.000		NON RENSEIGNE	
02393X0015/F	176308	6848647			FORAGE	28.000	19840501	95.000		NON RENSEIGNE	
02393X0047/F1	175856	6848149			KERVENNOU	FORAGE	32.000	20020227	90.000	ACCES,MESURE,EXPLOITE,PRELEV,CREPINE,ARRIVEE- EAU,TUBE-PLASTIQUE.	USAGE DOMESTIQUE
02397X0031/F2	177476	6846453	LANDIVISIAU	27 RUE DE LA MONTAGNE	FORAGE	80.000	20061101	70.000	EXPLOITE.	GEOTHERMIE	
02393X0130/F	178297	6848344		KERLOUET	FORAGE	85.000	20091104	102.000		GEOTHERMIE	
02393X0144/F	178152	6848381		Kerlouet	FORAGE	75.000	20130802	105.000		GEOTHERMIE	
02393X0055/F	177691	6847100		14.RUE ROLLAND GARROS	FORAGE	100.000	20050701	88.000	EXPLOITE.	GEOTHERMIE	
02393X0061/F3	177854	6847499		1 RUE STREAT VEUR	FORAGE	100.000	20041101	97.000	EXPLOITE.	GEOTHERMIE	
02393X0060/F2	177834	6847499		1 RUE STREAT VEUR	FORAGE	100.000	20041101	97.000	EXPLOITE.	GEOTHERMIE	
02393X0123/F	179117	6847182		Rue des Palombes	FORAGE	55.000	20091218	97.000		GEOTHERMIE	
02393X0104/F1	179190	6847108		ALLEE DE LA CROIX	FORAGE	65.000	20070901	99.000	ACCES.	GEOTHERMIE	
02393X0124/F	179116	6847167		Rue des Palombes	FORAGE	55.000	20091218	97.000		GEOTHERMIE	
02393X0105/F2	179190	6847108		ALLEE DE LA CROIX	FORAGE	65.000	20070901	99.000	ACCES.	GEOTHERMIE	
02397X0030/F1	177466	6846463		27 RUE DE LA MONTAGNE	FORAGE	80.000	20061101	70.000	EXPLOITE.	GEOTHERMIE	
02393X0145/F	179226	6846729		Rue Maréchal Juin	FORAGE	53.000	20130919	94.000		GEOTHERMIE	
02393X0103/F2	179388	6846817		LOTISSEMENT QUENELEC	FORAGE	80.000	20070802	99.000	ACCES.	GEOTHERMIE	
02393X0102/F1	179388	6846817		LOTISSEMENT QUENELEC	FORAGE	80.000	20070801	99.000	ACCES.	GEOTHERMIE	
02393X0059/F1	177824	6847499		1 RUE STREAT VEUR	FORAGE	100.000	20041101	97.000	EXPLOITE.	GEOTHERMIE	

Projet de Construction d'une unité de production de lait en poudre



REFERENCE	X LAMBERT 2 ETENDU	Y LAMBERT 2 ETENDU	COMMUNE	LIEU-DIT	NATURE	PROFONDEUR ATTEINTE	DATE REALISATION	ZSOL	ETAT DE L'OUVRAGE	USAGE	P EAU/SOL
02393X0147/F	178764	6848490	LANDIVISIAU	Rond point du Penker	FORAGE	55.000	20160512	110.000	CREPINE.	NON RENSEIGNE	
02393X0146/F	176937	6847111		39 RUE DE KERHUEL	FORAGE	40.000	20131010	87.000		NON RENSEIGNE	
02393X0085/PZ2	179122	6847783		ZI DU VERN	FORAGE	12.000	20020930	95.000	ACCES.	PIEZOMETRE	4.170
02393X0084/PZ1	179236	6847759		ZI DU VERN	FORAGE	12.200	20020930	98.000	ACCES.	PIEZOMETRE	1.700
02393X0086/PZ3	179221	6847707	LANDIVISIAU	ZI DU VERN	FORAGE	11.680	20061115	98.000	ACCES.	PIEZOMETRE	4.440
02393X0009/F209	177336	6848343		KERIERGARS	FORAGE	30.000	19790601	90.000	EXPLOITE,TUBE-PLASTIQUE.	USAGE AGRICOLE	
02393X0006/F48	177326	6848363		KERRIERGARS	FORAGE	30.000	19760813	90.000	EXPLOITE-TEMP,TUBE-PLASTIQUE.	USAGE AGRICOLE	
02393X0057/F1	177502	6847262		72 RUE D'ARVOR	FORAGE	80.000	20040422	72.000	EXPLOITE.	USAGE DOMESTIQUE	
02393X0034/F1	178121	6847319		8, RUE DE CHATEAUBRIANT	FORAGE	30.000	19811001	85.000	EXPLOITE.	USAGE DOMESTIQUE	
02393X0033/F1	178703	6847717		ZI DU VERN	FORAGE	52.000	19910701	90.000	EXPLOITE.	USAGE INDUSTRIEL	
02397X0015/F1	177983	6846585		45 ROUTE DE BREST	FORAGE	30.000		70.000	EXPLOITE.	USAGE INDUSTRIEL	
02393X0032/F1	178785	6848186		RTE DE ST POL	FORAGE	80.000	19921207	105.000	NON-EXPLOITE.	USAGE INDUSTRIEL	

	AEP
	USAGE DOMESTIQUE
	USAGE INDUSTRIEL
	GEOOTHERMIE
	PIEZOMETRE
	NON RENSEIGNE

Au regard des éléments présentés, le projet SILL DAIRY INTERNATIONAL visera à considérer une sensibilité vis-à-vis des eaux souterraines en raison de la présence de captages sur les eaux souterraines autour du site.



B. Baignade et loisirs nautiques

Le lac du Drennec, en amont du site, est un lieu de baignade et de loisir nautique apprécié. La qualité de l'eau du Drennec, observée par la DDASS est qualifiée de bonne à très bonne, ce qui est compatible avec son usage.

Sur la partie maritime de l'Elorn (en aval du site), il existe quelques plages relativement fréquentées, dont la plage du Moulin Blanc : ces sites de baignade sont sensibles aux contaminations bactériennes.

La randonnée se pratique le long de certains cours d'eau ou portions de cours d'eau (Elorn ou affluents). Le canoë-kayak est un usage recensé sur le cours principal de l'Elorn, en particulier sur le cours inférieur, entre Landivisiau et Landerneau.

Ces activités ne sont cependant pas pratiquées à proximité du site du projet.

C. Activité conchylicole et pêche à pied

Plusieurs fermes ostréicoles sont implantées dans la partie maritime de l'Elorn, concernée par la zone 29-14, défini dans l'arrêté préfectoral n°97-0301 du 20 février 1997, classé en zone C. La contamination bactérienne actuelle impacte fortement les activités conchylicoles qui ont fait souvent l'objet de fermetures temporaires.

La rade de Brest compte 14 zones de production dont trois dans le bassin de l'Elorn ; ainsi qu'un gisement en eau profonde. L'estuaire de l'Elorn abrite essentiellement de la mytiliculture.



Qualité Générale des sites de pêche (ARS / Ifremer)

Cette activité est développée essentiellement en bordure littorale et n'est pas pratiquée à proximité de la zone de projet.

D. La pêche

Le caractère salmonicole du bassin versant de l'Elorn (saumon atlantique, truite fario) en fait un cours d'eau particulièrement prisé pour la pratique de la pêche à la mouche, tant par les pêcheurs locaux que par ceux venus des 4 coins de France. Sur le bassin versant, cette activité est gérée par l'Association Agréée pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique de l'Elorn.

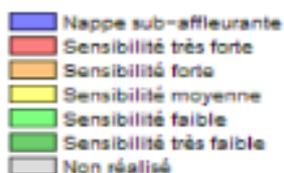


E. Activité piscicole

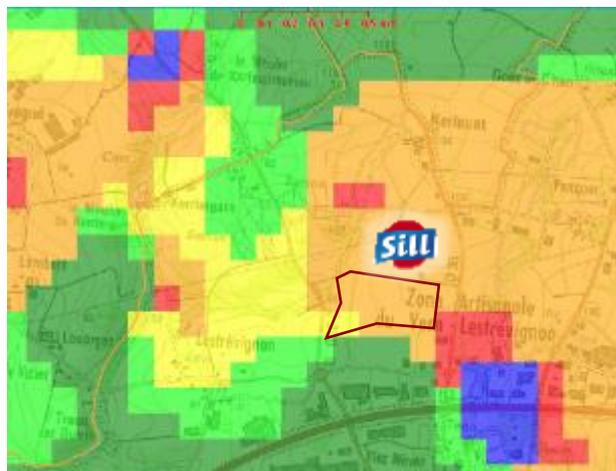
L'Elorn se caractérise par le nombre important de piscicultures implantés dans son bassin versant. Il n'en existe pas en aval de Landivisiau.

1.5.7. Zone Inondable

La commune de Landivisiau n'est pas visée par un zonage de risque inondation au droit du terrain du projet. En revanche, la carte d'aléa du MEDAM-BRGLM classe le terrain du projet en zone à sensibilité forte de remontée de nappe du socle sur la majorité du site.



Aléa Remontée de Nappe du Socle
(inondationsnappes.fr)



Au regard de ces éléments, le terrain du projet SILL DAIRY INTERNATIONAL n'est donc pas considéré comme inondable.

1.6. Climatologie et Qualité de l'Air

Situé à la pointe Bretagne, la commune de Landivisiau est sous l'influence du climat océanique tempéré (comme pour l'ensemble de la Bretagne). L'influence des courants et des vents marins de l'Atlantique modère les variations diurnes et saisonnières des températures. Pour autant, le temps peut changer brusquement, alternant pluie et soleil à quelques heures d'intervalle.

A l'échelle infrarégionale, les données climatiques locales permettent de distinguer des zones climatiques ou microclimats. La commune de Landivisiau est une zone dite « des Monts d'Arrée », qui se caractérise par des hivers froids, peu de chaleurs et une pluviométrie importante.

Les données sur la température et la pluviométrie pour la période allant de 1986 à 2015, sont issues de la station Météo-France de l'aérodrome de Landivisiau sur la commune de Saint Servais (Altitude 109 m). Elles offrent ainsi un aperçu du climat sur la commune de Landivisiau.

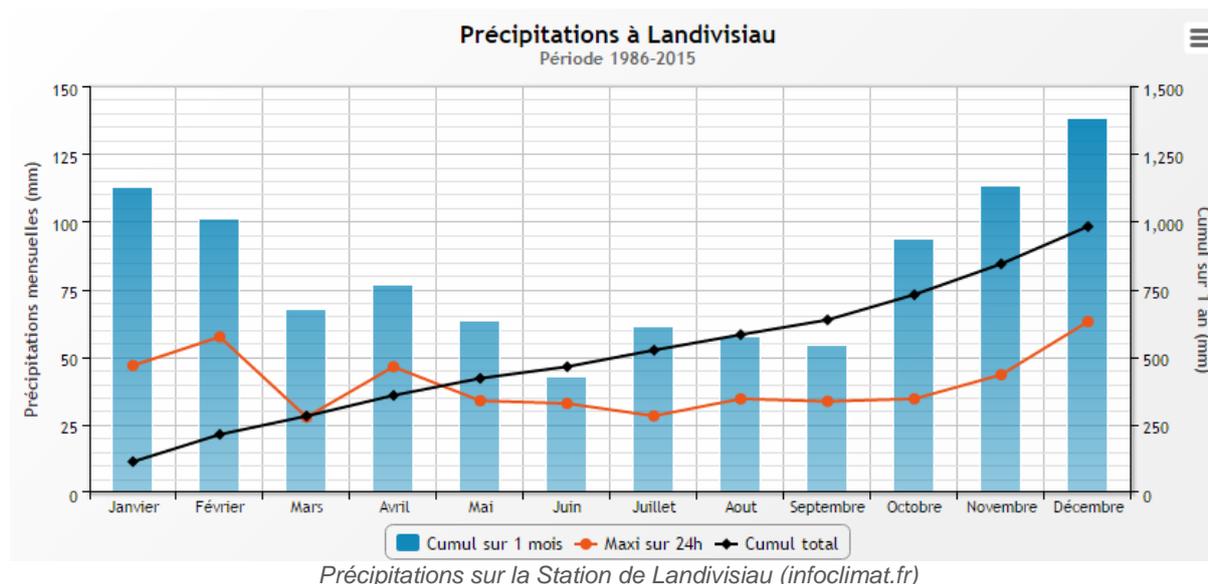


1.6.1. Précipitations

Les précipitations sont étalées sur toute l'année (en moyenne 210 jours de pluie par an) avec un maximum d'automne et d'hiver. Elles augmentent en remontant l'Elorn vers les reliefs des Monts d'Arrée et peuvent atteindre 1182 mm.

Mensuellement, on distingue deux périodes dans l'année : d'octobre à février, où les précipitations sont supérieures à 90 mm et de mars à septembre, où les précipitations sont inférieures à 90 mm. Ainsi, sur la première période (d'octobre à février), il tombe environ 49% du total annuel de précipitations.

Le mois de décembre est le plus pluvieux, en quantité, avec 138,2 mm en moyenne, celui de juin le plus sec avec 42,7 mm de moyenne.

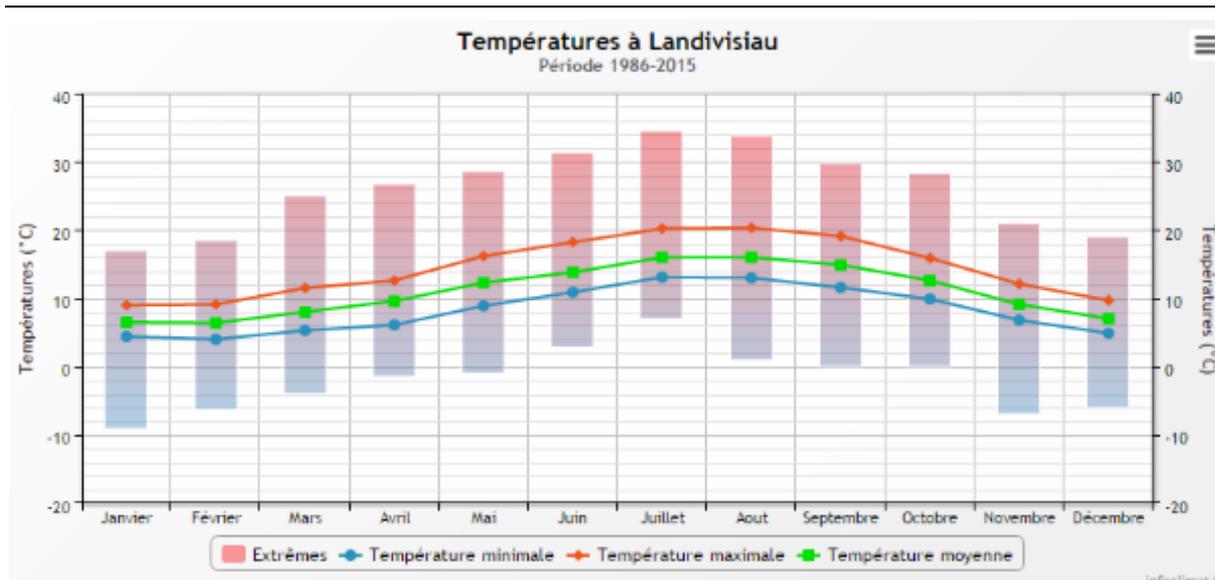


1.6.2. Températures

La commune de Landivisiau bénéficie d'un climat océanique dont les vents d'Ouest et de Sud-Ouest dominant favorisant des températures douces tout au long de l'année : ainsi au cours des 20 dernières années, les moyennes mensuelles des températures sont allées de 6,5°C en janvier à 16°C en août. On observe seulement 10°C entre le mois le plus froid et le mois le plus chaud. La température moyenne annuelle enregistrée est de 11°C.

Dans l'ensemble, le climat se caractérise par des hivers doux et des étés tempérés, les vagues de froid et de chaleur sont rares.

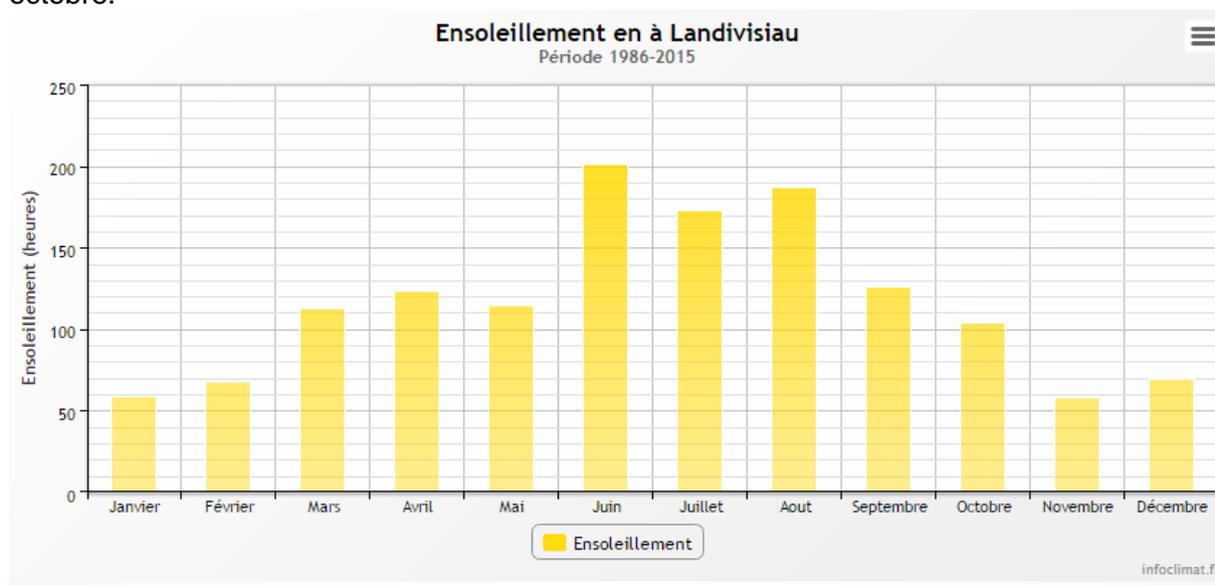
Mois	Jan.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
T°C moyennes	6,5	6,4	8,0	9,6	12,3	13,8	16,0	16,0	14,9	12,6	9,1	7,0	11,0



Températures relevées sur la Station de Landivisiau (infoclimat.fr)

1.6.3. Ensoleillement

La commune de Landivisiau bénéficie en moyenne d'un peu plus de 1 393 h/an d'ensoleillement. Mensuellement, la durée d'ensoleillement est supérieure à 100 h de mars à octobre.



Ensoleillement relevé sur la Station de Landivisiau (infoclimat.fr)

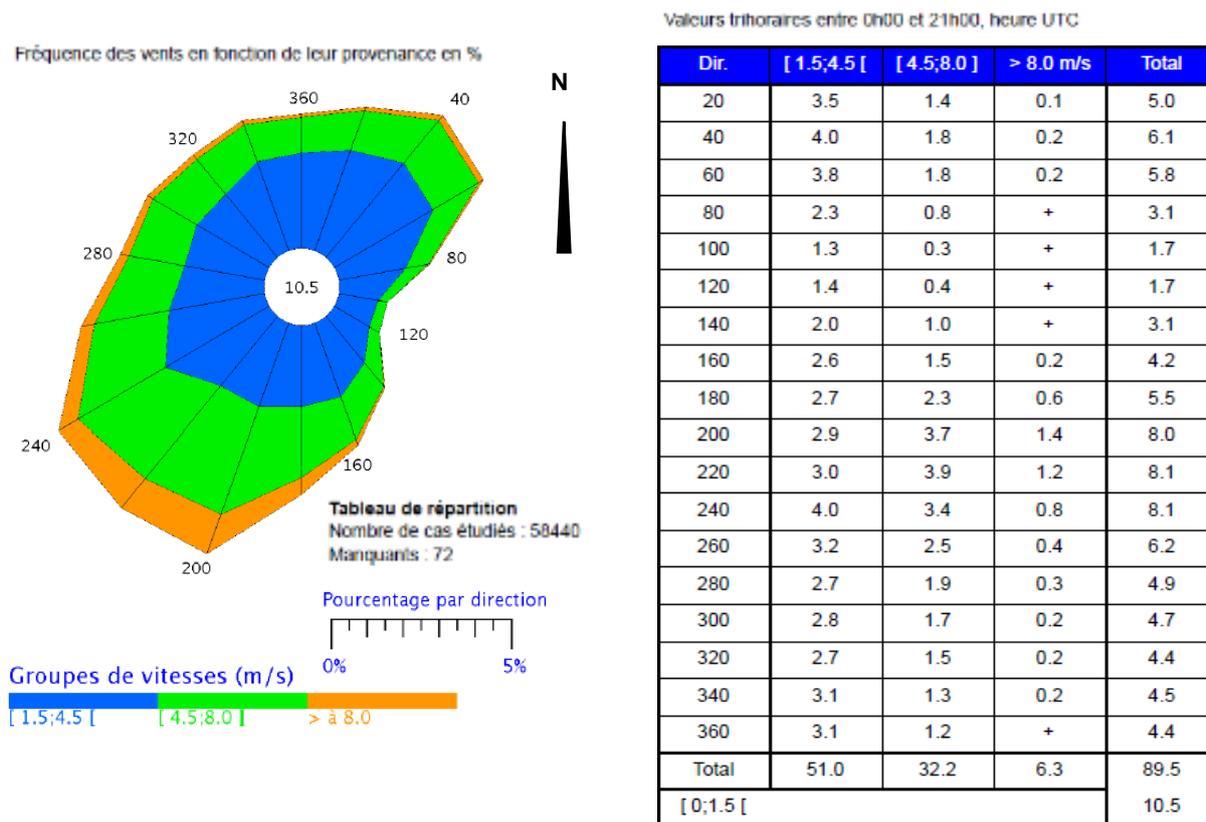


1.6.4. Vents

Le vent est une caractéristique du climat importante dans le cadre du projet, notamment aux vues de la hauteur des installations.

Le passage de dépression engendre, surtout en période hivernale, une grande variabilité du vent sur de courts espaces de temps. Par ailleurs, le vent est soumis en période de beau temps à une évolution diurne comme les effets de la brise de mer.

Les données d'études croisées entre les fiches Météo France et les statistiques du site Windfinder permettent d'identifier une saisonnalité des répartitions des vents. Les vents les plus fréquemment observés à Landivisiau à l'échelle annuelle proviennent des secteurs SSW à SW de juin à février, et du secteur NE de mars à mai).





1.6.5. Qualité de l'Air

A. Principaux Polluants Étudiés

Les Oxydes d'azote

Les oxydes d'azote (communément définis comme $\text{NO}_x = \text{NO} + \text{NO}_2$) proviennent essentiellement de la combustion des combustibles fossiles et de quelques procédés industriels (production d'acide nitrique, fabrication d'engrais, traitement de surfaces, etc.). Ils sont principalement formés dans les chambres de combustion, où les 3 mécanismes décrits sous forme simplifiée correspondent aux différentes origines des oxydes d'azote :

- Origine thermique : N_2 (air) + $\text{O}_2 \rightarrow 2\text{NO}$ lorsque la température excède 1400°C ,
- Origine combustible : R-NH_2 (azote combiné du combustible) + $\text{O}_2 \rightarrow \text{NO} + \dots$ si N combiné dans le combustible,
- NO prompt : $\text{N}_2 + \text{CH} \rightarrow \text{HCN} + \text{N}$ puis NO après différentes étapes même à plus basse température.

Le NO se transforme en présence d'oxygène en NO_2 (de 0,5 à 10%) dans le foyer. Cette réaction se poursuit lentement dans l'atmosphère et explique dans le cas des villes à forte circulation la couleur brunâtre des couches d'air pollué situées à quelques centaines de mètres d'altitude (action conjointe des poussières).

Les principaux émetteurs sont les grandes installations de combustion et surtout les véhicules automobiles (d'où une politique de réduction au moyen de pots catalytiques par exemple). Volcans, orages, feux de forêts contribuent aussi aux émissions.

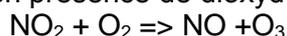
Les oxydes d'azote interviennent dans la formation des oxydants photochimiques et par effet indirect dans l'accroissement de l'effet de serre. Le dioxyde d'azote se transforme dans l'atmosphère en acide nitrique, qui retombe au sol et sur la végétation. Cet acide contribue, en association avec d'autres polluants, à l'acidification des milieux naturels.

L'Ozone

L'ozone est présent dans notre atmosphère à différentes altitudes. Dans la stratosphère, la couche d'ozone empêche une partie des rayons ultraviolets émis par le soleil et nocifs pour notre santé d'atteindre la surface de la terre. Cependant, les émissions anthropiques de gaz de type CFC détruisent la couche d'ozone.

L'ozone troposphérique est un polluant secondaire, c'est-à-dire qu'il n'est pas rejeté directement dans l'air, mais qu'il se forme par réaction chimique à partir des gaz d'origine automobile et industrielle. Les réactions de production d'ozone nécessitent des rayons solaires ultra-violet, c'est pourquoi les concentrations d'ozone les plus élevées sont généralement mesurées au printemps et en été lorsque l'ensoleillement est important.

La formation de l'ozone s'effectue en présence de dioxyde d'azote et d'oxygène:



La diminution de la couche d'ozone a une influence sur l'environnement (réduction de croissance de certains végétaux, diminution de la production de phytoplancton...). Une exposition de quelques heures à des concentrations d'ozone troposphériques supérieures à $80\mu\text{g}/\text{m}^3$ suffit à provoquer l'apparition de nécroses sur les feuilles des plantes les plus sensibles. Le suivi de la pollution par l'ozone considère deux seuils, au-delà desquels la végétation peut être affectée : $65\mu\text{g}/\text{m}^3$ d'ozone sur 1 journée et $200\mu\text{g}/\text{m}^3$ d'ozone sur 1h.



Les Particules Fines

Les particules en suspension constituent un ensemble très hétérogène, compte tenu de la diversité de leur composition, de leur état (liquide ou solide) et de leur taille (de 0,005 à 100 µm). Alors que les "grosses particules" se déposent rapidement sous l'effet de leurs poids, les petites particules restent en suspension dans l'air.

Les particules de diamètre inférieur ou égal à 10 µm, appelées PM10, peuvent rester en suspension dans l'air pendant des jours, voire des semaines, et être transportées par les vents sur de très longues distances.

L'érosion éolienne, les feux de forêts, les éruptions volcaniques, émettent naturellement des particules. Toutefois Les particules d'origine naturelles sont généralement les plus grosses (diamètre supérieur à 2,5 µm).

L'activité humaine émet des particules fines. Ces particules, constituées de cendres, de composés organiques, de métaux..., proviennent de la combustion de combustibles fossiles, de l'essence et du gazole (transport, installations de chauffage, industries, usines d'incinération des ordures ménagères, centrales thermiques...), ainsi que du revêtement des routes et des chantiers de construction.

Les particules en suspension peuvent réduire la visibilité et influencer le climat en absorbant et en diffusant la lumière. Les particules, en se déposant, salissent et contribuent à la dégradation physique et chimique des matériaux. Accumulées sur les feuilles des végétaux, elles peuvent les étouffer et entraver la photosynthèse.

B. Politique locale en matière de qualité de l'air

Le Schéma Régional Climat Air Energie de la région Bretagne (SRCAE) découle des dispositions du Plan Santé-Environnement et du Grenelle de l'Environnement pour la préservation de la qualité de l'air en Bretagne.

Ce Schéma est co-piloté par l'État, le Conseil régional et l'ADEME. Sont concernées, par exemple, des actions relevant de l'organisation du transport des marchandises, de la rénovation énergétique des logements ou de la généralisation de bonnes pratiques agricoles. Ce schéma vise à définir des objectifs et des orientations régionales aux horizons 2020 et 2050 en matière de :

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

Document cadre pour les plans climat-énergie territoriaux et documents d'urbanisme des territoires, le schéma s'adresse plus globalement à l'ensemble des acteurs économiques et politiques de Bretagne afin que les enjeux climatiques, énergétiques et de la qualité de l'air, fassent partie intégrante des futures décisions stratégiques et opérationnelles à tous les niveaux.

Afin de faciliter la prise en compte de la qualité de l'air dans les SRCAE, une méthodologie nationale a été élaborée par le laboratoire central de surveillance de la qualité de l'air (LCSQA) pour définir des zones sensibles. Le site SILL DAIRY INTERNATIONAL ne se trouve pas en « Zone Sensible » d'après l'évaluation d'AIR BREIZH. La zone la plus proche se situe à plus



de 10km du site : « Grande agglomération de Brest » (Zone n°7). Le classement de cette zone est principalement imputable à des surémissions de dioxyde d'azote liées au transport.

Le projet SILL DAIRY INTERNATIONAL n'est pas concerné par les dispositions destinées aux zones sensibles en matière de Qualité de l'Air.

C. Etat des lieux local sur la Qualité de l'Air

AIRBREIZH, l'association pour la surveillance de la qualité de l'air pour la région Bretagne, mesure 24/24h la concentration de certains polluants (NO_x, O₃ et particules) dans l'air ambiant, informe les services de l'Etat, les élus, les industriels et le public, notamment en cas de pic de pollution, étudie l'évolution de la qualité de l'air, et vérifie la conformité des résultats par rapport à la réglementation.

A l'heure actuelle, il n'y a pas de points de mesures sur la commune de Landivisiau. Les points de mesure les plus proches sont ceux situés sur Brest situés à plus de 30 km du site. Le site SILL DAIRY INTERNATIONAL sera peu impacté par les événements de pollution relevés sur ces sites qui sont situés dans des zones où les conditions urbaines et climatiques sont différentes.

Il est à noter que dans le cadre du projet voisin d'installation de production d'électricité par cycle combiné gaz, CEB a missionné Air Breizh pour réaliser deux campagnes de mesure de qualité de l'air dans le secteur de Landivisiau en 2012. Les données ci-dessous sont issues de l'étude d'impact de ce projet déposé en février 2014 :

Un camion laboratoire et une cabine, équipés d'analyseurs automatiques, ont été implantés à Landivisiau, sur un terrain municipal, situé avenue du Budou, dans un quartier résidentiel au sud de la ville (site 1), afin de mesurer en continu le dioxyde de soufre (SO₂), le dioxyde d'azote (NO₂), le monoxyde de carbone (CO), les particules de diamètre aérodynamique inférieur ou égal à 10 µm (PM₁₀) et à 2,5 µm (PM_{2,5}). Des tubes à diffusion passive, permettant de mesurer le dioxyde d'azote (NO₂) et le dioxyde de soufre (SO₂) ont également été installés sur 10 sites répartis sur Landivisiau et les communes avoisinantes (sites 1 à 10 – cf. carte ci-après) :



Site 1 : quartier résidentiel dans centre-ville de Landivisiau,

Site 2 : centre-ville de Landivisiau,

Site 3 : site trafic (RN12)

Site 4 : quartier proche du projet

Site 5 : point sous les vents du projet

Site 6 : centre-ville de Plouvorn,

Site 7 : centre-ville de Plougourvest

Site 8 : centre-ville de Bodilis

Site 9 : centre-ville de Loc-Eguiner

Site 10 : centre-ville de Lampaul-Guimiliau.



Localisation des points de mesure de la qualité de l'air par Air Breizh



Les résultats des mesures sont les suivants :

Polluants	Concentrations moyennes Campagne de mai-juin 2012	Concentrations moyennes Campagne d'octobre-novembre 2012	Seuils réglementaires en moyenne annuelle
NO ₂	entre 4,4 et 7,1 µg/m ³ pour l'ensemble des points de mesure (hors site trafic)	entre 6,9 et 16,7 µg/m ³ pour l'ensemble des points de mesure (hors site trafic)	Valeur limite santé humaine : 40 µg/m ³ Objectif de qualité : 40 µg/m ³ Valeur limite végétation (NOx) : 30 µg/m ³
CO	128,4 µg/m ³ en centre-ville de Landivisiau	219,4 µg/m ³ en centre-ville de Landivisiau	Valeur limite santé humaine : 10 000 µg/m ³ sur 8h
SO ₂	entre 1,2 et 3,5 µg/m ³ pour l'ensemble des points de mesure	entre 1,4 et 3,5 µg/m ³ pour l'ensemble des points de mesure	Valeur limite végétation : 20 µg/m ³ Objectif de qualité : 50 µg/m ³
PM10	19,6 µg/m ³ en centre-ville de Landivisiau	19,4 µg/m ³ en centre-ville de Landivisiau	Valeur limite santé humaine : 40 µg/m ³ Objectif de qualité : 30 µg/m ³
PM2,5	14,6 µg/m ³ en centre-ville de Landivisiau	13,2 µg/m ³ en centre-ville de Landivisiau	Valeur limite : 25 µg/m ³ Valeur cible : 20 µg/m ³ Objectif de qualité : 10 µg/m ³

L'ensemble des résultats se trouve bien en dessous des seuils réglementaires.

Aucune pollution de l'air particulière n'est à signaler dans l'environnement de SILL DAIRY INTERNATIONAL. Toutefois aux vues de son activité, l'installation veillera à limiter ses pollutions afin de ne pas renforcer les phénomènes existants.

1.7. Environnement Humain

1.7.1. Constitution du voisinage

Le site SILL DAIRY INTERNATIONAL sera implanté sur la Zone industrielle de du Vern elle-même située au nord du centre-ville de Landivisiau, de l'autre côté de la RN12.

L'environnement immédiat est caractérisé par :

- **Façades Nord et Ouest :**

On retrouve en premier plan en façade Nord un chemin qui sépare le site des espaces agricoles réservés à la future extension de la ZA du Vern. Ce chemin sera modifié par la commune pour créer une voirie de desserte des différents terrains de la ZA. L'Ouest du site est bordé par les terrains libres destinés à accueillir le bassin d'orage de la ZA puis la RD230 qui relie Landivisiau à la commune de Bodilis.

Au Nord-Ouest du site se trouve un réseau d'espaces Naturels humides répertoriés au PLU. En second plan, les espaces sont constitués de zones agricoles bocagères et maraichères ainsi que quelques hameaux.

- **Façades Sud et Est du Site**

A l'Est du site, on retrouve un terrain libre de la ZA, une petite zone humide puis la RD35. Au-delà, se trouvent encore quelques parcelles agricoles, toutefois le paysage caractéristique du voisinage Sud-Est du site est la Zone Industrielle et Artisanale du Vern quasi essentiellement constitué d'entreprises. Cet espace est délimité au Sud par la RN12 et à l'Est par la bretelle de liaison entre cet axe et la D69. Au-delà de cette frontière on se rapproche du cœur de la commune de Landivisiau avec une urbanisation mixte (industries, terrains agricoles, habitations, équipements communaux, ...) à proximité immédiate de la RN12 puis petit à petit le paysage s'oriente plus vers une urbanisation de type centre-ville/bourg.



1.7.2. Population

Les habitations les plus proches sont situées dans les hameaux environnants :

- Le hameau du Drennec à environ 300m au Nord-Est (Landivisiau), avec 11 personnes,
- Le hameau de Ker Louet à environ 500m au Nord (Landivisiau et Plougourvest), avec 16 personnes,
- Le hameau de Kerriegars à environ 750m au Nord-Ouest (Landivisiau et Bodilis), avec 1 seule habitation et un ancien pépiniériste fermé,
- Le hameau de Lestrivignon à environ 430m au Sud-Ouest (Landivisiau), avec 20 personnes,
- La zone urbanisée de Landivisiau dont les premières habitations se situent à 450m au Sud du site, au-delà de la RN12 (33 personnes Rue Charles Le Goffic et 23 personnes Rue Châteaubriand).



Localisation des habitations à proximité de SILL DAIRY INTERNATIONAL (Géoportail)



A. Données démographiques

Voici quelques points de repère des communes concernées par le périmètre d'étude :

	Population		Taux de Natalité (‰)	Taux de Mortalité (‰)	Densité (hab/km ²)
	2008	2013	(2008-2013)	(2008-2013)	2013
Landivisiau	8 964	9 108	13,2	10,5	479,6
Plouvorn	2 758	2 813	13,4	11,6	79,4
Plougourvest	1 277	1 392	13,8	16,9	98,9
Plougar	744	788	12,6	7,6	45,1
Bodilis	1 541	1 567	12,4	3,6	78,0
Loc-Eguiner	326	361	14,1	8,2	30,3
Lampaul-Guimiliau	2 027	2 067	11,9	7,2	118,2

B. Répartition des populations

Voici le tableau de répartition des populations selon leur tranche d'âge et leur sexe (2013) :

	Landivisiau			Plouvorn			Plougourvest			Plougar		
	Hommes	Femmes	%	Hommes	Femmes	%	Hommes	Femmes	%	Hommes	Femmes	%
0 à 14 ans	876	858	19	318	284	21,4	154	132	20,5	97	75	21,9
15 à 29 ans	792	793	17,4	210	203	14,7	110	106	15,5	52	58	14
30 à 44 ans	960	870	20,1	262	272	19	144	130	19,7	85	81	21,1
45 à 59 ans	894	900	19,7	290	271	20	159	141	21,6	101	70	21,8
60 à 74 ans	564	689	13,8	186	197	13,6	102	82	13,2	41	41	10,4
75 à 89 ans	265	536	10	94	185	11,3	62	64	9,5	33	42	10,7
90 ans et plus	26	83		8	32		3	4		2	7	
TOTAL	4377	4729	100	1368	1444	100	734	659	100	411	374	100

	Bodilis			Loc-Eguiner			Lampaul-Guimiliau		
	Hommes	Femmes	%	Hommes	Femmes	%	Hommes	Femmes	%
0 à 14 ans	146	154	19,2	47	48	26,3	215	206	20,4
15 à 29 ans	230	136	23,4	29	21	13,8	161	129	14,1
30 à 44 ans	187	146	21,3	41	39	22	203	204	19,7
45 à 59 ans	152	138	18,6	38	25	17,5	227	204	20,8
60 à 74 ans	100	85	11,8	25	17	11,9	177	205	18,5
75 à 89 ans	39	46	5,7	9	20	8,5	57	71	6,5
90 ans et plus	2	2		0	1		3	5	
TOTAL	856	707	100	189	171	100	1043	1024	100



C. Répartition socioprofessionnelle

Voici le tableau de répartition des populations de plus de 15 ans selon leur catégorie socioprofessionnelle (2013) – absences de statistiques pour Plouvorn, Plougar, Bodilis et Loc-Eguiner :

	Landivisiau		Plouvorn		Lampaul-Guimiliau	
	2013	%	2013	%	2013	%
Agriculteurs exploitants	45	0,5	184	6,6	75	3,6
Artisans, commerçants, chefs entreprise	444	5,1	204	7,4	239	11,5
Cadres et professions intellectuelles supérieures	690	7,9	119	4,3	104	5
Professions intermédiaires	1573	18	562	20,3	418	20,2
Employés	1266	14,5	275	9,9	80	3,8
Ouvriers	2261	25,9	717	25,9	398	19,2
Retraités	2081	23,9	660	23,8	690	33,3
Autres personnes sans activité professionnelle	356	4,1	50	1,8	70	3,4

D. Type d'habitats

Voici le tableau de répartition des habitats selon leur fonction (2013) :

	Landivisiau		Plouvorn		Plougourvest		Plougar	
	2013	%	2013	%	2013	%	2013	%
Résidences principales	4 022	88,1	1 117	87,8	493	92,1	330	92,3
Résidences secondaires et logements occasionnels	75	1,6	36	2,8	12	2,2	7	2
Logements vacants	468	10,3	118	9,3	31	5,7	20	5,7
TOTAL	4 565	100	1 272	100	535	100	358	100

	Bodilis		Loc-Eguiner		Lampaul-Guimiliau	
	2013	%	2013	%	2013	%
Résidences principales	546	91,7	147	91,2	845	89,3
Résidences secondaires et logements occasionnels	15	2,5	3	1,9	21	2,2
Logements vacants	34	5,8	11	6,9	80	8,5
TOTAL	595	100	161	100	946	100



1.7.3. Vie sociale et culturelle

Située dans les terres Finistériennes entre Morlaix et Brest, Landivisiau possède un patrimoine historique et culturel que la ville conserve et valorise depuis de nombreuses années peut-être pour donner tort à Gustave Flaubert qui pour décrire Landivisiau écrit : « *même l'homme le plus prolix est forcé d'être concis quand la matière manque* ».

Landivisiau est au cœur d'une région agricole riche et elle a connu une grande effervescence grâce au cheval et à son commerce. Par ailleurs, Landivisiau est un carrefour très important du Léon. Depuis la construction de la voie ferrée et plus encore de la voie express RN12, elle a connu un développement constant.

Commune périurbaine, elle attire aujourd'hui une population d'actifs travaillant sur les communes de Landivisiau même, Brest Métropole et Morlaix. On retrouve sur la commune de Landivisiau les équipements sociaux suivants:

- Cinq écoles maternelles et primaires (dont trois écoles privées),
- Deux collèges,
- Deux Lycées,
- Des espaces dédiés à la petite enfance,
- Une salle de spectacle,
- Des installations sportives,
- Une bibliothèque,
- Une maison de retraite et un établissement de repos pour séniors,
- Des associations, ...

Ces établissements ne sont pas situés à proximité du site.

1.8. Patrimoine touristique

1.8.1. Protection des Sites

Cette protection a pour objectif de préserver les monuments naturels et les sites à caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque relevant de l'intérêt général. L'inscription ou le classement de ces sites relève de la loi du 2 mai 1930 désormais codifiée.

Le site le plus proche est la chapelle de Pont-Christ, classée par arrêté le 20 mai 1925, située sur la commune de La Roche Maurice à plus de 7 km du site.

Le site SILL DAIRY INTERNATIONAL n'est pas impacté par de telles protections.

1.8.2. Protection des Monuments

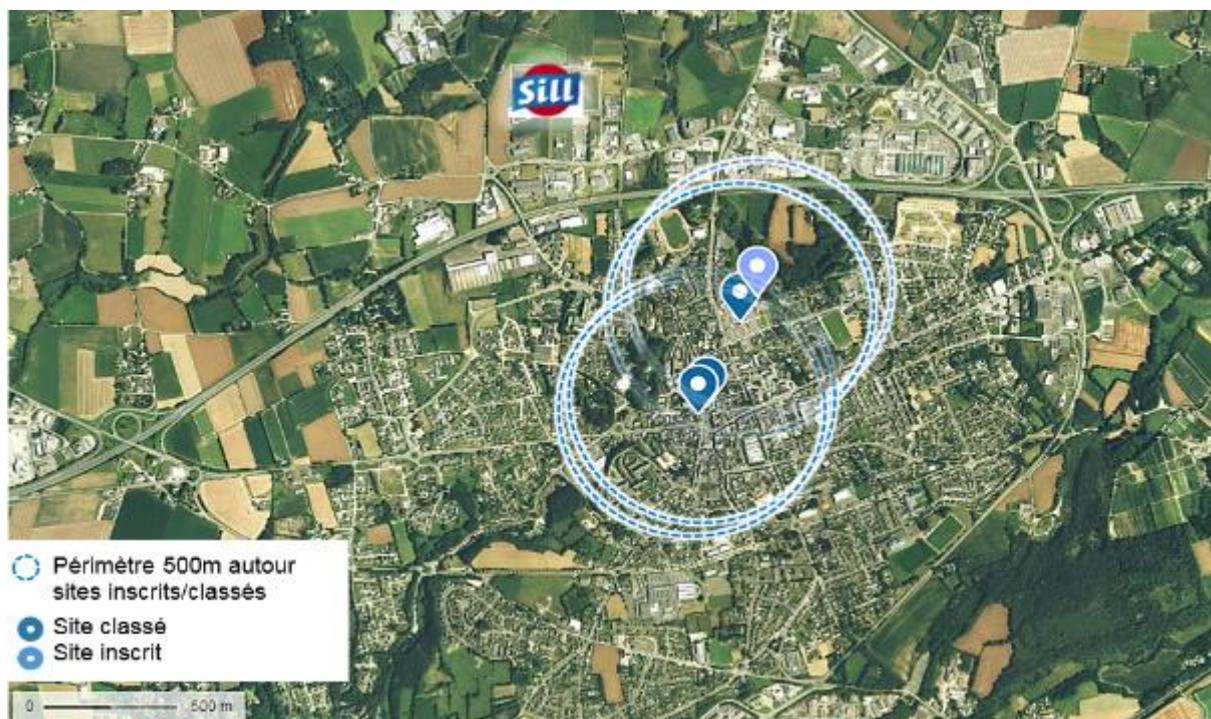
Les monuments historiques résultent de la loi du 31 décembre 1913 codifiée, et présente également deux caractères : l'inscription et le classement sur les listes des monuments historiques. Ces monuments bénéficient d'un rayon de protection de 500 mètres dans lequel les règles d'aménagement sont très strictes.



Seules les communes de Landivisiau et Plougourvest sont comprises dans ce rayon réglementé.

Au regard des données fournies par la base Mérimée, il apparaît que les communes de Landivisiau et Plougourvest possèdent des immeubles classés au titre des monuments historiques.

Désignation		Commune	Etat	Arrêté	Distance au site
Eglise Saint-Thivisiau	clocher ; porche	Landivisiau	Classé	21/02/1914	1.2 km
Cimetière	chapelle funéraire	Landivisiau	Classé	28/02/1916	920 m
Stèle		Landivisiau	Classé	21/02/1914	1.2 km
Fontaine de Saint-Thivisiau	fontaine	Landivisiau	Classé	21/02/1914	1.2 km
Ancienne tannerie de Mestual	moulin à tan ; logis ; cour ; écurie ; séchoir ; jardin potager ; verger ; usine de colles	Landivisiau	Inscrit	08/08/1995	900 m
Eglise Saint-Pierre	église	Plougourvest	Inscrit	15/03/2012	3.5 km
Croix de chemin en pierre de Lambader	croix de chemin	Plougourvest	Classé	28/11/1910	5.9 km



Implantation des sites inscrits et classés à proximité du site SILL DAIRY INTERNATIONAL (<2km)
(fond de carte Géoportail)

Le site d'implantation du projet SILL DAIRY INTERNATIONAL n'est pas compris dans un périmètre de protection de 500 mètres de l'un de ses monuments historiques.



1.8.3. Archéologie préventive

Des fouilles préliminaires ont été réalisées sur une partie des terrains du projet. La DRAC a émis un avis dans le cadre de l'instruction du Permis de Construire, en date du 21/07/2017.

Il est indiqué que le terrain fait l'objet d'un diagnostic archéologique prescrit par l'arrêté n°2017-062 réalisé par l'INRAP du 10/04 au 05/05/2017 ; et que les travaux envisagés seront subordonnés à l'accomplissement d'une prescription possible de fouilles.

Il reste donc dorénavant à attendre le choix du Préfet quant à cette prescription possible de fouilles. En tout état de cause, SILL DAIRY INTERNATIONAL respectera ses obligations légales en la matière.

On notera que seule une partie du terrain est concernée par cette prescription possible de fouilles, ce qui n'entravera donc pas la mise en service du chantier, dans le cadre d'une co-activité.

1.9. Environnement du site

1.9.1. Industries

Le site SILL DAIRY INTERNATIONAL se trouve à la frontière entre des espaces agricoles et les espaces industrialisés de la ZA du Vern. D'après la base des installations classées, on recense 45 établissements soumis à Autorisation ou Enregistrement sur Landivisiau, Plougourvest et Bodilis (communes situées dans un rayon de 1km autour du site). La majorité de ces installations est constituée d'exploitation agricoles et le plus souvent d'élevage porcin.



Localisation des installations ICPE à proximité de SILL DAIRY INTERNATIONAL



Nom établissement	Commune	Régime	Seveso	Etat d'activité
ASM (Atelier Sablage et Métallisation)	LANDIVISIAU	A	NON	En fonctionnement
COMPAGNIE ELECTRIQUE DE BRETAGNE		A		En construction
EARL DU DRENNEC		A		En fonctionnement
GAEC DE PEN C HOAT MEUR		E		En fonctionnement
LA LAMPAULAISE DE SALAISONS		A		En fonctionnement
LE GOFF (EARL)		A		En fonctionnement
MARINE HARVEST KRITSEN		A		En fonctionnement
MINGAM (EARL)		E		En fonctionnement
OLLIVIER (GAEC)		E		En fonctionnement
QUEGUINER MATERIAUX SAS		A		En fonctionnement
QUENTRIC (EARL)		E		En fonctionnement
SAS LEADERMAT OUEST		A		En fonctionnement
STATION D'EPURATION DE LANDIVISIAU		A		A l'arrêt (avant rénovation 2001)
TECNOR-SOFAC Société		A		En fonctionnement
TOUL AL LANN EARL		E		En fonctionnement
CREAC'H Jean-Michel(EARL)	PLOUGOURVEST	E	En fonctionnement	
Communauté Communes PAYS de LANDIVISIAU		A	En fonctionnement	
EARL DE COATIVELLEC		A	A l'arrêt	
FITAMANT GILLES		A	En fonctionnement	
JESTIN (SCEA)		A	En fonctionnement	
PICART (EARL)		E	En fonctionnement	
PRIGENT MEUDEC EARL		E	En fonctionnement	
R.M.B	A	En fonctionnement		
BRAS (CO-EX)	BODILIS	E	En fonctionnement	
CLEUZIOU(EARL)		A	En fonctionnement	
Communauté Communes PAYS de LANDIVISIAU		A	En fonctionnement	
EARL CREAC'H		E	En fonctionnement	
EARL DE LANGROAS		E	En fonctionnement	
EARL LE VERGE KEROUANTON		E	En fonctionnement	
EARL PICART Ronan		E	En fonctionnement	
EARL RANNOU		E	En fonctionnement	
EARL ROLLAND Alain		E	En fonctionnement	
GAEC DE GUIBIDIC		E	En fonctionnement	
GAEC DE TREGUEE		E	En fonctionnement	
GAEC PICART-MINGAN		E	En fonctionnement	
GUILLERM(EARL)		E	En fonctionnement	
HERMINE (Gaec De L')		E	En fonctionnement	
KERMARREC JOSEPH		E	En fonctionnement	
MICHEL GUERNIGO (exPLOUIDY MERRET)(EARL)	E	En fonctionnement		
MOUSTERPAUL (SARL DE)	E	En fonctionnement		
PICART BIHAN(SCEA)	E	En fonctionnement		



Nom établissement	Commune	Régime	Seveso	Etat d'activité
PICART Daniel	BODILIS	E	NON	En fonctionnement
REUNGOAT Philippe		E		En fonctionnement
ROLLAND Robert		E		En fonctionnement
SCEA CHARLES-PICART		A		En fonctionnement

Aucune de ces installations n'est actuellement classée SEVESO.

1.9.2. Etablissements recevant du public

Dans un rayon d'un kilomètre autour du site du projet SILL DAIRY INTERNATIONAL, on retrouve relativement peu d'ERP. On trouve quelques garages automobiles et un revendeur de vérandas sur la ZA du Vern, notamment au Sud immédiat du Site.

Au-delà de la RN12, au Sud-Est du site à environ 550 m se trouvent des installations sportives. On retrouve également le lycée privé de Saint Esprit à 900 m au Sud du site. On retrouve également un établissement hospitalier à 960m au sud-Ouest du site.

L'environnement Nord, Est et Ouest du site ne comporte pas d'ERP notables.



Localisation des ERP à proximité de SILL DAIRY INTERNATIONAL (Géoportail)



Le projet SILL DAIRY INTERNATIONAL n'a pas d'impact sur des ERP dans un rayon proche.

Pour mémoire, l'ESAT Les Genêts d'Or présent en secteur Sud Est du site n'est pas une résidence d'hébergement, mais uniquement l'Atelier de Travail. Les logements étant situés en centre ville.

1.10. Les infrastructures de communication

1.10.1. Les Objectifs du SCoT

Le maillage routier est dense, de qualité et structuré par la RN 12, épine dorsale du territoire. Le réseau de transport en commun permet de relier les pôles urbains du Léon, dont Landivisiau, à Brest et à Morlaix, mais il n'y a pas de relations internes organisées entre les plus petites communes. Le trafic automobile s'accroît, conséquence de l'urbanisation diffuse sur le territoire.

Compte tenu de la difficulté voire de l'impossibilité d'offrir une desserte efficace par les transports publics dans l'ensemble du territoire (organisation dispersée, distances entre les centralités), le SCoT envisage l'organisation d'aires de covoiturage représentant un potentiel intéressant.

Dans le sens du désenclavement des communes et du développement de solutions de transports alternatives à la voiture personnelle le SCoT propose une organisation du territoire selon les objectifs suivants :

- rechercher des alternatives pour les trajets domicile/travail : transport à la demande, covoiturage, circuits de rabattements sur les gares, ... ;
- organiser le réseau des transports publics en lien avec les LGV existantes et futures ;
- utiliser les infrastructures ferroviaires existantes pour le développement économique et touristique ;
- favoriser les déplacements cyclistes et piétons dans les villes et bourgs et sur le littoral.

Par ailleurs L'objectif pour le développement d'activités fortement génératrices de trafic lourd, notamment liées au port de Roscoff ou aux activités logistiques, est de :

- prendre en considération de potentiel du ferroutage sur le long terme pour les implantations industrielles,
- concentrer ces activités dans les zones d'activités structurantes le long de la RN 12 ou de la RD 58.

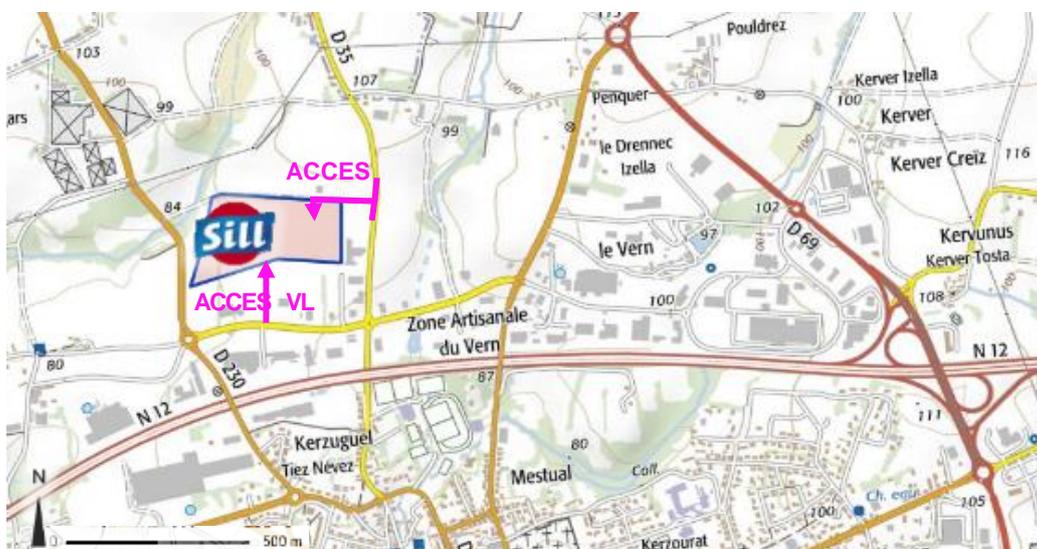
1.10.2. Réseau routier

La desserte routière du territoire est en grande partie assurée par la RN 12, axe structurant interrégional assurant une liaison entre Brest et Rennes. Il traverse le territoire d'est en ouest. Cette nationale, aménagée en 2*2 voies dans son intégralité, présente plusieurs échangeurs



permettant l'accès à Landivisiau. Cet axe a un rôle vital dans le fonctionnement du secteur du Léon. L'extension urbaine de Landivisiau s'est notamment structurée de part et d'autre de cette voie. Les principaux échangeurs se situent à l'entrée est et ouest de Landivisiau.

Le site est accessible depuis la RN12 par l'échangeur du Vern via la Zone artisanale du Vern. L'accès PL se fera au Nord du site via la RD35 alors que l'accès VL se fera directement via la rue du Ponant au Sud du site.



Desserte du site SILL DAIRY (fond de carte IGN)

La RN12 visait en 2015 un trafic moyen entre 19678 et 23 936 véhicules/jours. Le pic de circulation est enregistré en juillet.



Traffic Journaliers 2015 – Direction Interdépartementale des routes de l'Ouest (sans échelle)

La D69 reliant Landivisiau vers Plouvorn enregistré en 2015 une moyenne de 6707 véhicules dont 384 PL par jour. La D230 entre Landivisiau et Plougar enregistré en 2015 au niveau de Bodilis 1779 véhicules dont 80 PL par jour. (Données conseil départemental 29)



1.10.3. Réseau ferroviaire

Landivisiau est traversé d'Est en Ouest par la liaison ferroviaire Rennes - Brest utilisée par les TGV et les TER. Une dizaine de TGV directs circulent quotidiennement entre Brest et Paris. Morlaix et Brest sont les principales gares TGV de ce réseau. Il faut compter environ 3h (à compter de juillet 2017) pour réaliser le trajet Morlaix - Paris en TGV. Ensuite le TER permet de relier Morlaix et Landivisiau en 15 minutes. Une augmentation des fréquences TER devrait accompagner ce développement ferroviaire à grande vitesse.

La ligne ferrée circule au Sud de Landivisiau à plus de 2,5 km du site. Aucune servitude vis-à-vis du réseau ferré n'est donc à prévoir.

1.10.4. Réseau Aérien

Il n'y a pas d'aéroport sur Landivisiau et les communes alentours. L'aéroport Brest – Guipavas est l'équipement le plus proche assurant le trafic passager. Landivisiau en est distante de 27 km (20 min).

Il est à noter qu'à moins de 4 km du site retrouve la base d'Aéronautique Navale Landivisiau.



Implantation du site vis-à-vis de la BAN de Landivisiau (Géoportail)

Le site est soumis à une servitude aéronautique de type T5. Il est à noter qu'au regard de l'arrêté du 25 juillet 1990, le projet étant situé à moins de 50 mètres au-dessus du sol, celui-ci n'est pas soumis à autorisation ministériel.

Les plans et emprises du projet ont été transmis à la DGAC à titre consultatif en amont du dépôt de Permis de construire et l'avis de la DGAC dans le cadre du Permis de Construire n'est pas connu à ce jour.

1.10.5. Réseau Maritime

Le site n'est pas situé en zone maritime. Les deux ports d'ampleur les plus proches sont le port de Roscoff à 24 km, départ des ferrys à destination de l'Outre Manche, et les ports Militaire et commercial de Brest à environ 29km.

Le port de Brest a enregistré un trafic de 2,8 millions de tonnes avec une forte prédominance des importations. Les hydrocarbures représentent le 1er poste de trafic du port, devant les autres marchandises et le vrac agroalimentaire. Le port de Brest accueille également des paquebots de croisières.



Pour adapter l'équipement à l'évolution de la flotte mondiale et accueillir des bateaux présentant des tirants d'eau plus importants, une première phase de travaux prévus dans le cadre du schéma de développement portuaire 2007-2020 a démarré. Grâce à une extension de 10 000 m², la plate-forme multimodale pourra ainsi doubler sa capacité de traitement des conteneurs.

L'attractivité et le dynamisme du Port de accessible depuis la RN12 et permettant d'accéder à l'interface maritime seront un atout pour l'activité commerciale de SILL DAIRY INTERNATIONAL.

Le port étant situé à grande distance du site, aucune servitude n'est à prévoir au regard du Réseau Maritime.

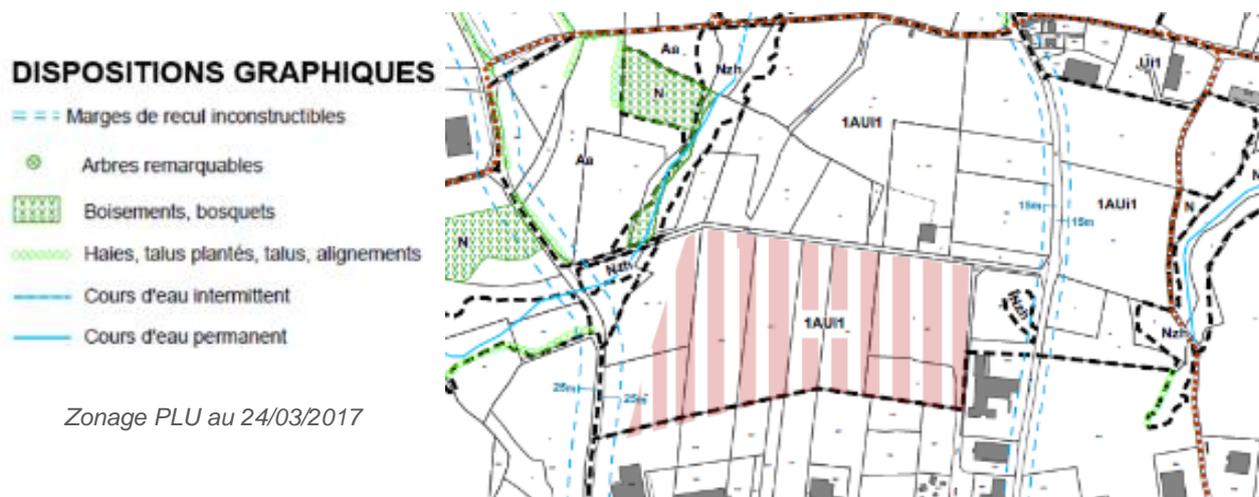
1.11. Documents d'Urbanisme

1.11.1. Plan Local d'Urbanisme

Le terrain du projet SILL DAIRY INTERNATIONAL est situé sur la commune de Landivisiau, au sein de la ZA du VERN. Il est classé en zone 1AU_i du PLU de Landivisiau dont la version en vigueur est la version modifiée approuvée au 24 mars 2017.

La zone 1AU d'urbanisation à court ou moyen terme est opérationnelle immédiatement avec en sous-secteur 1AU_i1 : zone à urbaniser à vocation d'activités industrielles, artisanales, commerciales, d'entrepôts et de bureaux

Le projet SILL DAIRY INTERNATIONAL sera compatible en tout point avec le règlement de PLU en vigueur.





A. Article AU.1

Occupations et utilisations du sol interdites

Les constructions à usage d'habitation ainsi que les logements de fonction.

- Les constructions à usage agricole.
- Les terrains aménagés de camping et de caravanage ainsi que les parcs résidentiels de loisirs.
- Le stationnement isolé de caravanes et d'habitations légères de loisirs quelle qu'en soit la durée.
- L'ouverture et l'extension de carrières et de mines.
- Les parcs d'attraction et les aires de jeux.
- Les affouillements et exhaussements du sol non liés à une occupation ou utilisation du sol autorisée à l'article AU2, à un équipement d'intérêt public, à la régulation des eaux pluviales ou à la sécurité incendie.

De plus, pour la zone 1AU1, sont interdites toutes les activités autres que celles à vocation d'activités industrielles, artisanales, commerciales, d'entrepôts et de bureaux.

Le projet SILL DAIRY INTERNATIONAL est à vocation industrielle avec un pôle bureaux. Le projet n'est visé par aucune de ces interdictions.

B. Article AU.2

Occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières

Dispositions applicables à la zone 1AU - Généralités

Dans cette zone, les autorisations d'occupation et d'utilisation du sol ne peuvent être autorisées que si elles ne compromettent pas l'aménagement ultérieur de la zone, si elles correspondent à une gestion économe de l'espace conformément aux articles L.101-2 du Code l'Urbanisme et si elles correspondent aux principes d'aménagement définis dans le document « Orientations d'Aménagement et de Programmation ».

Les autorisations d'occupations et d'utilisations du sol ne seront délivrées qu'à la condition que les équipements publics nécessaires à la viabilisation des terrains existent ou soient réalisés concomitamment à l'exécution des projets.

Dispositions applicables à la zone 1AU1

- Les équipements publics et d'intérêt collectif ainsi que les constructions et installations qui leur sont directement liées, notamment les équipements liés à l'exploitation et à la sécurité du réseau routier.
- Pour les constructions existantes à usage d'habitation, uniquement leur extension ainsi que la construction et l'extension des annexes sous réserve de respecter les hauteurs maximales définies à l'article AU10.

De plus, pour la zone 1AU1, ne sont admises que les constructions nouvelles à destination d'activités industrielles, artisanales, commerciales, d'entrepôts et de bureaux.

Le projet SILL DAIRY INTERNATIONAL est à vocation industrielle avec un pôle bureaux. Le projet n'est visé par aucune de ces interdictions.

C. Article AU.3

Conditions de desserte des terrains par les voies publiques ou privées

Voiries

Les dimensions, formes et caractéristiques techniques des voies publiques et privées doivent être adaptées aux usages qu'elles supportent ou aux opérations qu'elles doivent desservir.

Les voies doivent présenter des caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de la sécurité des usagers, de la lutte contre l'incendie et de la protection civile.

En zone 1AU1, elles doivent comporter une chaussée de 5 m de largeur au minimum, carrossable en tout temps.

Toutefois, cette largeur peut être réduite si les conditions techniques, urbanistiques et de sécurité le permettent (exemples : créneau de croisement, aire d'attente aménagée à une extrémité de la voie visible de l'autre...).

Les voies nouvelles se terminant en impasse doivent être aménagées de telle manière que tous véhicules (secours, bennes à ordures ...) puissent faire demi-tour sans faire de marche arrière.



La largeur minimale de l'accès au terrain SILL DAIRY INTERNATIONAL est bien supérieure à 3.5m sur chacun des deux points d'entrée. La création des accès sur la voie de desserte interne de la ZA est gérée directement par la commune. Le site présentera donc des entrées dissociées entre les flux de VL des bureaux/locaux sociaux et les flux de PL liées à l'activité industrielle pour des raisons de sécurité.

La largeur des voies internes à double sens sera bien d'au moins 5 mètres minimum. A noter que les voies permettant le passage des services de secours présenteront une largeur minimale de 6 mètres. Le projet ne présente pas de voies de circulation de plus de 50m en impasse.

	<u>Conditions de desserte des terrains par les voies publiques ou privées</u>
	<p>Pour être constructible, un terrain doit avoir accès à une voie publique ou privée : soit directement, soit par l'intermédiaire d'un droit de passage acquis sur fonds voisin. Les accès doivent être adaptés à l'opération et aménagés de façon à apporter la moindre gêne à la circulation publique. Le nombre d'accès sur les voies ouvertes au public peut être limité dans l'intérêt de la sécurité. En particulier lorsque le terrain est desservi par plusieurs voies, les constructions seront autorisées sous réserve que l'accès soit établi sur la voie où la gêne pour la circulation est la moindre. Le positionnement des accès doit assurer la sécurité des usagers et leurs abords doivent être dégagés de façon à assurer la visibilité. Hors agglomération, tout nouvel accès sur les routes départementales sera soumis à l'autorisation de l'autorité compétente. Aucune opération nouvelle ne peut prendre accès sur la RN12, les pistes cyclables, les sentiers piétons... Hors agglomération, en bordure des voies départementales, à défaut de possibilité de desserte par des voies secondaires, les zones ne seront desservies que par un accès unique sur les routes départementales. Les accès et voie de desserte figurant dans les orientations d'aménagement doivent être respectés mais leur positionnement est indicatif (principe de compatibilité).</p>

Un accès est prévu depuis l'intérieur de la Z.A. du Vern existante (au Sud). Un autre accès est possible depuis la RD 230 au droit du chemin d'exploitation agricole existant (qui sera traité en voie de desserte PL par la commune. Pour cet accès la mairie projette la création d'un giratoire.

D. Article AU.4

Adduction en eau potable	<u>Conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d'eau, d'électricité et d'assainissement</u>
	Toute construction ou installation nouvelle qui requiert une alimentation en eau potable doit être desservie par une conduite de distribution de caractéristiques suffisantes et raccordée au réseau collectif d'adduction d'eau potable sous pression

SILL DAIRY INTERNATIONAL sera raccordé au réseau public d'adduction d'eau potable conformément au plan de la ZA du Vern.



Eaux Usées	<u>Conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d'eau, d'électricité et d'assainissement</u>
	<p>Toutes les dispositions réglementaires en vigueur, et notamment le règlement du service public d'assainissement collectif devront être respectées.</p> <p>Les installations d'assainissement doivent être raccordées au réseau collectif d'assainissement quand il existe ; à défaut, elles devront être conçues de façon à se raccorder ultérieurement à ce réseau si sa mise en place est prévue dans le cadre du zonage d'assainissement des eaux usées (cf. Annexes sanitaires).</p> <p>Toutes les opérations d'urbanisme et tous les aménagements devront se conformer aux dispositions déclinées dans le zonage d'assainissement des Eaux Usées (cf. Annexes sanitaires). (...)</p> <p>Les immeubles ou installations destinées à un autre usage que l'habitat, autorisés ou existants dans la zone, doivent être dotés d'un dispositif de traitement des effluents autres que domestiques, adapté à l'importance et à la nature de l'activité et assurant une protection satisfaisante du milieu naturel au regard de la réglementation en vigueur.</p>

Le projet SILL DAIRY INTERNATIONAL prévoit bien une dissociation complète entre les réseaux EU/EV/EP. Les eaux usées domestiques (EV) seront collectées puis rejetées au réseau public EU dans le cadre de l'assainissement collectif.

Les eaux usées non domestiques (EU) disposeront d'un dispositif de prétraitement comprenant un bassin tampon pour lisser les rejets au réseau public EU pour lequel une convention de rejet sera mise en œuvre. Le projet de convention est présenté en annexe 4, accompagné de l'attestation de la Mairie de Landivisiau sur la capacité des réseaux AEP et EU à considérer le projet.

Eaux pluviales	<u>Conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d'eau, d'électricité et d'assainissement</u>
	<p>Toutes les opérations d'urbanisme et tous les aménagements devront se conformer à la réglementation en vigueur, et notamment aux dispositions prévues par le Schéma Directeur d'Assainissement des Eaux Pluviales et zonage pluvial (cf. Annexes sanitaires).</p> <p>➤ Cas général</p> <p>Le Schéma Directeur d'Assainissement des Eaux Pluviales et zonage pluvial prévoit dans certaines zones de compenser l'augmentation du ruissellement induite par les imperméabilisations de sols des futurs aménagements, par la mise en oeuvre de techniques alternatives.</p> <p>Les imperméabilisations nouvelles sont soumises à la création d'ouvrages spécifiques de rétention et/ou infiltration. Ces dispositions s'appliquent à tous les projets soumis à autorisation d'urbanisme (permis de construire, autorisation de lotir, déclaration de travaux, autres), et aux projets non soumis à autorisation d'urbanisme.</p> <p>➤ Prescriptions particulières en matière de gestion des eaux pluviales à respecter en fonction des différentes zones</p> <p>Gestion obligatoire des eaux pluviales pour toute surface imperméabilisée nouvellement créée supérieure à 50 m²</p> <p>➤ Choix de la solution à mettre en oeuvre</p> <p>Les règles de conception suivantes devront être respectées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'infiltration des eaux pluviales à la parcelle est à privilégier et à étudier systématiquement. La faisabilité de l'infiltration des eaux pluviales devra être justifiée au regard d'une étude de sol. Cette étude de sol sera exigée par la commune lors de l'instruction de chaque permis de construire, - en cas d'infiltration, il est recommandé l'utilisation de lits d'épandage plutôt que de puits d'infiltration, - Les solutions retenues en matière de collecte, rétention, infiltration et évacuation, devront être adaptées aux constructions et infrastructures à aménager. <p>Pour les dossiers présentant des questions techniques particulières, une réunion préparatoire avec le service technique de la collectivité est recommandée, afin d'examiner les contraintes locales notamment en matière d'évacuation des eaux.</p> <p>➤ Règles de conception des dispositifs d'infiltration (...) non concerné</p> <p>➤ Règles de conception des bassins de rétention</p> <p>Les volumes utiles des bassins seront calculés sur la base d'un débit de fuite préconisé par la réglementation en vigueur avec un minimum de 3 l/s pour une pluie décennale. Le raccordement sur le domaine public se fera sous le contrôle de la collectivité.</p>



Eaux pluviales	<u>Conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d'eau, d'électricité et d'assainissement</u>
	<p>Les bassins à vidange gravitaire devront être privilégiés par rapport aux bassins à vidange par pompe de relevage, ce dernier cas étant réservé si aucun dispositif n'est réalisable en gravitaire. Les bassins situés sur la nappe devront être étanche afin de ne pas engendrer de pollution. La conception des bassins devra permettre le contrôle du volume utile lors des constats d'achèvement des travaux (certificats de conformité, justificatifs de livraison de matériaux, ...).</p> <p>Le choix des techniques mises en oeuvre devra garantir une efficacité durable et un entretien aisé. Les dispositifs de rétention devront être entretenus régulièrement afin d'éviter tout phénomène de colmatage et en particulier le dispositif d'ajutage en sortie d'ouvrage.</p> <p>Les ouvrages seront équipés d'une surverse, fonctionnant uniquement après remplissage total du bassin par des apports pluviaux supérieurs à la période de retour de dimensionnement. La connexion de cette surverse au domaine public est interdite. Le trop plein des eaux devra se faire par épandage diffus sur la parcelle sans porter ou être susceptible de porter atteinte aux biens et aux personnes. Dans le cas contraire, lorsqu'il est impossible de disposer d'un exutoire dans ces conditions, le raccordement de la surverse sur le domaine public devra être spécifié dans l'autorisation d'urbanisme.</p> <p>Si compte tenu de l'activité du pétitionnaire, le risque de pollution accidentelle ou diffuse existe, des dispositions d'épuration devront être mise en place afin de rejeter des eaux qui respectent les niveaux de qualité suivants : MES : 30 mg/l DCO : 25 mg/l Hydrocarbures : 5 mg/l</p> <p>Les bassins implantés sous une voie devront respecter les prescriptions de résistance mécanique applicables à ces voiries. Toutes les mesures nécessaires seront prises pour sécuriser l'accès à ces ouvrages.</p> <p>Les volumes des bassins de rétention des eaux pluviales devront être clairement séparés des volumes des bassins d'arrosage.</p>

On notera que le projet SILL DAIRY INTERNATIONAL est conditionné par les exigences de la ZA du Vern en terme de gestion des eaux pluviales. Conformément au dossier Loi sur l'Eau de la ZA du Vern d'avril 2016, la solution d'infiltration des eaux pluviales n'a pas été retenue.

Les eaux pluviales seront directement raccordées au bassin de la ZA. Il est à noter qu'une vanne de barrage permettra de rediriger les eaux vers un bassin de rétention incendie pour en assurer le confinement.

Raccordement aux réseaux	<u>Conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d'eau, d'électricité et d'assainissement</u>
	<p>Pour toute construction nouvelle, les réseaux électriques et téléphoniques devront être réalisés en souterrain, entre la construction et le point de raccordement avec le réseau public, à la charge du maître d'ouvrage.</p> <p>Sont interdits tous travaux de branchement à un réseau d'eau potable, d'électricité basse tension, d'évacuation des eaux usées ou pluviales, qui ne sont pas destinés à desservir une construction ou installation autorisée, existante ou ayant été soumise à autorisation préalable.</p> <p>Le développement des réseaux de communications numériques (fourreaux pour la fibre optique ...) doit être intégré à tout projet soumis à autorisation d'urbanisme.</p>

L'ensemble des réseaux du site sera raccordé aux réseaux publics selon les plans de la ZA du Vern. Ces réseaux seront enterrés.

E. Article AU.5

<u>Superficie minimale des terrains constructibles</u>
Article supprimé par la loi ALUR du 24 mars 2014.

Cet article n'est donc pas réglementé. A titre d'information, le terrain du projet présentera une surface de 69 918 m².



F. Article AU.6

	<u>Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques</u>
Par rapport aux voies nationales et départementales	<p>Par rapport aux routes nationales classées à grande circulation, en dehors des espaces urbanisés, le recul des constructions nouvelles par rapport à l'axe de la voie ne pourra être inférieur à 100 m pour la RN12 classée voie express.</p> <p>Pour les zones 1AUh et 1AUi situés dans l'espace urbanisé, le recul minimum des constructions sera de 50 m par rapport à l'axe de la RN12.</p> <p>Pour la zone 1AUip, le recul par rapport à l'axe de la RN12 est de 40 m (dérogation loi Barnier).</p> <p>Par rapport aux routes départementales hors agglomération, au sens du code de la Route, le recul des constructions nouvelles par rapport à l'axe de la voie ne pourra être inférieur à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 35 m pour les RD 69, 712 et la RD 30 venant du Sud jusqu'au PR 25+760 (carrefour avec la RD69) - 25 m pour les RD 11, 32 et 230, - 15 m pour la RD 35 et la RD 30 à partir du PR 25+760. - 35 m pour la voie de décélération (sens BREST/LANDIVISIAU, à la sortie Est de LANDIVISIAU).

Les parcelles du site SILL DAIRY ne sont concernées que par les marges de recul de la RD 230. Les bâtiments du projet SILL DAIRY INTERNATIONAL sont implantés vis-à-vis de cette voie à plus de 25 mètres.

	<u>Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques</u>
Par rapport aux voies communales	<p>Les règles ci-dessous ne s'appliquent pas aux voies privées non ouvertes au public, aux chemins destinés aux piétons et aux vélos.</p> <p>Sauf indications contraires portées aux documents graphiques du présent PLU, les constructions doivent être implantées :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ En zone 1AUi, le recul minimum des constructions par rapport à l'alignement existant des voies ou places publiques ou à l'alignement futur est de 10 m.

Les bâtiments du projet SILL DAIRY INTERNATIONAL sont implantés vis-à-vis des voies de desserte de la ZA à des distances supérieures à 20 mètres.

G. Article AU.7

<u>Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives</u>	
Cas général	
<p>➤ En zones 1AUi, à moins que le bâtiment à construire ne jouxte la limite parcellaire, la distance comptée horizontalement de tout point de ce bâtiment au point de la limite séparative qui en est le plus rapproché doit être au moins égale à 5 m.</p> <p>Afin d'isoler les établissements susceptibles d'engendrer des nuisances sensibles vis-à-vis des zones voisines réservées à l'habitat, des reculs plus importants pourront être imposés à l'intérieur de la zone AUi.</p> <p>Règles particulières pour toutes les zones</p> <p>Il n'est pas fixé de règles spécifiques pour la réalisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - d'ouvrages techniques (transformateurs, supports de transport d'énergie ou de télécommunications, châteaux d'eau, écostations, abri de transport collectif, ...) nécessaires au fonctionnement des réseaux existants d'utilité publique ; - et de certains ouvrages de caractère exceptionnel, tels que les églises, les monuments, les équipements techniques (silos, éoliennes), dans la mesure où ils ne sont pas interdits dans les articles 1 des différents règlements de zones. Leur édification doit être appréciée en fonction de leur apport à la vie sociale et de leur insertion dans l'environnement. 	

Les bâtiments du projet SILL DAIRY INTERNATIONAL sont implantés à plus de 20m vis-à-vis des limites séparatives



H. Article AU.8

Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété

Non réglementé

I. Article AU.9

Emprise au sol des constructions

Non réglementé

J. Article AU.10

Hauteur maximale des constructions

En zones 1AUi :

Dans une bande de 5 m par rapport à la limite séparative, la hauteur maximale des constructions est de 10 m. Au-delà de cette bande, la hauteur n'est pas réglementée.

Cas particuliers pour l'ensemble des zones :

Les constructions à caractère exceptionnel tels que église, châteaux d'eau, silos, relais hertzien, pylône, réservoirs d'eau, équipements d'intérêt public, ouvrages spécifiques de transport d'énergie électrique,..., les installations techniques (cheminées, silos à grains, antennes, paratonnerres...) ne sont pas soumises à la règle des hauteurs, sous réserve de respecter les servitudes d'utilité publique.

L'ensemble des bâtiments sera implanté à plus de 5m des limites de propriété, dans ce contexte les hauteurs des bâtiments ne sont pas réglementé. Pour information, la hauteur maximale du bâtiment sera de 140.60 mètres au point le plus défavorable.

K. Article AU.11

Aspect extérieur des constructions et aménagement de leurs abords - protection des éléments de paysage et du patrimoine naturel et urbain

Architecture

Pour les zones 1AUi :

Volumes des bâtiments d'activités

L'implantation et le volume général des constructions ou ouvrages à créer ou à modifier devront être traités en relation avec le site dans lequel ils s'inscrivent, qu'il soit naturel ou urbain.

Les volumes seront simples et sobres, bien distincts, et exprimant clairement les différentes fonctions de l'activité, avec le choix d'un élément principal pour la composition.

Si le linéaire de façade est trop important, des éléments de volumétrie ou des jeux de calepinage viendront rythmer et animer la perception de la façade depuis les voies.

Couleurs et matériaux

Les couleurs des matériaux de parement (pierre, enduit, bardage) et des peintures extérieures devront s'harmoniser entre elles et ne pas porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants. Ces couleurs seront choisies pour permettre la meilleure insertion possible dans le site. Les teintes sombres participeront à l'intégration des volumes bâtis dans le contexte paysager. Les enduits et bardages seront de teinte sombre ou colorée peu intense (nuances de gris, de bruns).

Les couleurs des toitures seront impérativement dans les teintes foncées.

Le choix des matériaux sera limité à un petit nombre (un principal et 2-3 accents d'autres matériaux).

Enseignes

Les enseignes seront apposées sur les façades du bâtiment sans pouvoir dépasser les volumes du bâtiment. Les enseignes et pré-enseignes lumineuses sont interdites.



Architecture	<u>Aspect extérieur des constructions et aménagement de leurs abords - protection des éléments de paysage et du patrimoine naturel et urbain</u>
	<p>Aires de stockage Tout espace de stockage à ciel ouvert non dissimulé est strictement interdit en façade des voies publiques d'accès. Les aires de stockage devront être implantées à l'arrière. Elles devront être dissimulées par un dispositif vertical adapté à la hauteur et au linéaire de stockage (haies, mur ou muret, treillage bois ...).</p>

Un traitement des hauteurs d'acrotères sera réalisé afin de limiter l'impact des différentes hauteurs de bâtiments sur l'harmonie visuelle globale du projet. Les bâtiments du site seront traités dans des teintes sombres (teintes de gris) et/ou naturelles (bardage bois). L'aire de stockage palettes extérieure sera protégée des vues par un bardage bois.

L'aspect architectural est détaillé dans le présent dossier dans le Volet Impact sur le Paysage.

Clôtures	<u>Aspect extérieur des constructions et aménagement de leurs abords - protection des éléments de paysage et du patrimoine naturel et urbain</u>
	<p>Pour toutes les zones, il sera préféré, de façon générale, le maintien de haies naturelles, de talus et de murets lorsqu'ils existent. Les clôtures sur voies et espaces publics et sur limites séparatives ne sont pas obligatoires. Les clôtures seront réalisées avec des matériaux en harmonie avec l'environnement. Leur aspect et leur hauteur ne doivent pas porter atteinte au caractère des lieux avoisinants.</p> <p>Pour les zones 1AUi Au sein de la zone 1AUi, les clôtures éventuelles seront constituées : - de grillages à mailles rigides plastifiées de couleur neutre, montées sur poteaux métalliques de même couleur et de même hauteur. Ces clôtures seront doublées d'une haie vive constituée d'arbustes en mélange. - d'un mur enduit, d'une hauteur ne devant pas excéder 2 m, sauf nécessité impérative liée au caractère de l'établissement</p> <p>➤ Pour l'ensemble des zones AU, feront l'objet d'interdiction pour toutes les clôtures : - les éléments décoratifs d'aspect béton moulé, - les murs en briques d'aggloméré d'aspect ciment non enduits, - les plaques d'aspect béton préfabriquées, y compris à claire-voie, - les matériaux de fortune (tôle ondulée, amiante...), - les bâches plastiques occultantes et les haies de conifères.</p>

Concernant les clôtures, elles seront réalisées en panneau rigide de treillis soudé de teinte noire et auront une hauteur de 2m. Elles seront montées sur des poteaux métalliques de même couleur et de même hauteur que les panneaux.

L. Article AU.12

<u>Obligations imposées en matière de réalisation d'aires de stationnement</u>
<p>Pour toutes les zones, les aires de stationnement des véhicules automobiles doivent correspondre aux besoins des constructions ou installations à édifier ou à modifier (admises dans la zone) et à leur fréquentation, comme déterminés en annexe 1 du PLU. Les aires de stationnement doivent être réalisées en dehors des voies publiques et ne devront pas apporter de gêne à la circulation générale. A défaut, il sera fait application des dispositions du code de l'Urbanisme.</p>

Le stationnement des VL et des deux roues correspond aux besoins des constructions et installations ainsi qu'aux activités développées. Cette zone de stationnement prend en compte des besoins de stationnement supplémentaires pour les partenaires professionnels. Le



nombre de places de stationnement est de 87 dont 2 PMR. Il couvre le nombre de place lié au personnel. Par ailleurs, sur ce parking, on retrouve 3 places destinées au co-voiturage et 2 places destinées à la charge de véhicules électriques.

Un abri 2 roues, est installé en continuité du parking VL, au Sud-Ouest du projet.

Les stationnements sont paysagés et plantés afin de les rendre moins présents et de créer des zones d'ombres pour les véhicules.

M. Article AU. 13

Obligations imposées aux constructeurs en matière de réalisation d'espaces libres, aires de jeux et de loisirs et de plantations

Les surfaces libres de toute construction ainsi que les aires de stationnement seront aménagées et entretenues de façon à garantir le bon aspect des lieux.

Les installations techniques et les installations indispensables susceptibles de nuire à l'aspect des lieux telles que réservoirs, citernes, remises, ... devront faire l'objet de mesure d'intégration paysagère.

Pour toutes les zones, la conservation des talus, notamment ceux en limite séparative ou en bordure de voie est préconisée. Sont admis les arasements nécessaires à l'accès au terrain et aux biseaux de visibilité.

Le projet prévoit des espaces verts ainsi qu'une intégration des installations techniques en harmonie avec l'ensemble architectural du bâti. Un projet paysager est présenté dans le volet Impact sur le paysage.

N. Article AU. 14

Coefficient d'occupation des sols

Article supprimé par la loi ALUR du 24 mars 2014.

O. Article AU.15

Obligations imposées en matière de performances énergétiques et environnementales

Les systèmes de production d'énergies renouvelables seront privilégiés, par exemple : panneaux solaires, chauffage au bois, pompe à chaleur... Ces systèmes doivent être, au maximum, intégrés aux volumes des constructions.

Au niveau du pôle bureaux le choix des systèmes de chauffage / refroidissement s'est reposé sur des systèmes de pompes à chaleur de type air/air.

Dans le pôle usine, les systèmes de récupération de chaleur ont été privilégiés dès lors que cela était sanitaire possible.



P. Article AU.16

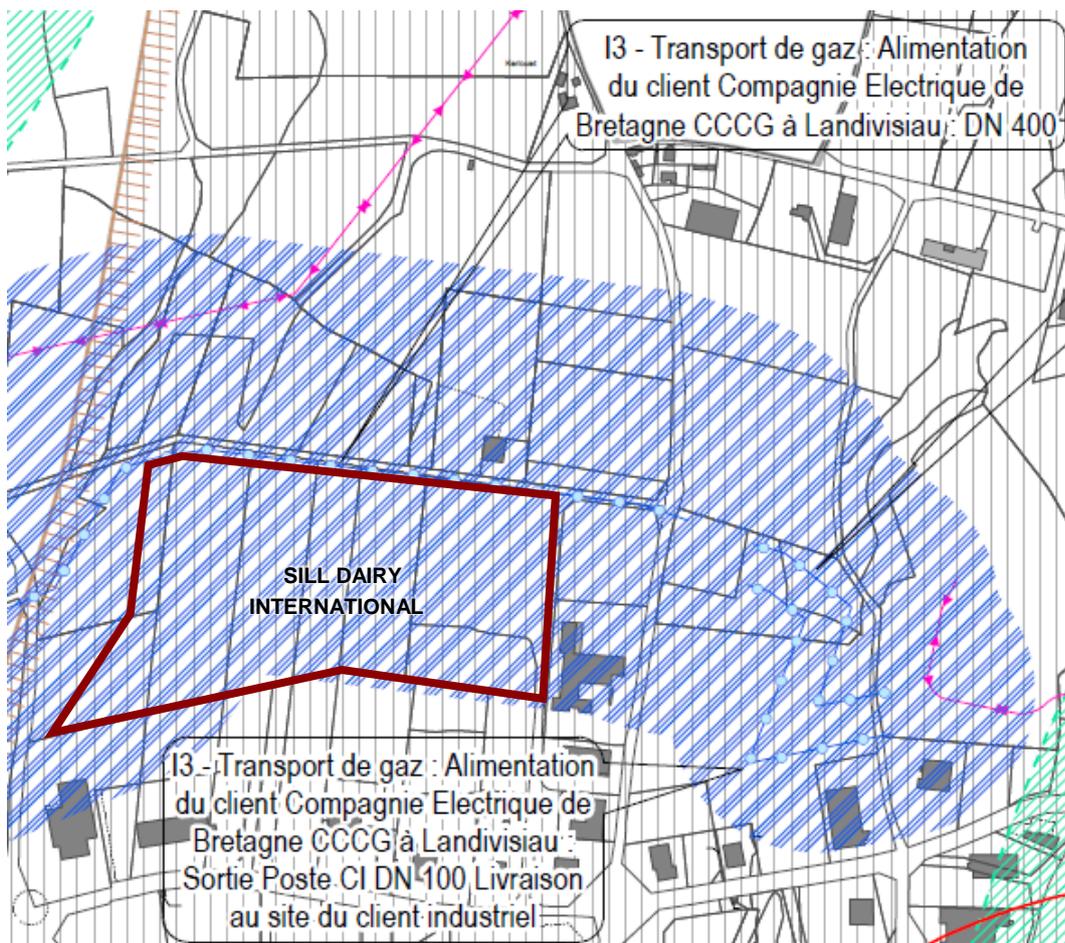
Obligations imposées aux constructions, travaux, installations et aménagements, en matière d'infrastructures et réseaux de communications électroniques

Les fourreaux liés aux infrastructures numériques devront être prévus. Les opérations et constructions devront être raccordées aux réseaux de communication électronique haut débit ou très haut débit, lorsqu'ils existent.

Le site sera raccordé aux réseaux de communication disponibles sur la ZA du Vern.

1.11.2. Servitudes affectant le terrain

Le terrain du projet SILL DAIRY INTERNATIONAL est susceptible d'être affecté par plusieurs servitudes.



Extrait de l'annexe : Servitudes d'Utilité Publique du PLU de Landivisiau



I3 : Protection des canalisations de transport de gaz

 Canalisations de transport de gaz

 Moins de 100 mètres d'une canalisation de transport de

I4 : Protection des lignes électriques (Article 12 de la loi du 15 juin

 Lignes électriques

 Poste

 PT1 : Protection des centres de réception radioélectrique contre les perturbations électromagnétiques



T4 : Servitude aéronautique de balisage (protection)



T5 : Servitude aéronautique de dégagement (protection)



T7 : Servitude aéronautique à l'extérieur des zones de dégagement

Il apparaît que les parcelles du projet sont visées par les servitudes suivantes :

- Canalisation de transport de gaz longeant le chemin d'exploitation agricole situé au Nord du projet.
- T7 : Servitude aéronautique à l'extérieur des zones de dégagement liée à l'Aérodrome de Landivisiau.

La canalisation de transport de Gaz suit un tracé projeté pour l'Alimentation de la Compagnie Electrique de Bretagne CCCG à Landivisiau. Cette servitude impose une distance d'inconstructibilité de 4 m de chaque côté de la canalisation. Les installations (bâtiments et voiries de SILL DAIRY INTERNATIONAL se situent hors de cette emprise.

Le site est soumis à une servitude aéronautique T7 réglementée par l'arrêté interministériel du 25 juillet 1990. De par cet arrêté, sont soumis à autorisation du Ministre chargé de l'aviation civile et du ministre chargé des armées les installations :

- En dehors des agglomérations, les installations dont la hauteur en un point quelconque est supérieure à 50 mètres au-dessus du niveau du sol ou de l'eau ;
- Dans les agglomérations, les installations dont la hauteur en un point quelconque est supérieure à 100 mètres au-dessus du niveau du sol ou de l'eau.

Dans le cas du projet SILL DAIRY INTERNATIONAL, le point le plus haut du site ne dépassera pas les 50m au-dessus du niveau du sol. Il n'est donc pas soumis à autorisation ministérielle.

Il est à noter que le projet est bordé en limite Ouest par une servitude T4 (Servitude aéronautique de balisage), et une servitude T5 (zone maximale de dégagement). Les bâtiments du terrain sont situés en dehors de ces servitudes.

Les services gestionnaires de ces servitudes ont été rencontrés au préalable et pendant toute la phase de développement du projet. Le projet a donc pu être recalé tenant compte de leurs remarques. Ces services sont de nouveau consultés officiellement dans le cadre de l'instruction de la demande de permis de construire.

Il n'est pas relevé à ce stade d'incompatibilité entre le projet et les servitudes d'urbanisme grevant le terrain.



1.11.3. **Compatibilité avec le SCoT**

Le SCoT du Léon a été approuvé par délibération du 13/10/2010. Le SCOT du Léon concerne la partie ouest du Pays de Morlaix. Il comprend trois communautés de communes :

- la Communauté de Communes de la Baie de Kernic (6 communes),
- la Communauté de Communes du Pays Léonard (8 communes),
- la Communauté de Communes du Pays de Landivisiau (19 communes).

Le SCoT est actuellement constitué par les documents suivants :

- Rapport de présentation,
- Un résumé non technique,
- Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD),
- Document d'orientations Générales (DOG).

On rappellera que le SCoT fixe les orientations à intégrer dans les règlements d'urbanisme de type PLU notamment. Le PLU de Landivisiau actuellement en vigueur est donc compatible avec le SCoT.

Le secteur d'implantation du projet se situe à la fois :

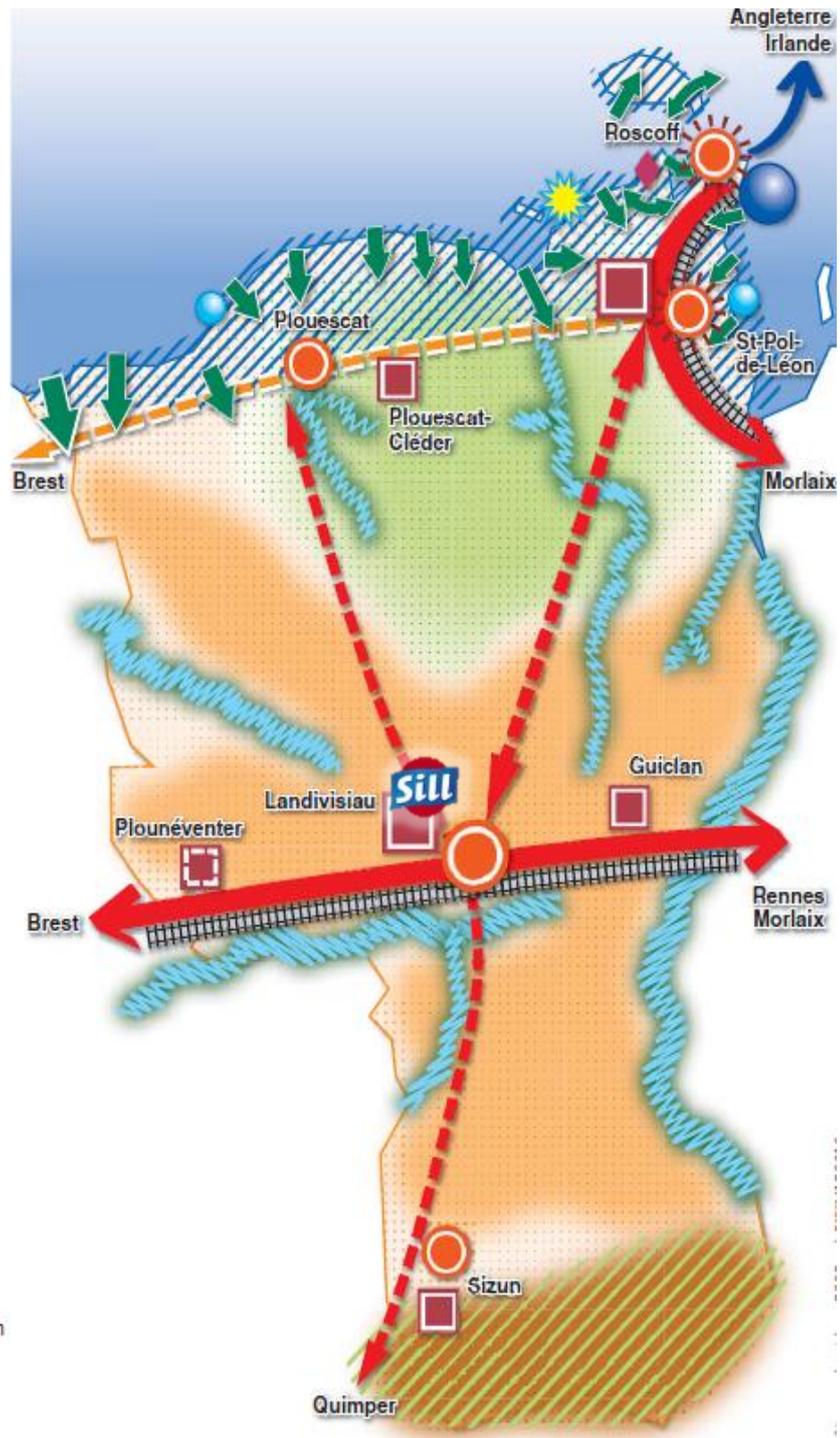
- Au cœur d'un bassin agricole de polyculture, source de matières premières,
- Sur un pôle de centralité offrant une forte potentialité économique, notamment en matière de transports de marchandises à l'export,
- Au sein d'une ZA en développement à forte attractivité économique.

L'implantation de SILL DAIRY INTERNATIONAL est donc cohérente avec le projet d'aménagement du SCoT du Léon.



Organisation

- Voies structurantes existantes
- Axe de développement économique
- Axe de desserte du littoral
- Pôle de centralité
- Pôle de compétitivité (SBR, BBV, ISTEL...)
- Port à vocation régionale
- Port de plaisance à conforter
- Pôle balnéaire
- Z.A. structurante à développer
- Z.A. structurante projetée
- Pôle de recherche biotechnologies
- Liaisons ferroviaires à valoriser
- Gérer les pressions foncières du littoral
- Protéger les zones sensibles
- Valoriser le "Tourisme Nature" des Monts d'Arrée
- Zone légumière
- Polyculture, élevage
- Monts d'Arrée
- Coupure d'urbanisation



SCoT du Léon - Extrait PADD



1.12. Bruit et Vibrations

L'environnement sonore du site est caractérisé par des infrastructures proches en particulier les axes routiers RD35, RD230 et RN12 ; mais aussi par l'activité des entreprises voisines comme Ets Concept Expo, CAT les Genêts d'or et la plateforme STEF.

	Détails	Observations
Implantation	<ul style="list-style-type: none"> Commune de Landivisiau. 	<ul style="list-style-type: none"> ZA du Vern Est.
Zones à émergences réglementées (ZER)	<ul style="list-style-type: none"> Habitations situées dans un rayon de 330 mètres de la limite de propriété Nord. 	<ul style="list-style-type: none"> Premières habitations à plus environ 330 mètres au Nord (lieu-dit Kerlouet).
Infrastructure de transport	<ul style="list-style-type: none"> RD.35 RD.230 RN.12 	<ul style="list-style-type: none"> Trafic routier régulier en journée et réduit la nuit.
Activités à proximité	<ul style="list-style-type: none"> Concept Expo. CAT les Grenets d'or Plateforme STEF 	<ul style="list-style-type: none"> Contribution sonore négligeable en journée. En période nocturne, le paysage sonore est relativement caractérisé par les bruits provenant de la plateforme STEF
Sensibilité du projet	<ul style="list-style-type: none"> Le projet va être implanté à dans une zone artisanale, non loin d'une ZER. 	<ul style="list-style-type: none"> La prise en compte de cette ZER devra faire l'objet d'une attention particulière quant aux équipements fixes pouvant être potentiellement bruyants. L'objectif sera de ne pas dégrader l'ambiance sonore actuelle.

Pour mémoire, la Centrale Electrique de Bretagne est encore au stade projet, les travaux n'ont pas encore démarré. Elle ne peut donc pas être caractérisé dans l'état acoustique actuel. Ce point sera en revanche développé dans le cadre de l'analyse des effets cumulés.

2. ANALYSE DES EFFETS DIRECTS ET INDIRECTS, TEMPORAIRES OU PERMANENTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

2.1. Impact sur le paysage

Le secteur d'étude est situé entre deux zones à caractère bien distincts :

- Sur les façades Sud et Est, il s'agit d'une zone urbanisée de par la présence de la ZA du Vern. Cette urbanisation est renforcée par la présence de la RN12 au Sud du secteur. L'implantation du projet SILL DAIRY INTERNATIONAL permettra d'affirmer encore le caractère économique du pôle industriel de Landivisiau, selon la volonté du SCoT.
- Sur les façades Nord et Ouest, les terrains sont à dominante agricole, avec la présence d'exploitations et de hameaux.

A l'Ouest du site, séparé de celui-ci par les ouvrages pluviaux de l'extension de la ZA, on retrouve une zone naturelle humide à préserver au regard du PLU.



Le projet SILL DAIRY INTERNATIONAL de par son paysagement projeté, souhaite prolonger cette ambiance de zone naturelle au sein de ses limites de propriété. Des bosquets et haies bocagères seront constitués.

Les teintes retenues permettront de limiter l'impact visuel sur le paysage.

Bien que l'impact du projet sur le paysage ne soit pas neutre, tout a été mis en œuvre pour l'intégrer dans son espace, alliant à la fois le côté industriel et le côté naturel comme cela est le cas aujourd'hui.

2.1.1. Aménagements prévus sur le terrain

Le projet est constitué de deux corps de bâtiment. Le bâtiment Energie et l'usine proprement dite (constituée des cuveries et NEP, de la tour de séchage, de l'approche sec et du mélange humide, des stockages produits matières premières, emballages et quarantaine big-bags, d'une zone de conditionnement, d'un stockage produits finis, d'une zone de maintenance, d'une zone de lavage et un espace Expéditions / Réceptions).

Au Sud, parallèlement à l'usine se développe les bureaux et locaux sociaux. A proximité de ce bâtiment d'accueil se trouve les parkings VL de l'ensemble des salariés du site. Ce parking est accessible depuis l'accès VL du site, situé au Sud. Cet accès relie le site du projet et la Rue du Ponant qui dessert la ZA du Vern.

Au Nord, positionnés en satellites, se trouvent le dépotage (Lait, sérum et huile), le bâtiment chauffeur (espace détente et sanitaires), le stockage des palettes (bâtiment couvert et bardé de bois à claire-voie sur 3 faces) et la loge gardien, en entrée PL de site.

Le site est desservi par deux accès. Un accès au Sud pour les véhicules légers et un autre, au Nord, pour les poids-lourds.

Le projet SILL DAIRY INTERNATIONAL s'implante en plein centre des terrains, sur une zone libre de toute construction, dans une orientation Nord-Est / Sud-Ouest.

Les terrassements sont réalisés de façon à sauvegarder au maximum les haies et végétations existantes afin de limiter l'impact sur le site et le paysage. Des talus sont créés de manière à équilibrer les écarts entre les différentes plateformes du site et les terrains voisins. Certains de ces talus permettront de créer des haies bocagères au niveau des limites de propriétés et de former, ainsi, des écrans végétalisés.

Dans la partie Sud-Ouest du terrain se trouvera un bassin de rétention des eaux d'incendie.

2.1.2. Implantation, organisation, composition et volume des constructions

Les propositions architecturales, paysagères et fonctionnelles du projet sont étudiées en application du Plan Local d'urbanisme (PLU), du Schéma de Cohésion Territoriale (SCoT) et du Code du Travail.



L'ensemble des bâtiments Energie, Bureaux et Usine est implanté à +93.00 m NGF pour le niveau 0.00m, qui est le niveau médian du terrain.

Ce projet s'implante en plein centre des terrains, dans une orientation Nord-Est / Sud-Ouest. Ainsi se déploie, des cuveries (+15.50m) et NEP (+13.00m), de la tour de séchage (+43.10m et +47.60m), de l'approche sec et du mélange humide (+15.50m), des stockages produits matières premières, emballages (+15.50m) et quarantaine big-bags (+15.50m), d'une zone de conditionnement (+15.00m et +13.00m), d'un stockage produits finis (+15.00m), d'une zone maintenance, de lavage et espace Expéditions / Réceptions (+9.00m).

Au nord se développe le dépotage (+10.00m), le local chauffeur (+3.30m), le stockage couvert des palettes (+9.00m) et la loge gardien (+3.30m) située au niveau de l'entrée Poids lourds. L'ensemble de ces bâtiments se développe sur 272 m de longueur et une largeur de 150 m.



Perspective d'intégration du projet

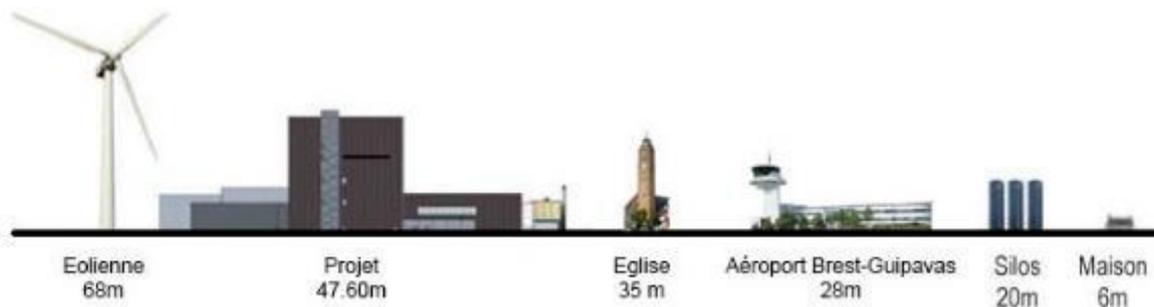


Schéma des différentes fonctions du site

Les zones laissées libres et contiguës aux bâtiments, sont créées comme des prairies, et ne sont pas voir très peu arborées, de manière à accueillir dans le futur, des extensions potentielles. Cela permet de créer un site fonctionnel pouvant répondre à une croissance d'activité.

Les volumes des bâtiments sont simples et en adéquation avec l'activité industrielle. Ils ont des hauteurs comprises entre +10.00m et +47.60m. Les ouvertures sont étudiées de manière à apporter de la lumière naturelle dans les zones de travail.

Afin de donner un aperçu de la hauteur de la tour de séchage, voici un échantillon des équipements ou bâtiments présents autour du projet.



Frise comparative des hauteurs de structures



Il est proposé ci-dessous des insertions sur vues du site dans son environnement direct et indirect. Le projet sera assez peu visible depuis l'environnement lointain.



Localisation des prises de vues des insertions dans son environnement (Géoportail)



1 - Vue depuis la route D230 à proximité immédiate au Sud-Ouest du Site.



2 – Vue depuis la ZA du Vern à l'Est du site



3 – Vue lointaine depuis le lieu-dit Roznévez au Sud-Ouest du site

2.1.3. Traitement des constructions et aménagements en limites de terrain

En matière de volumétrie, il a semblé intéressant d'unifier sensiblement, tout en respectant les contraintes liées au process, les volumes les plus bas du projet pour dégager une sorte de « socle » bien ancré dans le sol, duquel émerge la tour.

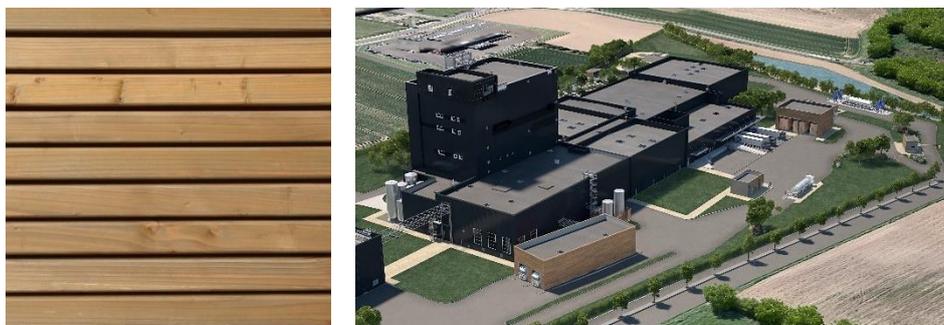
Dans le projet, cet aspect volumétrique est accompagné par un travail sur les modénatures en longueur, qui soulignent l'horizontalité du socle. Ces percements horizontaux, se trouvent sur la tour, de manière faussement aléatoire en permettant de recouper la massivité des parois et de donner une référence d'échelle. De plus, ces percements de teinte noire, et en léger renforcement, permettent d'intégrer des événements et autres éléments techniques en façade.

La forme basique de la tour est perturbée en deux endroits. Par un volume vertical, sur la façade Sud, traité en transparence avec du métal tissé. Il s'agit de l'escalier de secours. Il est traité comme un élément architectural et mis en valeur par un éclairage dédié. L'autre volume



et un volume horizontal en léger porte-à-faux situé sur le haut de la tour de séchage. Ce volume est légèrement « encastré » et vient assoir cet élément de grande hauteur. Cet élément donne une limite à la tour.

Pour ne pas complexifier l'ensemble dans une atmosphère trop industrielle, les bâtiments annexes à l'usine, tels des satellites, sont traités dans un bardage bois à claire-voie. Ainsi le dépôtage, le stockage des palettes extérieures, la dalle technique et l'abri deux roues sont traités dans ce matériau. Les autres bâtiments comme les bureaux et locaux sociaux, le local chauffeur et la loge gardien sont traités avec un mix bois à claire-voie et panneaux lisse de couleur sombre, afin de créer une ponctuation vers l'usine. Ainsi on trouve depuis l'entrée PL, une alternance de volume bois accueillant l'utilisateur vers l'usine.



Concernant les clôtures, elles seront réalisées en panneau rigide de treillis soudé de teinte noire, maille 200*100 mm et auront une hauteur de 2m. Elles seront montées sur des poteaux métalliques de même couleur et de même hauteur que les panneaux. Les portails d'accès au site seront conçus dans les mêmes esprits, métalliques et laqués noir. Du fait de leur longueur, ils ne seront pas composés de panneaux du même type, mais de barreaudages métalliques verticaux de couleur noir.

Lorsque les limites séparatives correspondent à des haies bocagères existantes, ces dernières sont conservées. Dans certains cas elles seront retravaillées et mise en valeur. Les clôtures pourront être doublées d'une haie vive constituée d'arbustes d'essences locales et d'arbres de hautes tiges. Cela permet de créer des vues, de cacher des éléments techniques et de marquer des limites avec de proches voisins. Les clôtures seront positionnées à 1 m en retrait des limites de propriétés, voir plus selon les endroits, en fonction des talus.

Des haies bocagères sur talus en limite de voie ou d'emprise publique seront créés afin de conserver et de créer des écrans naturels masquant le projet.

Au Sud-Ouest du terrain, un bassin de prétraitement des eaux usées, est en béton brut, et semi enterré. L'ensemble est camouflé par des haies bocagères à créer côté parking VL et au Sud côté Lots voisins.



2.1.4. Matériaux et couleurs des constructions

Les couleurs majeures du site ont plusieurs tonalités, mais l'ensemble se trouve dans une gamme de gris foncé : le Gris Anthracite (RAL 7016) pour le « socle », le Gris Ardoise (RAL 7015) pour la tour de séchage, le Noir Profond (RAL 9005) Pour le couronnement de la tour de séchage et les bandeaux horizontaux de la tour, le Gris Quartz (RAL 7039) pour les bureaux et locaux sociaux, la loge gardien et le local chauffeur, en complément du bois à claire voie, le bois naturel (marron puis gris avec le temps) pour les bâtiments en satellites et vert avec les espaces verts.



Il semble nécessaire de proposer une gamme réduite de couleurs et de matières (bardage métallique, panneau type Trespa, bois à claire voie), et de privilégier les couleurs sombres, aux teintes naturelles, qui réagissent mieux dans un environnement agricole et boisé mais également urbain. De cette manière, l'ensemble du « socle » est traité dans la même couleur (Bardage Slate 4727 ou RAL 7016), qui est un gris très foncé, tirant sur le vert, couleur prédominante dans nos paysages quelque soit la saison ; on la retrouve ainsi en période estivale (terre, troncs, etc.) et en période hivernale (troncs, terre, feuilles mortes, ...). La tour de séchage est traitée dans une teinte légèrement plus claire Bardage Basalt 4771 ou RAL 7015), gris tirant légèrement sur le bleu, avec quelques modénatures, sous forme de bandeaux noirs, légèrement en retrait (Bardage lisse Ebonit 4942 ou RAL 9005). Ces tons sont donc ceux qui se fondent de manière la plus naturelle et la plus douce aux paysages de nos régions. Traiter la tour dans une teinte différente du socle est une manière de bien ancrer la tour dans le socle, et de marquer la différence de volume et de fonction.

La partie attenante à l'unité de production de poudre infantile située au Sud, les bureaux et locaux sociaux, se développe sur 2/3 niveaux. Ce volume est traité avec 3 matériaux : Le bois à claire voie, que l'on retrouve sur tous les bâtiments satellites, le Trespa de teinte gris quartz (RAL 7039) tirant sur le marron et se mariant très bien avec le bois naturel et le verre.

Quelques éléments architecturaux au niveau du socle sont soulignés par une couleur vive (ex : les auvents au niveau des quais réceptions et expéditions sont noirs et les numéros des quais de livraison et d'expéditions sont de couleurs).

Concernant l'usine proprement dite, Les matériaux de façades sont principalement le bardage vertical ou horizontal, selon les zones, et le panneau sandwich en pose horizontale pour l'ensemble des bâtiments de stockage.

2.1.5. Aménagement paysager des espaces libres

➤ Les grandes typologies

Plusieurs typologies paysagères fabriquent le projet. Elles visent à intégrer de manière optimum le bâtiment dans son contexte territorial tout en répondant aux fonctionnalités et usages sur le site.

L'armature bocagère

Elle participe à l'intégration de la globalité de la ZA dans son territoire. Il s'agit de recréer un maillage de haies et d'intégrer l'opération dans son cœur bocager.



Les limites du site seront composées de haies bocagères, cette trame trouvera son prolongement sur le parking également.

Les essences seront étagées et plantées de forces variées afin d'opérer à une véritable stratégie de recolonisation. Les plantations en baliveaux et de jeunes plants, à l'instar de la gestion forestière, seront plantés assez densément et feront l'objet d'un éclaircissement au cours des années (le premier à N+5). De gros sujets de force 25/30 destinés à modeler la silhouette de ces haies dès la plantation et seront plantés de manière ponctuelle en formant l'armature.

Les plantations se feront en quinconce sur deux rangs espacés de 90 cm avec un troisième rang en pointillés où seront plantés des sujets 'comme échappés du linaire' et donneront un aspect très naturel. La clôture H2m en treillis soudé métallique anthracite pourra être inscrite entre les deux rangs de manière à disparaître totalement de la vue à terme.

Sur le parking l'espacement entre les deux rangs sera réduit à 70cm. Les essences arbustives et arborées seront mélangées.

Un tapis de plantes couvre-sol de sous-bois et lisière sera installé au pied des haies. Les terres et plantations seront protégées par une natte biodégradable en fibre de coco. On cherchera à ne pas opacifier le linéaire mais on modèlera la silhouette de ces haies pour en dégager un profil adapté aux typologies du territoire et préserver des points de vue sur les lointains.

La haie existante de cyprès, partiellement conservée sera mise en valeur par des plantations complémentaires au pied.

D'une manière générale les haies seront plantées d'arbres tiges, cépées et forme naturelle, du chêne (*Quercus Robur* et *Petrae*) et du châtaignier. Le dispositif sera complété d'une strate arbustive protectrice composée de *Prunus spinosa*, *Crateagus* (aubépine), d'*Acer campestre* (érable champêtre), de *Corylus avellana* (noisetier), *Cornus sanguinea* (cornouiller), *Euonymus europaeus* (fusain), *Viburnum lantana* (Viorne lantane). En strate basse en remplissage seront plantées des *Pteridium aquilinum* (fougère aigle) et des plantes couvrent sol, *Hedera* (lierre), *Vinca* (pervenche), *Geranium robertianum* (herbe à Robert).

Les clôtures seront donc implantées à l'intérieur du site entre les deux rangs de plantations, ainsi elles seront invisibles depuis l'extérieur. Elles seront composées d'une maille carrée thermo-laquée noire ou anthracite 10*20cm de hauteur 2m maximum. Elles seront fixées sur plot de fondation béton, et non sur muret pour ne pas nuire au déplacement des espèces.

Les Bosquets

Le projet de paysage prévoit la création d'un ensemble de bosquets qui créent une animation des prairies et jouent avec les façades des bâtiments. Des bosquets d'aspect graphiques, composés d'essences endémiques, plantés serrés, créeront des masses qui s'accordent avec le rythme des façades et les éléments fonctionnels architecturaux à mettre en valeur.

Au total on compte 148 sujets d'essences de 1^{ère} grandeur Chêne pédonculé, Charme, et Orme résistant principalement, et 75 essence d'accompagnement Aubépine, noisetier qui conforte la silhouette et crée une protection contre le vent les premières années.

Au pied des bosquets plantation d'*Hedera hélix* 9/m² en couvre-sol + bulbes de printemps et d'automne. Ces bosquets renforcent le fond de scène végétal, et crée des îlots biologiques. Un mulch de BRF sera installé sur toute cette typologie paysagère.

L'entretien sera limité à des fauches et un débroussaillage ponctuel pour la bonne croissance des sujets. Une strate basse et dense favorise le refuge des espèces et le bon développement des arbres (retenant l'humidité, enrichissant les sols en matière organique)



Ces bosquets permettront de mettre en valeur le bâtiment émergeant au-dessus de la canopée.

Les prairies plantées d'arbres silhouettes

C'est la typologie qui assure la couture avec les champs et les pâtures. Elle est composée d'une zone en prairie de fauche sur l'ensemble du site, semée avec un mélange de fleurs sauvages et des graminées. La hauteur de cette prairie peut atteindre 70cm. Elle fera l'objet d'une gestion différenciée et sera fauchée 1 fois par an, 2 fois si nécessaire. Des circulations piétonnes et de petits espaces tondus plus fréquemment pourront être créés pour fabriquer des aires de détente pour les salariés, avec installation d'un mobilier mobile. D'une année sur l'autre ces espaces et circulations seront déplacés pour préserver le renouvellement de la prairie.

Cette prairie sera plantée de grands sujets isolés, des 'arbres silhouettes' destinés à marquer des repères dans le paysage et jouant avec les hauteurs des bâtiments.

Contrairement aux bosquets où l'effet de masse est recherché, on choisira des sujets conduits en solitaire, bien ramifiés et de force plus importante 4xtr 30/35MG.

Pour protéger ces sujets du vent dans le temps de leur installation, on pourra prévoir des plantations arbustives de croissance rapide à proximité type Cornus sanguinea qui apportera un horizon coloré rouge en hiver.

Au total on compte 21 sujets remarquables d'essences de première grandeur chêne sessile et pédonculé en majorité, liquidambar pour les couleurs d'automne, châtaignier, frênes plantés en force 30/35.

Au pied des sujets sur 9m² plantation d'Hedera hélix 9/m² en couvre-sol.

Tous les talus du site seront plantés de plantes couvre-sol en remplissage, sur natte coco biodégradable pour retenue des terres. Ces plantations de Vinca major, Hedera helix, Galium odoratum, Melissa officinalis donnent un aspect très naturel, et colonisent rapidement le sol sans gêner le développement des arbres et arbustes.



HAIE / TALUS BOCAGERS

Un maillage de haies bocagères est créé. C'est une typologie très importante et emblématique du bocage breton qu'il faut impérativement développer et pérenniser tant pour des raisons paysagères qu'écologiques ou hydrauliques. La trame arborescente est composée d'épine noire, de noisetiers, d'érables champêtres, des aubépines, des fusains de cornouillers. La strate haute est composée de chênes en majorité et de châtaignier. Cette typologie complète la volonté d'intégration de ce site industriel dans son territoire rural à forte identité. Les haies sont l'écrit qui intègre les objets industriels dans le paysage et souligne les horizons et la profondeur de champ par succession de plans. Elles servent aussi à intégrer la clôture plantation de part et d'autre.

Quercus robur (Chêne)



LES BOSQUETS

Un grand tapis de prairie sont plantés des bosquets d'arbres tiges et branches graphiques, de manière à créer une animation et des foyers ombragés sur les prairies. Les sujets sont plantés volontairement serrés pour recréer un effet écran et favoriser la concurrence vers la lumière comme dans une futaie. Ces bosquets créent un rythme qui résonne avec celui des façades. Les espèces plantées sont du chêne, du charme, de l'orme résistante pour les essences de premières grandeurs, appuyées par du noisetier et de l'aubépine pour créer la livrée des bosquets et la protection contre le vent.



PRAIRIE DE FAUCHE ET ARBRES-SILHOUETTES

Scelle paysager du site c'est une vaste prairie de fauche de hauteur 50 à 70cm sur laquelle sont plantés des 'arbres-repères' du paysage visible depuis les lointains et la Zac. Ce sont des chênes et des hêtres. Cette prairie fait la clôture avec les parcelles cultivées et permet d'abriter somme d'insectes et de rongeurs. Des chemins et champs végétaux sont aménagés par des effets de tonnes pour permettre aux salariés de bénéficier d'espaces de détente privilégiés, immergés dans la nature. Ces chemins et allées changent de place d'une année sur l'autre pour éviter le piétinement. Au bord du bassin un mélange de semis spécifique d'alternance milieu sec et humide sera installé pour son intégration.





Le bassin de rétention incendie

Ce bassin est intégré au paysage situé dans l'angle formé par les haies bocagères décrites précédemment. Le bassin sera couvert d'une bâche de couleur noire.

Sur le sommet de berge, derrière le chemin de gestion sera planté un cordon végétal entourant le bassin. Il sera composé de vivaces qui forment le sous-étage et la lisière de la haie bocagère (typologie décrite plus haut) dans laquelle le bassin s'intègre. Un mulch de BRF protégera et nourrira le sol et les plantations. Les plantations seront composées d'Aruncus dioicus, de salicaires (*Lythrum salicaria*), d'achillées (*Achillea millefolium*), et de carottes sauvages (*Daucus carota*) sont des végétaux qui demandent peu d'entretien sont endémiques et rustiques.

Les espaces de circulation

La voie pompier qui figure au Sud du site est en enrobé drainant type Hydromedia de chez Lafarge afin de limiter l'imperméabilisation des sols tout en respectant les contraintes technique de desserte pompier et poids lourds. Ce type de revêtement moins typé 'voirie' permet d'assurer la continuité avec la typologie de l'espace prairial qui compose la zone de détente.

La voie autour du bassin est en GNT 0/31,5 compactée et est intégrée dans la végétation. Toutes les autres voiries seront en enrobé. Au pied des bâtiments une bande fonctionnelle piétonne en béton balayé ou en concassé compacté fait le tour des façades.

Le projet d'aménagement paysager de SILL DAIRY INTERNATIONAL permet l'intégration des bâtiments dans un écrin naturel en continuité avec le site, localement et avec les grandes entités paysagères structurantes du territoire.

Ce projet participe au maintien de zones naturelles et écologiques. Il s'insère dans un dispositif qui qualifie les limites entre urbain et campagne.







2.2. Impacts sur la Faune, la Flore, les continuités écologiques et les espaces naturels

Comme indiqué dans l'état initial, le terrain du projet n'apparaît pas comme particulièrement sensible, il est de plus voué depuis plusieurs années à un usage industriel autorisé par le POS puis le PLU de Landivisiau dans le cadre de l'extension de la ZA du Vern.

Le projet de construction a été bâti en prenant les hypothèses de départ suivantes :

- Retenir des terrains non visés par des zones naturelles de type ZNIEFF, Natura 2000,
- Ne pas présenter d'emprise au sein des zones humides de la commune
- Implanter le bâtiment en limitant les déblais/remblais, tout en respectant les contraintes aéronautiques. Cette implantation implique également de composer au maximum avec la pente générale du terrain.

Le terrain du projet SILL DAIRY INTERNATIONAL n'est pas concerné par un zonage d'inventaire ou de protection des espèces animales ou végétales. Il n'existe pas non plus de lien fonctionnel direct entre le terrain et les zones alentours. A noter que ces zones ne sont pas de plus à proximité immédiate du projet.

2.2.1. Faune et Flore

A. Caractéristiques du projet ayant des effets prévisibles sur les milieux naturels, la faune et la Flore

Parmi les caractéristiques du projet, se distinguent les deux phases principales :

- La phase de travaux, durant laquelle des engins de travaux préparent la zone d'implantation et son éventuel raccordement (abattage, débroussaillage, décapage, terrassement, tranchées, ...) et construisent les éléments de bâti, de voiries, d'espaces annexes. Durant cette phase, plusieurs effets sont prévisibles sur les milieux naturels, la faune et la flore : destruction et dégradation des individus et des habitats d'espèces, destruction et dégradation des milieux naturels, de façon directe (emprise) ou indirecte (aire d'influence, notamment par ruissellement, imperméabilisation, dérangement, ...).
- La phase d'exploitation, à partir de laquelle les travaux sont finis, et durant laquelle le site est en fonctionnement. Durant cette phase, plusieurs effets sont prévisibles sur le milieu naturel, la faune et la flore : l'effet de pollution / dégradation des milieux naturels, de pollution lumineuse, ou sonore, ...

Les tableaux suivants présentent les principaux effets prévisibles du projet SILL DAIRY INTERNATIONAL en fonction de ces deux phases. Ces effets sont ensuite détaillés en fonction des habitats / espèces dans les chapitres suivants.



Opérations en phase travaux	Effets prévisibles
Abattage, coupe, débroussaillage	Destruction / dégradation d'habitats naturels, habitats d'espèces : haies de Cyprès, friches Destruction d'individus : oiseaux, reptiles
Terrassement	Destruction / dégradation d'habitats naturels, habitats d'espèces : cultures, friches, ruisseau Destruction d'individus : oiseaux, reptiles
Import/export de matériaux (verts, de construction, engins, etc)	Risque de dissémination d'espèces exotiques envahissantes Risque de pollution des milieux naturels par des déchets, engins de chantiers : vallon humide à l'ouest
Construction du bâti, des voiries, du bassin de récolte des eaux	Risque de dégradation / destruction par circulation des engins, par pollution accidentelle Risque de rupture des continuités écologiques
Aménagement des espaces verts	Risque de dissémination des espèces exotiques envahissantes Risque de dégradation/ destruction des habitats d'espèces/individus

Opération en phase d'exploitation	Effets prévisibles
Ruissellement des eaux de pluies sur les surfaces imperméabilisées	Pollutions/perturbations du milieu récepteurs
Circulation de véhicules	Risque de collision, pollution
Eclairage du site	Pollution lumineuse
Gestion des espaces verts	Risque de dissémination des espèces exotiques envahissantes Risque de dégradation/ destruction des habitats d'espèces/individus

B. Effets du projet sur la flore et les habitats naturels

L'implantation du projet SILL DAIRY INTERNATIONAL est prévue au sein de cultures – jachère – du Sud de l'aire d'étude, ainsi que sur une partie de la haie de cyprès (22 arbres environ). Compte tenu de l'intérêt écologique (botanique) de ces milieux et de la flore présente, la destruction / dégradation de ces milieux a un impact faible (très faible) sur la flore et les habitats naturels.

Emprise du projet sur les cultures – jachères : 7 hectares

Linéaire de cyprès détruits / linéaire existant : 115 ml détruits sur 195 ml existants

Proximité du terrain du projet au ruisseau : 80m

En phase travaux, et en phase exploitation, il existe un risque de dégradation/pollution de milieux en dehors des emprises directes du projet, notamment du vallon boisé humide et du ruisseau (affluent de l'Elorn). La pollution de ces milieux peut avoir un impact potentiellement fort si aucune mesure n'est prise pour éviter la dégradation et réduire les risques de pollution accidentelle.

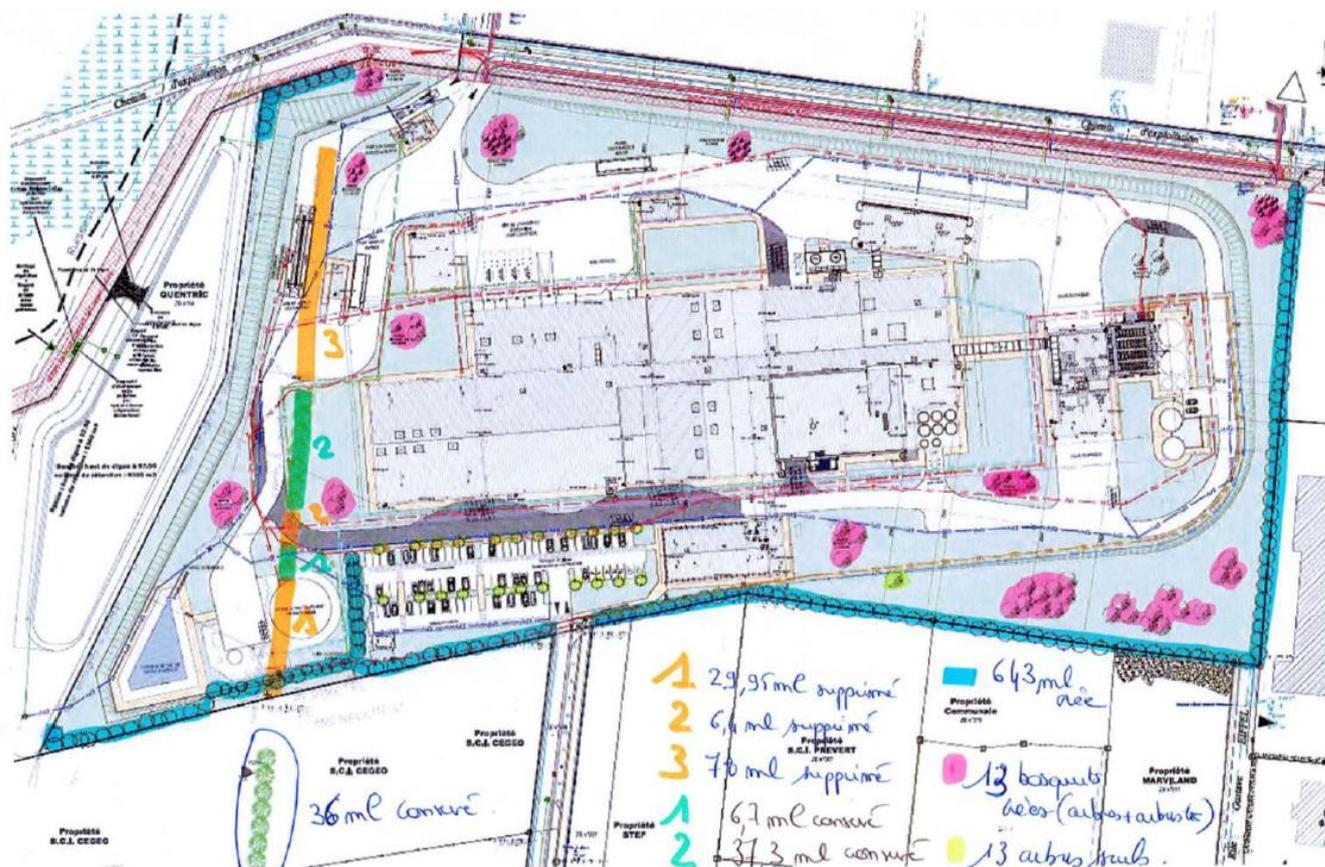


Schéma notifiant les destructions de haies/arbres prévues et les plantations programmées

➤ **Mesure d'Évitement : Récolte et Traitement des eaux de ruissellement**

En phase Chantier, en parallèle des opérations de terrassement, les dispositions seront prises pour récolter et traiter les eaux de ruissellement. Un réseau de captage de ces eaux sera réalisé et permettra leur acheminement vers un point bas situé à l'endroit du futur bassin de rétention prévu à l'Ouest du projet.

En phase exploitation, les eaux de ruissellement seront collectées par un réseau dédiée et dirigées vers le bassin pluvial de la ZA en charge du tamponnement et de la décantation des eaux pluviales avant rejet au milieu récepteur. Un traitement par séparateur hydrocarbures sera mis en place sur les eaux de voiries à l'échelle du site.

➤ **Mesure d'Évitement : Prévention des pollutions accidentelles**

En phase Chantier, l'utilisation, l'entretien, le parking des engins et du matériel sera soumis à des mesures préventives anti-pollution afin de préserver le milieu récepteur en cas d'écoulement de matières vers le ruisseau notamment. Lors de la consultation des entreprises de travaux, une attention particulière sera apportée aux procédures de prévention et de traitement des pollutions.



Notamment, seront prises les mesures suivantes :

- Gestion des ruissellements en phase de terrassement.
- Mise sur rétention de toute capacité de stockage de liquide présentant un danger pour les milieux aquatiques.
- Réalisation des travaux en dehors des périodes de pluie importante. En cas de pluie intense susceptible de générer un ruissellement important, les travaux seront suspendus si nécessaire et toutes les mesures seront prises pour éviter l'entraînement de substances toxiques vers les fossés rejoignant les cours d'eau. Un point tampon de collecte des eaux de ruissellement sera aménagé.
- Eloignement des points d'eau (cours d'eau, étang), des zones de stockage de matériaux polluants et de stationnements des engins. Les produits potentiellement polluants seront tous stockés sur bac de rétention.
- Récupération des huiles usagées des engins de travaux (décret n°77-254 du 8 mars 1977 sur les huiles et les lubrifiants, et décret n°79-981 du 21 novembre 1979 sur les huiles usagées).

Ces éléments sont développés dans le chapitre Impact en phase Travaux.

➤ **Mesure d'Évitement : Prévention contre le risque de dissémination d'espèces exotiques envahissantes**

En amont des travaux, le repérage d'éventuelles espèces exotiques envahissantes sur ou à proximité du site sera l'occasion de prendre des mesures préventives pour éviter leur dissémination. Le suivi par un ingénieur écologue permettra de déterminer leur localisation. Lors des travaux, l'origine des matières importées devra être contrôlée pour éviter l'import de ces dernières. Enfin, la palette végétale choisie respecte les principes suivants : espèces indigènes et adaptées au sol.

➤ **Mesures d'Évitement et de Réduction : Balisage de la zone de travaux et accompagnement par un écologue en phase suivi de chantier**

L'objectif de cette mesure est de réduire au maximum l'emprise du projet en optimisant les emprises liées aux travaux et à l'ouvrage.

Il s'agit donc essentiellement de réduire l'impact des dégradations et de destruction des habitats naturels et des habitats d'espèces. Cette mesure aura également pour effet de réduire le risque de destruction d'individus d'espèces ainsi que le dérangement de la faune.

L'application opérationnelle de cette mesure passe par des opérations de balisage d'une part des limites strictes et définitives de l'emprise de l'ouvrage, d'autre part des zones périphériques particulièrement sensibles à préserver, et enfin des limites strictes des emprises du chantier (base vie, stockage des matériaux, déplacement des engins, ...)

Afin de sensibiliser les entreprises sur le terrain, des panneaux explicatifs pourront être installés pour signifier l'intérêt de protéger ces zones (ruisseau, vallon, haie préservée).

L'ingénieur écologue en charge du suivi écologique du chantier sera chargé de veiller au respect de cette contrainte sur le terrain. Il assistera les entreprises pour la mise en place du balisage et vérifiera ensuite régulièrement leur état.



Cette mesure sera d'autant plus efficace qu'elle sera associée à un phasage des opérations de travaux pour éviter la destruction d'individus d'espèces.

➤ **Mesure de réduction : Plantation d'arbres, arbustes, bosquets**

Dans l'objectif de réduire l'effet de perte d'habitat arboré (haie de cyprès) et de fragmentation des milieux naturels par une structure anthropique, l'insertion paysagère du site prévoit la plantation de 13 bosquets, 13 arbres seuls et 643 ml de haie paysagère. Les autres zones seront traitées en prairie.

➤ **Mesure de réduction : Accompagnement des travaux par un ingénieur écologue**

L'ingénieur écologue en charge du suivi écologique de chantier interviendra en appui des équipes de gestion du Chantier en amont et pendant le chantier. Des comptes rendus de suivi écologique du chantier seront réalisés par l'ingénieur écologue.

Phase préliminaire	Suivi des habitats et des espèces sur le terrain (mise à jour de l'état de référence et notamment de la localisation des éléments à enjeux)
	Planification des opérations de travaux
Phase préparatoire du chantier	Appui aux équipes travaux pour la sensibilisation des entreprises aux enjeux écologiques. Cette sensibilisation se fera dans le cadre de la formation d'accueil général des entreprises et sera faite par l'ingénieur écologue
	Localisation des zones sensibles du point de vue écologique, situées à proximité de la zone de chantier et à baliser
	Appui aux équipes travaux pour l'élaboration d'un programme d'exécution sur le volet biodiversité
	Analyse des plans fournis par les entreprises (zones de stockage, voie d'accès), en fonction des contraintes écologiques et appui des équipes travaux pour la validation des plans.
Phase Chantier	Appui aux équipes travaux pour la sensibilisation continue des entreprises au respect des milieux naturels
	Suivi des espèces végétales et animales sur le terrain. Ce suivi concernera l'ensemble des zones sensibles identifiées à proximité du chantier mais aussi directement au sein de l'emprise des travaux
	Appui aux équipes travaux pour la coordination, tout au long du chantier, avec le référent envides entreprises en charge des travaux
	En fonction des difficultés rencontrées sur le terrain, proposition de nouvelles prescriptions ou révision de certaines prescriptions pour les futures consultations d'entreprises
	Vérification régulière sur le terrain du bon état des installations mises en place pour la protection des milieux naturels (balisage notamment)
	Assistance à l'équipe travaux pour définir les mesures de remise en état du site et suivi de la procédure de remise en état du site

Compte tenu des différentes mesures d'évitement et de réduction du projet, l'impact résiduel du projet SILL DAIRY INTERNATIONAL sur les habitats naturels et la flore est faible.



C. Effets du projet sur la Faune

Les milieux concernés par une destruction (cultures – jachères – haie de cyprès) ou par un risque de dégradation (vallon – ruisseau) sont des habitats pour différentes espèces :

- Les mammifères, amphibiens, reptiles, insectes, oiseaux, poissons dans le vallon humide (hors site SILL DAIRY INTERNATIONAL)
- Les oiseaux patrimoniaux tels que le Verdier d'Europe dans haie de cyprès et l'Alouette des champs présente dans mes cultures – jachères (périmètre SILL DAIRY INTERNATIONAL)

Les mesures citées précédemment pour éviter et réduire les effets de destruction et de fragmentation des milieux sont de nature à rendre faibles les impacts prévisibles du projet sur les espèces et habitats d'espèces du vallon humide et du ruisseau.

La destruction de la culture – jachère et de la haie de cyprès en phase travaux reste une opération susceptible de générer un impact fort sur les espèces d'oiseaux patrimoniaux :

- Par destruction d'habitat de reproduction
- Par destruction possible d'individu en reproduction
- Par dérangement d'individu en reproduction

Ainsi, dans l'objectif d'éviter la destruction d'individu et réduire l'effet de destruction d'habitat de reproduction, deux mesures principales sont prises :

- Le respect d'un calendrier selon les sensibilités écologiques des espèces considérées
- La plantation d'arbres, arbustes et bosquets.

En phase d'exploitation, la présence et le fonctionnement du site sont de nature à créer une fragmentation des continuités écologiques notamment par un éclairage lumineux nocturne. Ainsi, les règles d'éclairage respecteront, dans la mesure des règles de sécurité, des principes respectueux de la « trame noire ».

➤ **Mesure d'Evitement : Respecter un calendrier et une chronologie de travaux**

L'objectif de cette mesure est de réduire les risques de destruction et de dérangement des individus d'espèces, notamment les oiseaux en période de reproduction, les chiroptères, les amphibiens et les reptiles en période d'hivernage ou de reproduction.

Les habitats ayant vocation à être détruits en période de reproduction ou d'hivernage doivent être rendus impropres à l'installation d'individus avant destruction. Par exemple, les habitats d'hivernage ou de reproduction des amphibiens et des reptiles qui sont voués à disparaître devront être rendus inhospitaliers avant l'installation du chantier.

L'écologue en charge du suivi écologique des travaux veillera, au démarrage du chantier, à s'assurer que le planning et le plan d'organisation des travaux proposés par les entreprises sont compatibles avec les périodes sensibles des espèces remarquables et la localisation des sites favorables à la faune.

Le tableau suivant permet de connaître les périodes les plus impactantes pour les espèces, particulièrement pour les opérations de défrichage, de terrassement où les habitats et individus sont soumis à la destruction.



Si certaines périodes sont extrêmement critiques pour les travaux, tous les mois de l'année sont concernés par au moins une sensibilité pour un groupe faunistique. En effet, les travaux induisent une destruction d'habitats naturels qui peut :

- être un habitat de reproduction ou d'hivernage abritant individus, jeunes, larves ou œufs à un stade de vulnérabilité maximale. La destruction de l'habitat est aussi une destruction potentielle d'individus d'espèces.
- être un habitat d'espèce isolé, ne permettant pas aux individus de retrouver un habitat de substitution proche, ce qui provoque indirectement la mort des individus.

Le tableau en page suivante permet de dégager des périodes de sensibilité critique en fonction du cycle biologique des groupes d'espèces.

Les principales étapes à respecter étant :

- un défrichage en deux temps : une coupe des arbres à 30/50 cm du sol en septembre / octobre, puis un dessouchage entre mi-novembre et fin mars l'année suivante.
- aucune opération de décapage ou de terrassement entre le 1^{er} avril et le 30 août.
- des plantations réalisées dès la première année d'exploitation du site, à l'automne.

Ainsi :

- lors de l'abattage, le risque de destruction d'individu d'oiseaux est faible.
- lors du dessouchage, le risque de destruction d'individus d'amphibiens et de reptiles est faible.
- lors du terrassement, le risque de destruction d'individus d'oiseaux est nul.



	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Mammifères	Sensibilité hivernale			Mise bas et élevage des jeunes								
Amphibiens	Sensibilité forte											
Insectes	Sensibilité forte											
Reptiles	Sensibilité forte											
Oiseaux dt le Verdier d'Europe et Alouette des champs			Migrateurs et précoces		Sensibilité forte des oiseaux nicheurs			Avifaune hivernante et migratrice				
Chiroptères arboricoles	hivernage					Mise bas – élevage jeune				hivernage		

Période de sensibilité des espèces vis-à-vis de la destruction des individus lors des opérations de défrichements et de terrassements (cultures – jachères – haie de cyprès)



➤ **Mesure de Réduction : Aménagement paysager, plantation arborée et arbustive, éclairage raisonné**

Les éléments sont présentés dans le volet Impact sur le Paysage. La gestion des espaces plantés respectera les principes de gestion différenciée, et notamment les périodes de sensibilité des espèces faunistiques.

Gestion différenciée des espaces verts

La gestion différenciée est la mise en place de nouvelles pratiques de maintenance des espaces verts. La gestion différenciée consiste à identifier et hiérarchiser les enjeux et les usages sur l'ensemble des espaces verts. Elle consiste à identifier dans le réseau des espaces verts non bâtis les besoins réels et à y appliquer des mesures adaptées. La gestion différenciée passe par un regard neuf sur les espaces verts. Pour cela, on réorganise les anciennes pratiques de gestion pour des enjeux différents (préservation de la biodiversité, diminution de la pollution par exemple).

La gestion différenciée n'est ni une gestion purement écologique, ni une absence de gestion pour un retour à une nature sauvage : « La gestion différenciée c'est gérer autant que nécessaire, mais aussi peu que possible » (devise de la ville de Lausanne - Suisse).

Le guide technique de gestion différenciée (« une expérience de développement durable : la gestion harmonique dans les parcs départementaux de la Seine-Saint-Denis de 1990 à 2005 » Céline Dubreuil Biotope) est directeur des actions de gestion sur les dépendances routières et espaces verts attenants à l'ouvrage.

Ce guide comprend 30 techniques. Certaines opérations proposées dans ce guide peuvent aisément être mises en œuvre sur les espaces verts et semi-naturels concernés. Il préconise notamment la fauche tardive, la diversification des essences, la réduction des produits phytosanitaires, la lutte contre les espèces invasives, la sensibilisation du public, ...

Les aménagements paysagers prévus à l'étude d'impact devront respecter les principes de gestion différenciée de ce guide dans la limite de la sécurité des usagers et dans le périmètre d'acquisition.

L'éclairage

Les éléments sont présentés dans le volet Impact lumineux. Afin de limiter la perturbation des espèces et le risque de fragmentation, l'absence d'éclairage doit être privilégiée sur les abords ouest du site (limitrophes du vallon). Les espèces les plus impactées sont les insectes, les chauves-souris, les oiseaux nocturnes et les amphibiens. Dans la mesure où des règles de sécurité strictes imposent l'installation d'un éclairage tel que décrit plus haut, il sera être adapté afin de limiter son impact sur la faune.

Plusieurs principes peuvent être appliqués :

- L'orientation des lampadaires

Adopter une puissance qui maintienne le lampadaire à l'horizontale. Choisir des optiques asymétriques qui permettent d'orienter le flux vers le sol. Il est également nécessaire de préserver l'obscurité au niveau des ouvrages aménagés pour la faune (ouvrages hydrauliques dans ce cas précis).

- Le nombre de lampadaires

Leur nombre doit être adapté aux besoins. Les critères d'uniformité d'éclairage actuellement pratiqués en urbanisme doivent être bannis car ils perturbent fortement l'environnement. Il est important de préserver des corridors écologiques dans le noir.



- Le spectre d'émission
Choisir des lampes émettant en dehors des ondes lumineuses courtes (de l'ultraviolet au bleu-vert) et longues (de l'orange au rouge). Il faut donc choisir préférentiellement des lampes émettant dans le jaune.
- La puissance lumineuse
Réduire la puissance nominale des lampes utilisées
- Réglage des plages horaires de fonctionnement
Les plages horaires de fonctionnement doivent être réglées en fonction des saisons et du rythme nuit/jour.

➤ **Mesure de Réduction : Accompagnement des travaux par un ingénieur écologue**

Mesure décrite précédemment.

Compte tenu des différentes mesures d'évitement et de réduction prévues, l'impact de destruction d'individus et d'habitats d'espèces du projet SILL DAIRY INTERNATIONAL est faible.

2.2.2. Continuités écologiques

L'installation de structures bâties et de surfaces imperméabilisées est de nature à réduire la perméabilité des milieux au sein de l'aire d'étude :

- Espaces artificialisés et clôturés
- Dérangement par le bruit et la lumière.

La fonctionnalité actuelle des espaces sous l'emprise du projet est très limitée c'est pourquoi l'effet du projet SILL DAIRY INTERNATIONAL est faible sur les continuités écologiques concernées.

Pourtant, SILL DAIRY INTERNATIONAL prévoit quand même d'intégrer à son projet des mesures permettant de réduire cet effet déjà faible et notamment :

- Un éclairage raisonné afin de réduire l'effet sur les espèces les plus sensibles (insectes, mammifères, chiroptères).
- Un aménagement paysager et une gestion des milieux favorables à la perméabilité pour les espèces volantes (oiseaux, insectes, chiroptères).
- Veillez à ne prévenir toute dégradation des milieux naturels proches, en dehors de l'emprise du projet.

Ces mesures d'évitement et de réduction ont été décrites précédemment.

Compte tenu de la faible fonctionnalité actuelle des espaces de l'emprise stricte du projet, et des mesures d'évitement et de réduction prévues, l'impact du projet SILL DAIRY INTERNATIONAL sur les continuités écologiques est faible.



2.2.3. Natura 2000

Le projet ne prévoit pas de destruction ni de dégradation des habitats d'intérêt communautaire. Néanmoins, si les habitats du vallon humide, dans sa continuité longitudinale peuvent se rapprocher des communautés de hêtraies – chênaies d'intérêt communautaire (hors périmètre SILL DAIRY INTERNATIONAL), l'implantation du projet ne prévoit ni dégradation ni destruction de ces milieux, ce qui présage d'une incidence nulle sur l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire.

Concernant les espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 Elorn, et citées dans le DOCOB, le tableau suivant résume l'analyse des incidences prévisibles, en l'état des connaissances, sur l'état de conservation des espèces. **Il n'apparaît aucune incidence prévisible sur les espèces d'intérêt communautaire.**

Les habitats avérés ou potentiels des espèces d'intérêt communautaire sur l'aire d'étude sont concentrés sur la partie ouest : ripisylve, boisement, lisière, cours d'eau. **Ces espaces hors périmètre SILL DAIRY INTERNATIONAL, ne seront ni remaniés, ni détruits, ni dégradés.** L'implantation de la structure, ainsi que sa mise en œuvre en travaux se réalise sur la partie de l'aire d'étude qui réunit très peu de fonctionnalités écologiques (cultures – jachère – cyprès).

Code Natura 2000	Nom français (Nom scientifique)	Enjeu écologique au sein de la ZSC	Fonctionnalité de l'aire d'étude pour les espèces	Incidences prévisibles
Mammifères				
1355	Loutre d'Europe (<i>Lutra lutra</i>)	Fort	Espèce potentielle non contactée La qualité des milieux aquatiques doit être préservée lors des travaux. Le cours d'eau et ses abords ne seront pas impactés par les travaux.	
1304	Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	Fort	Non contacté sur l'aire d'étude, aucun habitat sur l'aire d'étude ne convient à cette espèce bocagère	Aucune
Flore				
1421	Trichomanes délicat (<i>Trichomanes speciosum</i>)	Fort		Aucune
1831	Le Flûteau nageant (<i>Luronium natans</i>)	Fort		Aucune
1398	La Sphaigne de la Pylaie (<i>Sphagnum pylaisii</i>)	Fort		Aucune
1106	Saumon atlantique (<i>Salmo salar</i>)	Fort	La qualité des milieux aquatiques doit être préservée lors des travaux. Le cours d'eau ne sera pas impacté par les travaux	Aucune
1102	Grande Alose (<i>Alosa alosa</i>)	Modéré		

Analyse des incidences sur les espèces d'intérêt communautaire Rivière Elorn

En dehors du volet Habitats Faune Flore, on notera qu'il existe un potentiel lien indirect entre le projet et l'Elorn et le périmètre de la zone naturelle protégeant ce cours d'eau. Ce lien indirect est représenté par le rejet des eaux pluviales dans le réseau public de la ZA qui se rejette lui-même de manière indirecte dans ces zones : Rivière Elorn : Natura 2000 (directive Habitats).

L'impact du projet sur ces deux milieux communicants, restera extrêmement limité. En effet, les rejets d'eaux pluviales de la SILL feront l'objet d'un traitement sur site par



tamponnement et séparateur hydrocarbures. Puis ces eaux rejoindront le réseau EP de la ZA et de son bassin qui présente un dispositif de décantation. Ces eaux de la ZA rejoignent ensuite le ruisseau (sans nom) situé à l'Ouest de la ZA. Il existe donc différents niveaux d'épuration des eaux avant atteinte de ces milieux. De plus, le site SILL DAIRY INTERNATIONAL sera équipé d'ouvrages permettant le confinement des eaux en cas d'incendie.

Aucune incidence prévisible au titre du réseau Natura 2000 n'est à attendre dans le cadre du projet SILL DAIRY INTERNATIONAL.

Ainsi, en dehors de ce potentiel impact, pour lequel les moyens de maîtrise sont mis en œuvre, il n'est pas attendu d'impact du projet sur les zones naturelles alentours.

Les terrains d'implantation du projet ne révèlent pas à ce jour de sensibilité particulière en dehors de la haie de cyprès dont l'abattage devra suivre un calendrier précis et une procédure rigoureuse.

2.2.4. Bilan des effets prévisibles et des mesures d'évitement et de réduction au titre de la faune, la flore, les habitats naturels, les continuités écologiques et Natura 2000

Les habitats directement impactés par le projet ne présentent que peu d'intérêt écologique (culture-jachère-cyprès) sur le plan botanique. Ils accueillent néanmoins des oiseaux nicheurs patrimoniaux et/ou protégés et potentiellement la petite faune (amphibiens, reptiles, mammifères) en phase de repos/alimentation/hivernage.

En dehors de mesures « classiques » de suivi de chantier et de prévention des pollutions et dégradation indirectes, la mesure principale d'évitement et de réduction des effets (notamment sur les oiseaux en reproduction et la petite faune terrestre) est le respect d'un calendrier et d'une chronologie de travaux :

- un défrichage en deux temps : une coupe des arbres à 30/50 cm du sol en septembre/octobre, puis un dessouchage entre mi-novembre et fin mars l'année suivante,
- aucune opération de décapage ou de terrassement entre le 1er avril et le 30 août,
- des plantations réalisées dès la première année d'exploitation du site, à l'automne.

Ainsi,

- lors de l'abattage, le risque de destruction d'individu d'oiseaux est faible à nul,
- lors du dessouchage, le risque de destruction d'individus d'amphibiens et de reptiles est faible à nul,
- lors du terrassement, le risque de destruction d'individus d'oiseaux est nul.



Sur le volet « espèces protégées »

- L'impact résiduel étant faible à nul en ce qui concerne la destruction d'individus et d'habitat d'espèces protégées
- la destruction d'habitat d'espèces protégées ne nuisant pas au maintien des populations dans un bon état de conservation,
- L'impact étant potentiellement positif pour certaines espèces au regard du gain en surface d'espace semi-naturels et en variété d'essence,
- Il n'est pas nécessaire de mener une démarche de demande de dérogation.



Groupe/Espèces	Etat initial sur l'aire d'étude	Impacts prévisibles du projet	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel - Conclusion
Flore – Habitats naturels	Flore commune non patrimoniale, non protégée	Destruction de la flore commune non patrimoniale Risque de dégradation indirecte de la flore du vallon boisé	Mesure d'évitement de la dégradation et de la destruction par balisage de l'emprise des travaux Mesures préventives et curatives des pollutions possibles (traitement des eaux de ruissellement, procédure préventive et curative en cas de pollution accidentelle)	Faible
	Prairies, boisements et milieux aquatiques et humides	Dégradation et destruction indirecte possible	Mesure d'évitement de la dégradation et de la destruction par balisage de l'emprise des travaux Mesures préventives et curatives des pollutions possibles (traitement des eaux de ruissellement, procédure préventive et curative en cas de pollution accidentelle)	Nul
	Ancienne culture-Jachère Haie de cyprès	Destruction directe de 7 ha incluant 115 ml de haie de Cyprès	Conservation de 80 ml de haie de Cyprès incluent et mis en valeur dans le projet paysager Plantation de 13 bosquets, 13 arbres seuls et 643 ml de haie paysagère	Faible sur les habitats naturels et la flore Positif sur le plan botanique compte tenu du linéaire replanté et de la variété des essences
Insectes	Odonates et lépidoptères communs Lucane-cerf-volant potentiel	Aucun impact direct prévu sur les habitats les plus fonctionnels (ruisseau, vallon, boisement) Possible dérangement lumineux	Mesure d'évitement de la dégradation et de la destruction par balisage de l'emprise des travaux Eclairage raisonné	Faible
Mollusques	Habitats de l'escargot de Quimper Présence potentielle	Aucun impact direct prévu sur les habitats les plus fonctionnels (ruisseau, vallon, boisement)	Mesure d'évitement de la dégradation et de la destruction par balisage de l'emprise des travaux Mesures préventives et curatives des pollutions possibles (traitement des eaux de	Nul



Groupe/Espèces	Etat initial sur l'aire d'étude	Impacts prévisibles du projet	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel - Conclusion
			ruissellement, procédure préventive et curative en cas de pollution accidentelle)	
Amphibiens Reptiles Mammifères	Aucune espèce contactée sur l'aire d'étude Habitat boisé humide pour des espèces potentielles comme la Loutre d'Europe, l'Ecureuil roux, le Hérisson d'Europe, et des espèces protégées de reptiles et d'amphibiens Haie de cyprès potentiellement habitats de repos/hivernage/alimentation pour la petite faune terrestre	Destruction d'habitat d'espèce (115 ml de haie de Cyprès) Risque de destruction d'individus Dégradation indirecte possible des habitats du vallon boisé et leur proximité	Mesure d'évitement de la dégradation et de la destruction par balisage de l'emprise des travaux Conservation de 80 ml de haie de Cyprès incluent et mis en valeur dans le projet paysager Plantation de 13 bosquets, 13 arbres seuls et 643 ml de haie paysagère Respect d'un calendrier et d'une chronologie de travaux Mesures préventives et curatives des pollutions possibles (traitement des eaux de ruissellement, procédure préventive et curative en cas de pollution accidentelle)	Faible
Chiroptères	Espèces protégées, communes à assez communes Fonctionnalité de l'aire d'étude essentiellement au sein du vallon boisé et des haies	Destruction de 115 ml d'habitat de transit/chasse Aucun impact direct sur les habitats les plus fonctionnels Risque de dérangement lumineux	Mesure d'évitement de la dégradation et de la destruction par balisage de l'emprise des travaux Conservation de 80 ml de haie de Cyprès incluent et mis en valeur dans le projet paysager Plantation de 13 bosquets, 13 arbres seuls et 643 ml de haie paysagère Respect d'un calendrier et d'une chronologie de travaux Eclairage raisonné	Faible Potentiellement positif sur les espèces communes non lucifuges compte tenu des habitats créés (arbres, bosquets, haies)
Oiseaux	Cortège d'espèces de milieux boisés dont le Bouvreuil pivoine et la Tourterelle des bois	Aucun impact direct prévu sur les habitats les plus fonctionnels (ruisseau, vallon, boisement)	Mesure d'évitement de la dégradation et de la destruction par balisage de l'emprise des travaux	Faible



Groupe/Espèces	Etat initial sur l'aire d'étude	Impacts prévisibles du projet	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel - Conclusion
		Risque de dérangement en période de reproduction	Respect d'un calendrier et d'une chronologie de travaux	
	Cortège des espèces d'oiseaux nicheurs inféodées aux milieux agricoles ouverts à semi-ouverts (de type extensif ou en déprise, avec présence de lisières, de haies, de prairies ou friches), dont le Bruant jaune, le Tarier pâtre, la Linotte mélodieuse, le Chardonneret élégant et le Verdier d'Europe	Risque de dérangement en période de reproduction Risque de destruction d'individus en période de reproduction au sein de la haie de Cyprès (Verdier d'Europe notamment)	Mesure d'évitement de la dégradation et de la destruction par balisage de l'emprise des travaux Conservation de 80 ml de haie de Cyprès incluent et mis en valeur dans le projet paysager Plantation de 13 bosquets, 13 arbres seuls et 643 ml de haie paysagère Respect d'un calendrier et d'une chronologie de travaux Mesures préventives et curatives des pollutions possibles (traitement des eaux de ruissellement, procédure préventive et curative en cas de pollution accidentelle)	Faible compte tenu du linéaire détruit et de la création d'habitats arborés Potentiellement positif pour certaines espèces compte tenu des habitats créés (arbres, bosquets, haies)
	Cortège des espèces d'oiseaux nicheurs inféodées aux milieux agricoles ouverts (dominés par les grandes cultures), dont l'Alouette des champs	Destruction de 16 ha d'habitat Risque de dérangement en période de reproduction Risque de destruction d'individus en période de reproduction au sein de la jachère (Alouette des champs notamment)	Mesure d'évitement de la dégradation et de la destruction par balisage de l'emprise des travaux Respect d'un calendrier et d'une chronologie de travaux	Faible compte tenu de l'évitement de la période de reproduction et de la surface d'habitat détruite au regard des habitats de substitution proches
Continuités écologiques	Le cours d'eau au sein du vallon boisé à l'ouest de l'aire d'étude est d'importance régionale pour les continuités écologiques aquatiques Localement au sein de l'aire d'étude, la perméabilité limitée des milieux est assurée par les prairies et haies relictuelles	Destruction de 16 ha de jachères-cultures incluant 115 ml de haie de Cyprès Risque de diminution de la perméabilité des milieux pour les espèces à déplacement terrestre (clôtures) et lucifuges (éclairage)	Conservation de 80 ml de haie de Cyprès incluent et mis en valeur dans le projet paysager Plantation de 13 bosquets, 13 arbres seuls et 643 ml de haie paysagère Eclairage raisonné	Faible au niveau régional comme local Positif sur le de la naturalité des milieux (en contexte de gestion différenciée) compte tenu du linéaire replanté et de la variété des essences



2.3. Impacts sur les espaces agricoles, l'urbanisme et les monuments historiques

Le projet de construction SILL DAIRY INTERNATIONAL ne présentera pas d'incidence sur la consommation d'espaces agricoles. En effet, les terrains ne sont plus exploités en agriculture depuis peu et sont destinés depuis de nombreuses années à être bâtis du fait de leur classement en zone urbaine au sein du PLU, mais aussi du POS avant lui.

Le projet s'inscrit dans une zone classée 1AU1 au titre du PLU du secteur ; De plus, les abords de la RN12 sur Landivisiau est présenté dans le SCoT comme une zone à potentiel de développement économique et industriel.

Le projet SILL DAIRY INTERNATIONAL est donc compatible avec les orientations d'aménagement prévues sur le secteur.

Une demande de permis de construire est déposée conjointement au dossier de demande d'autorisation d'exploiter. Le récépissé de dépôt de cette demande de permis de construire est présenté en annexe 5.

2.4. Impact sur les zones de production contrôlées

Aucune zone AOC n'est recensée à proximité immédiate du projet, l'AOC « Oignon de Roscoff » est présente sur deux communes voisines de Landivisiau. On recense des zones IGP sur les communes visées par le périmètre d'affichage de l'enquête publique. De plus, l'exploitation agricole qui perdurait auparavant sur les terrains du projet ne relevait pas de ces produits.

Il n'est donc pas attendu d'impact de l'activité SILL DAIRY INTERNATIONAL sur ces zones d'appellation.

2.5. Consommation d'Eau

2.5.1. Descriptions des prélèvements et utilisations

A. Consommation d'eau potable

L'eau sera distribuée par le réseau d'adduction en eau potable public desservant la ZA du Vern, qui arrive par le Sud du projet le long de la voie VL reliant la rue du Ponant et le site. Le réseau AEP du site sera séparé du réseau public par un disconnecteur pour éviter les retours d'eau au réseau. Le point de raccordement sera également équipé d'un compteur général en entrée pour suivre sa consommation d'eau.

L'eau prélevée au réseau AEP public sera dirigée vers la cuve tampon de 150 m³ au niveau du bâtiment Energies. Ce dispositif permettra de lisser les prélèvements quotidiens sur le réseau public.



L'eau sera destinée aux usages suivants :

- Les sanitaires et l'entretien courant des installations,
- les nettoyages et les NEP,
- Les évaporateurs, la préparation humide, la REP/préparation
- Les nettoyages et décrottage des poids lourds,
- Les dispositifs de sécurité,
- Les installations techniques comme la production de vapeur si la quantité d'eaux de concentration n'était pas suffisante.

B. Utilisation d'eau de concentration

L'eau de concentration correspond à l'eau de constitution du lait, qui est évaporée dans les évaporateurs, ainsi qu'à l'eau de mélange des ingrédients également évaporé, permettant la concentration des mélanges laitiers dirigés vers la Tour de séchage.

Ces eaux de concentration seront stockées dans des tanks de 100 m³ (condensats). Elles seront ensuite réutilisées pour les différentes phases de nettoyage et les besoins chaufferie. Selon la typologie de produits fabriqués sur le site, la production d'eau de concentration peut monter aux alentours de 260 m³/j, intégralement réutilisés in situ. Il convient de noter qu'une partie de cette eau de concentration est quand même issue au départ d'eau du réseau AEP (dilution des ingrédients secs, ou liquide, laitiers ou non).

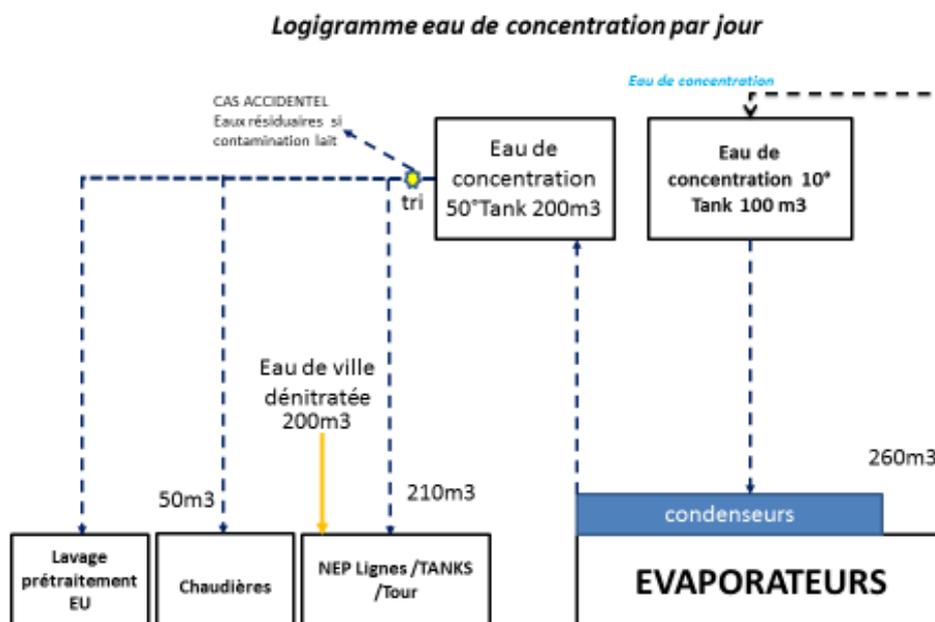
Il convient de bien rappeler que l'eau de concentration ne sera pas utilisée en tant qu'ingrédient.

Les utilisations précises sont :

- Eaux de lavage,
- Eaux pour les chaudières et autres systèmes techniques, ...
- On notera de plus que le nettoyage des équipements du prétraitement de type poste de relevage et tamis rotatif seront également alimentés par un réseau d'eaux de concentration (en complément du réseau AEP).



Le logigramme d'utilisation de l'eau de concentration est le suivant :



Le réseau de distribution interne de l'eau de concentration sera complètement indépendant du réseau de distribution AEP.

2.5.2. Impacts des prélèvements du site

A. Eaux destinées aux sanitaires

Le site disposera d'une capacité journalière d'accueil de l'ordre de 100 personnes. Partant sur une hypothèse de consommation de 30 litres par jour et par personne, le volume d'eau consommé pour les sanitaires sera de 3 m³/jour en moyenne, soit environ 3 000 m³ par an.

Cette consommation est réalisée exclusivement sur le réseau public AEP.

L'impact des prélèvements du site sur la ressource en eau potable pour un usage sanitaire peut être qualifié de non significatif au regard des quantités volumiques prélevées.

B. Eaux destinées aux besoins industriels et techniques

Le site nécessitera pour son bon fonctionnement au terme de son développement, d'un apport en eau potable de l'ordre de 640 m³/j moyen, (890 m³/j en pointe), tenant compte de tous les usages (hors sanitaires). Ainsi, le besoin en eau potable du site sera de l'ordre de 280 000 m³ par an.

L'application du BREF et des MTD préconise un niveau de consommation d'eau de l'ordre de 0.8 à 1.7 litres par litre de lait traité. Tenant compte des consommations d'eau estimées, des



différentes typologies de recettes envisagées et des quantités de lait, sérum prévues associées, le ratio de consommation sera de l'ordre de 1.4 l/l, ce qui reste bien compatible avec la gamme prévue par la directive.

C. Maîtrise des Consommations

Concernant les sanitaires, les installations seront prévues de manière à optimiser les consommations :

- Robinets mitigeurs ou à pousoir - Débit limité de 4 ou 6 l/min
- Chasses d'eau double-chasse sur les WC 3l/6l,
- Douches avec boutons pousoirs,
- Alimentation des chasses d'eau des WC du bloc bureaux/locaux sociaux par une cuve de récupération des eaux pluviales,
- Mise en place de réducteurs de pression si la pression du réseau est supérieure à 3 bars,
- Compteur d'eau dédié à l'AEP des bureaux/locaux sociaux pour assurer un suivi des consommations et des anomalies.

Des dispositifs de comptage permettront le suivi des consommations d'eau pour chaque usage, selon une liste de sous-comptages par usages sera établie avec SILL DAIRY INTERNATIONAL :

- Sanitaires et douches – Local Chauffeurs,
- Sanitaires et douches – Bureaux/Locaux sociaux, production
- Sécurité incendie,
- Eaux techniques,
- Autres.

Il sera demandé à tout le personnel d'avoir un comportement responsable vis-à-vis de la consommation en eau et de signaler aux responsables présents sur le site, tout dysfonctionnement ou fuite qui pourrait entraîner une consommation inutile d'eau potable.

Concernant la consommation d'eau potable pour les autres usages, notera les dispositifs suivants permettant de restreindre les consommations d'eau :

- Le produit circulera dans un ensemble de tuyauterie. Afin de limiter la quantité d'eau neuve chaque produit sera poussé par le produit suivant, il n'y aura pas systématiquement une pousse à l'eau entre chaque production. Durant la phase de mise en route chaque recette de lavage sera testée à plusieurs reprises afin de l'optimiser et réduire au strict nécessaire les consommations d'eau.
- Pour le procédé liquide, dans la phase de mélange le produit est chauffé par une boucle d'eau chaude avant l'introduction de poudres puis est refroidit avec de l'eau glacée. Afin de réduire les quantités d'eau utilisée dans ces deux phases il est ajouté à l'échangeur une section supplémentaire. Le produit froid entrant à réchauffer échange contre le produit sortant à refroidir et cette échange de calories est autant de calories à ne pas apporter ni au chauffage ni au refroidissement.
- Dans la station NEP il est installé un tank de 100m³ d'eau récupérée. Tous les lavages de l'usine se terminent par un rinçage à l'eau. Cette eau est relativement propre et peut



être utilisée pour faire les premiers rinçages d'autres lavages. C'est autant eau neuve économisée.

- L'évaporateur utilise également deux appareils appelés pasteurisateurs. Ce sont des échangeurs de chaleur. Dans la partie supérieure circule le produit montant, froid, à réchauffer. Dans la partie inférieure circule le produit descendant chaud, à refroidir. Plutôt que d'installer deux échangeurs avec de l'eau et de la vapeur pour faire ces deux échanges thermiques, ces produits montants sont placés dans le même appareil. Par différence de pression le produit chaud se vaporise, libère de la vapeur et se refroidit. En haut le produit froid récupère les vapeurs et se réchauffe.
- Sur le bloc énergie, un traitement par osmose est spécialement destiné à la dénitrification de l'eau potable. Il permet de réduire considérablement la consommation de produit de traitement par rapport à d'autres technologies (traitement par résines échangeuses d'ions), et de réduire les consommations d'eau de rejets.
- Les eaux de concentration seront réemployées là où cela est sanitaire possible.
- Une cuve de récupération des eaux pluviales sera installée pour assurer certaines phases de lavage au niveau de l'aire poids lourds.
- Une cuve de récupération des eaux pluviales sera installée pour assurer les chasses d'eau des sanitaires du bloc bureaux.

A noter que certaines des dispositions ci-dessus permettent de viser les MTD du BREF laitiers et de respecter le ratio de consommation fixé entre 0.8 et 1.7 litres par litre de lait traité.

2.6. Impacts sur l'Eau

2.6.1. Description et des rejets

L'établissement sera à l'origine de l'émission de plusieurs types d'effluents liquides :

- Des eaux pluviales issues des toitures et des voiries (EPv/EPt),
- Des eaux résiduaires industrielles issues de l'activité (EU),
- Des eaux domestiques de type eaux vannes des sanitaires (EV).

Le plan masse du projet avec rayon de 35m du projet affichant les réseaux est disponible en annexe 1.

A. Les Eaux Pluviales

La distinction sera faite entre les eaux pluviales provenant des toitures et les eaux pluviales provenant du ruissellement des voiries.

Les eaux pluviales de toitures (EPt) seront collectées par des descentes EP, puis acheminées vers le bassin d'orage de la ZA par le réseau Eaux Pluviales de toitures dédié.

Les eaux pluviales de voiries (EPv) seront collectées au moyen de regards, puis acheminées vers le bassin d'orage de la ZA par le réseau Eaux Pluviales dédié.

Les eaux sont donc rassemblées dans le bassin d'orage de la ZA dont le dimensionnement est compatible avec le projet de SILL DAIRY INTERNATIONAL comme décrit ultérieurement



dans le présent dossier. Ce bassin de stockage-décantation à ciel ouvert sera équipé de dispositifs de régulation du débit de fuite, d'un ouvrage de surverse et d'une vanne d'isolement conformément au dossier loi de l'eau portant sur l'extension de la ZA.

Le bassin de la ZA prévoit les mesures de régulation de la pollution suivantes :

- Dispositif de décantation-régulation
- Dispositif de dissipation de l'énergie au rejet dans le cours d'eau
- Dispositif d'abattement de la pollution par hydrocarbures

Le site sera également équipé pour faire face à des impératifs de sécurisation en cas de déversement accidentel. Un bassin étanche assurera un rôle de rétention des eaux déversées en cas d'incendie sur le site.

Le dimensionnement de l'ouvrage sera basé sur le volume de rétention des eaux d'extinction calculé selon la méthode de calcul D9A. Une vanne de barrage motorisée placée sur le réseau pluvial permettra de réorienter les eaux vers ce bassin étanche en cas de déversement accidentel et/ou de besoin en rétention incendie.

La gestion des eaux pluviales du site SILL DAIRY INTERNATIONAL sera donc réalisée de la manière suivante :

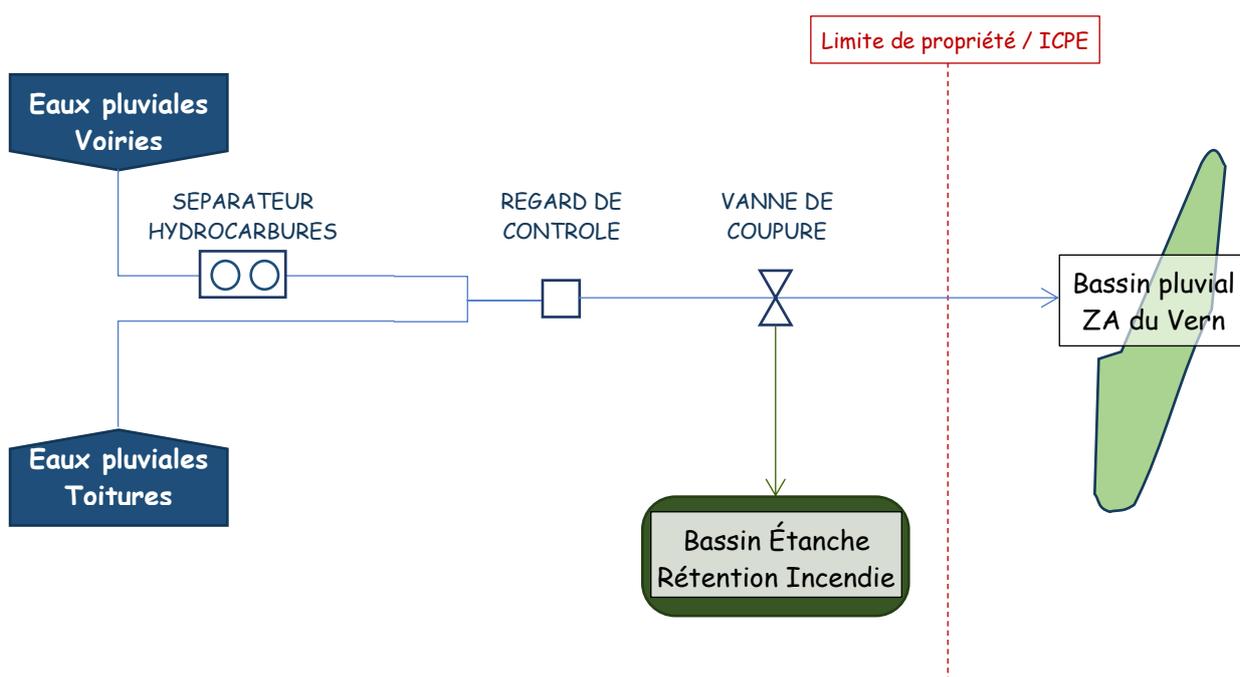


Schéma de principe de la gestion des eaux pluviales du projet.



B. Les Eaux Usées Industrielles

Les eaux usées seront collectées de manière séparative vis-à-vis des eaux pluviales. Elles seront représentées sur le site par les eaux issues du nettoyage des installations et du process, du nettoyage des poids lourds, les purges des systèmes de refroidissement et de chaudières, ...

Ces eaux usées seront collectées par des regards et siphons puis dirigées vers la station de prétraitement des eaux usées implantée sur le site. En sortie de ce prétraitement, les eaux usées seront dirigées vers le réseau public EU de la ZA par les réseaux situés au Sud du projet pour être dirigées vers la station d'épuration du Blaise chargée de les traiter.

Un arrêté de déversement et une convention de rejet seront établis avec le gestionnaire du réseau et la station avant passage du dossier au CODERST. Le projet de convention est présenté en annexe 4, accompagné de l'attestation de la commune quant à la capacité de la STEP à prendre en charge le projet sans compromettre l'urbanisation prévue.

C. Les Eaux Vannes

La distinction sera faite entre les eaux vannes, les eaux usées et les eaux pluviales. Les eaux vannes seront collectées au niveau des sanitaires du site, par un réseau Eaux Vannes dédié, puis acheminées vers le réseau public EU de la ZA longeant le terrain en façade Ouest. Elles seront ensuite dirigées vers la station d'épuration du Blaise en charge de leur traitement.

2.6.2. Impacts des rejets du site

A. Les Eaux Pluviales

➤ Descriptif et point de rejet

La qualité du cours d'eau exutoire et du milieu récepteur peut être modifiée par :

- le rejet d'eau chargée en Matière en Suspension (MES),
- des rejets accidentels d'hydrocarbures, de produits à usage industriel ou par le rejet d'eau d'extinction d'incendie,
- une pollution chronique, hydrocarbures ou métaux lourds, en relation avec le trafic routier,
- une pollution saisonnière : traitement des chaussées en période hivernale, entretien des espaces verts.

Le point de rejet de la parcelle sera le réseau public de la ZA du Vern qui débouche ensuite dans le bassin de tamponnement orage de la ZA. Les raccordements seront effectués au droit des regards définis par la commune dans son plan d'aménagement.



➤ Dimensionnement du bassin d'orage

Le dossier de déclaration Loi sur l'eau de la ZA définit le dimensionnement du Bassin d'Orage de l'extension de ZA de la manière suivante :

Ouvrage	1 Bassin
Surface totale interceptée	192 700 m ²
Surface active totale	149 697 m ²
Volume minimal utile à prévoir : - Selon méthode des volumes : - Selon méthode des pluies :	4 570 m ³ 5 260 m ³
Volume utile de stockage retenu	5 300 m³
Forme générale	Bassin à ciel ouvert
Hauteur utile maximale	2.50 m
Débit fuite : Régulation / Orifice d'ajutage (*) :	60 l/s Diamètre minimal 170 mm

Extrait : Notice d'incidence eaux pluviales & eaux usées - Projet d'aménagement de la ZI du Vern (04/2016)

La parcelle du projet SILL DAIRY INTERNATIONAL présente une surface de 69 918 m² soit 36% de la surface interceptée par le bassin de la ZA.

Le dossier loi sur l'eau calcule une surface active sur la base d'un coefficient d'occupation des sols de 0,75%.

Il est donc possible de vérifier la compatibilité du projet SILL DI vis-à-vis du dimensionnement du bassin de la ZA de la manière suivante :

Surface active déclarée sur la parcelle (Dossier loi sur l'eau de la ZI du Vern d'avril 2016) :

Le coefficient de ruissellement moyen de la ZA est de 0,777 soit pour une surface déclarée au dossier Loi sur l'eau de la ZA de 192 700 m² une surface active de 149 697 m².

La surface active correspondante à la surface de la parcelle SILL DI est donc de :

$$0,777 \times 69\,918 = 54\,326 \text{ m}^2$$

Surface active calculée du projet :

Coefficients de ruissellement retenus (dossier loi sur l'eau ZA) :

Surface	Coefficient
Toitures	1
Cours, Dalles béton, radiers	0,86
Voiries, parkings et terrasses	0,76
Espaces verts, cultures, prairies	0,11



Calcul de la surface active :

	Surface projet	Surface active
Toitures	15 083 m ²	15083
Cours, Dalles béton, radiers	1 729 m ²	1486,94
Voiries, parkings et terrasses	21 223 m ²	16129,48
Espaces verts, cultures, prairies	31 883 m ²	3507,13
TOTAL	69 918 m²	36 207 m²

La surface active du projet ne représente donc que 67% de la surface active projetée dans le dossier loi sur l'eau de la ZA, les volumes de pluie recueillis sur la parcelle sont donc compatibles avec le dimensionnement réalisé pour le dossier loi sur l'eau de la ZA par la méthode des pluies.

Ainsi, la gestion du tamponnement des eaux pluviales du site SILL DAIRY INTERNATIONAL sera réalisée via les ouvrages de la ZA du Vern réalisé conformément au dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau d'Avril 2016.

➤ **Bilan quantitatif (auto-surveillance)**

Les séparateurs hydrocarbures avec débourbeurs en amont du bassin d'orage de la ZA

D'après l'instruction technique de 1977 concernant le dimensionnement des ouvrages d'assainissement hydrauliques, le séparateur doit traiter 20% de la pluie décennale.

Le séparateur hydrocarbure sera positionné au point de rejet EP_V avant mise en commun avec le réseau EP_T et envoi vers le réseau pluvial de la ZA. Il présentera un débit traité de 126 l/s minimum.

REGION I			
Qb10 = 1,43 x I ^ 0,29 x Cf ^ 1,20 x A ^ 0,78			
Pente moyenne du terrain aménagé de la parcelle = ou pente du collecteur (m / m)	I =	0,0200	Pas en %
Surface de la parcelle (ha) =	A =	1,7590	
Débit de pointe décennal brut (m3/s) =	Qb10 =	0,6296	629,55 l/s
Coefficient de ruissellement moyen à l'état futur =	Cf =	0,9000	
Débit à traiter (l/s)	125,91		

Les valeurs limites du rejet des eaux pluviales dans le milieu naturel seront les suivantes, issues de l'arrêté du 2 février 1998 :

MES	DCO	DBO ₅	Hydrocarbures
35 mg/l	125 mg/l	30 mg/l	10 mg/l

Ces paramètres de rejet permettront de limiter l'impact du rejet des eaux pluviales du site sur le milieu récepteur. Un regard sera placé avant la vanne de coupure et le point de rejet au réseau pour permettre l'analyse des paramètres.

Il est à noter qu'une évaluation des incidences de la pollution des eaux superficielles par les eaux de ruissellement sur l'ensemble de l'extension projetée de la ZA du Vern a été réalisée



dans le cadre du dossier Loi sur l'Eau au regard du Guide Eaux Pluviales 2007 / club Police de l'eau Région Bretagne. Cette évaluation a entraîné la nécessité de prendre des précautions particulières pour maintenir les objectifs de qualité attendus pour le milieu récepteur. La décantation via le bassin de la ZA permet de limiter l'impact des rejets d'eaux pluviales sur le milieu récepteur.

La régulation du débit des eaux pluviales

La régulation du débit des eaux pluviales sera réalisée à l'échelle de la ZA par l'ouvrage pluvial situé à l'Ouest de SILL DAIRY INTERNATIONAL avec un débit de fuite du bassin de stockage à 60 l/s.

Il est à noter qu'en plus de la régulation des débits, l'ouvrage comporte un dispositif de dissipation de l'énergie au rejet dans le cours d'eau. Celui-ci permet d'étaler l'écoulement sur une surface plane afin d'éviter un rejet en un point unique.

Au regard des dispositions prises, les eaux pluviales susceptibles d'être polluées seront traitées et régulées. L'impact de ces rejets sera donc faible quant aux conditions quantitatives et qualitatives du milieu récepteur.

➤ Impact potentiel sur le milieu récepteur et les milieux naturels

Dans un premier temps, il convient de rappeler que les rejets pluviaux du projet SILL DI ne seront pas effectués dans le milieu naturel. Les rejets seront réalisés dans les réseaux publics EP de la ZA du Vern. C'est ensuite ces réseaux via leurs ouvrages de traitement et tamponnement qui présenteront un rejet au milieu naturel qu'est le ruisseau situé à l'Ouest du site.

On notera qu'il n'existe pas à proximité immédiate de station de mesure de la qualité du ruisseau au droit du secteur du projet. La station présentée pour les données de 2013 à 2015 n'est pas représentative la qualité au droit de la ZA du Vern. Les données présentées dans l'état initial de l'Etude d'impact peuvent difficilement être précisées dans la mesure où il s'agit d'une extraction de la base de données de l'agence de l'eau pour les données 2011, qui ne précise pas les stations de mesure considérées. En tout état de cause, les données présentées pour l'Elorn au niveau de Plouédern en 2011, 2013, 2014 et 2015 sont cohérentes entre elles en termes de qualité du cours d'eau. La masse d'eau est donc considérée en état moyen.

Les paramètres maximum de rejet des eaux pluviales du projet SILL DI dans le réseau public EP de la ZAC seront les suivants sur la base de l'arrêté du 02/02/1998. On notera qu'au regard des séparateurs hydrocarbures qui seront mis en place, la concentration en Hydrocarbures sera limitée à 5 mg/l.

MES	DCO	DBO ₅	Hydrocarbures
35 mg/l	125 mg/l	30 mg/l	10 mg/l

Le bassin de la ZA sera doté de cloisons siphonides en entrée permettant de retenir les sables grossiers et les flottants (MES). De plus, un séparateur hydrocarbures est prévu également en aval du bassin. Un dispositif de décantation est également prévu dans le cadre de cet ouvrage.



On notera que le dimensionnement des ouvrages de la ZA est déclaré au titre de la loi sur l'eau sur la base des rendements épuratoires et d'une concentration au rejet suivants:

	Rendement ouvrage ZA	Concentration au rejet (mg/l)
MES	90 %	100 mg/l
DCO	85 %	150 mg/l
DBO ₅	85 %	15 mg/l
HYDROCARBURES	85 %	1,2 mg/l

Ainsi, la ZA a été considéré au travers sa déclaration Loi sur l'Eau comme ne remettant pas en cause la classe de Qualité du ruisseau, il peut être appliqué la même conclusion sur le projet SILL DAIRY INTERNATIONAL, tenant compte des dispositifs de traitement publics et privés.

On rappellera que la conception de la ZA intègre un ouvrage de régulation et de traitement pour les eaux pluviales. On notera notamment que ce bassin, présentera un débit de fuite limité à 3 l/s/ha et sera doté de dispositifs d'abattement de la pollution des eaux de ruissellement.

L'impact du projet SILL DAIRY INTERNATIONAL sur les milieux exutoires restera très limité car les eaux pluviales suivront les traitements suivants :

- Séparateurs hydrocarbures de classe I garantissant un rejet de 5 mg/l,
- Abattement de la pollution par passage dans les ouvrages publics suffisamment dimensionné et présentant des valeurs de rejet faibles.
- Débit de fuite de la ZA limité à 60 l/s (< 3l/s/ha)

On notera également que les produits liquides potentiellement dangereux seront stockés sur rétention. Les eaux usées seront dirigées vers la station de prétraitement pour envoi à la station d'épuration du Blaise.

Dans la mesure où le site sera doté d'une capacité de rétention des eaux potentiellement polluées en cas d'incendie ou de déversement, l'impact sur la Natura 2000 restera faible à nul en cas de fonctionnement dégradé, car les rejets au milieu seront interrompus.

Le site ne présente d'ailleurs pas de rejet en contact direct avec le milieu naturel, les eaux transiteront toujours par les ouvrages publics.

B. Les eaux usées

➤ Flux de polluants rejetés en sortie d'usine

Le volume d'eaux usées rejetées par le site a été évalué à partir du retour d'expérience d'autres sites du groupe et de la connaissance des données de process. Ces données n'intègre pas la part des Eaux vanne, celles-ci ne transitant pas par l'ouvrage de prétraitement du site.



Ainsi, le volume d'eaux usées rejetés sera de 675 m³/j en pointe et 425 m³/j moyen pour la phase maximale de production, et avant tamponnement. On notera un écart entre la consommation et le rejet, lié à l'utilisation d'eau pour les ingrédients, l'évaporation sur les équipements techniques, ...

En ce qui concerne les charges polluantes, il est possible d'établir des ratios de flux polluant sur les principaux paramètres, à partir d'analyses réalisées sur un autre site de séchage du Groupe SILL, avec toutes les approximations que cela peut donc comporter. Sur ces bases, le rejet a pu être évalué comme suit, en sortie d'usine :

	Moyen	MAXI
rejet d'eaux usées journalier M3	425	675
Dco journalière en kg	710	1240
DCO EN mg /l	1671	1840
DBO5 mg/l	391,0	800
MESmg/l	568,0	600
NK mg/l	36,2	100
phosphore mg/l	13	40

Pour mémoire, le site sera en mesure de réaliser de la poudre aussi bien infantile que non infantile et selon différentes formulations connues ou non à ce stade. De ce fait, les mesures obtenues ne sont pas nécessairement exactement représentatives de la qualité réelle attendue au droit du projet, mais permettent de définir un cadre.

Tenant compte de ces possibilités, SILL a donc préféré définir en concertation avec le Syndicat intercommunal d'assainissement et le gestionnaire du réseau, une convention de rejet sur des valeurs maximales admissibles pour une ICPE et pour la station réceptrice, avec adaptation au besoin du prétraitement sur le site SILL pour répondre à cette convention.

➤ Flux de polluants rejetés à la station d'épuration du Blaise

Au regard des données de rejets d'eaux usées brutes attendues, et des capacités de la station communale, il est prévu la mise en place d'un prétraitement des eaux usées sur le site SILL DAIRY INTERNATIONAL, constitué d'un dégrilleur, d'un bassin tampon et d'un ouvrage de traitement des graisses.

Les flux polluants maximum en sortie de la station de prétraitement seront les suivants :

	m ³ /j	Flux de pollution prévisionnels en kg/j				
	Volume	DBO5	DCO	MES	NTK	Pt
SILL DAIRY - Moyen	425	340	850	255	59.5	21.25
SILL DAIRY - Pointe	675	540	1 350	405	94.25	33.75

➤ Description de la station d'épuration du Blaise

Le syndicat intercommunal d'assainissement de Landivisiau et Lampaul-Guimiliau est doté d'une station d'épuration mise en service en juin 2001 : la station d'épuration du Blaise. Cette station collecte eaux usées domestiques et industrielles collectées par les réseaux d'assainissement des communes de Lampaul-Guimiliau et Landivisiau.



Cette station est dotée d'un laboratoire permettant de contrôler l'ensemble des paramètres nécessaires à la conduite des installations.

Les eaux traitées sur la station du Blaise rejoignent ensuite l'Elorn.

Les boues extraites du clarificateur sont épaissies, conditionnées à la sciure et au polymère pour être déshydratées sur filtre presse. Elles sont ensuite évacuées sur un site où elles sont complétées par d'autres matières pour en faire du compost.

La station d'épuration du Blaise présente une capacité de 39 000 Equivalent-Habitants. Les performances épuratoires de cette station lui permettent de satisfaire aux normes de rejet dans l'Elorn.

Paramètres	Capacité Nominale Station du Blaise		Capacité réelle occupée Station du Blaise 2016					
			Flux reçu moyen		Taux de charge moyen		Capacité résiduelle moyenne	
MES	1670	kg/j	764,7	kg/j	45,8	%	905	kg/j
DCO	5000	kg/j	1550,3	kg/j	31	%	3 450	kg/j
DBO5	2340	kg/j	760,5	kg/j	32,5	%	1 580	kg/j
NGL	-	-	141	kg/j	42,1	%	-	kg/j
NTK	335	kg/j	138,5	kg/j	41,4	%	197	kg/j
Pt	80	kg/j	16	kg/j	20	%	64	kg/j
Volume	4300	m ³ /j (hors période d'étiage)	2411,2	m ³ /j	56,1	%	1 889	m ³ /j
	3 600	m ³ /j (période d'étiage)			66,9	%	1189	m ³ /j

D'après le portail d'information sur l'assainissement communal du Ministère de l'Ecologie du Développement Durable et de l'énergie, cette station a reçu une charge maximale en entrée de 22 238 Equivalent Habitants pour 2 242 m³/j moyen en 2013. Cette station est considérée comme conforme en équipement et en performance en 2016.

➤ Acceptabilité de la station d'épuration du Blaise

L'acceptabilité de la station d'épuration est guidée par le calcul de la contribution du rejet de SILL DAIRY INTERNATIONAL par rapport à la charge de la station d'épuration.

Les tableaux ci-dessous reprennent la charge polluante future du projet, sur la station d'épuration du Blaise à partir des capacités de référence de cette dernière.

Une convention spéciale de déversement sera établie avant démarrage de l'activité, le projet de convention est présenté en annexe 4. Un arrêté de déversement projet est en cours d'établissement.



		Volume m ³ /j	DBO5 kg/j	DCO kg/j	MES kg/j	NTK kg/j	Pt kg/j
STEP Blaise Capacité nominale		4300	2 340	5 000	1 670	335	80
SILL DAIRY	Journalier	675	540	1 350	405	94.25	33.75
	<i>Part</i>	<i>15,70%</i>	<i>23,08%</i>	<i>27,00%</i>	<i>24,25%</i>	<i>28,13%</i>	<i>42,19%</i>

Le dimensionnement de la station d'épuration du Blaise lui permettra d'absorber le flux de charge polluante en provenance du site SILL DAIRY INTERNATIONAL.

Comme cela est présenté, le rejet des Eaux Usées de la SILL sera réalisé dans le réseau public pour rejoindre la station d'épuration du Blaise en capacité suffisante pour accueillir le projet SILL.

L'arrivée des eaux usées du projet SILL vont certes augmenter les apports vers la station, mais ne va pas modifier les caractéristiques de rejet, car l'apport restera dans la limite de la capacité autorisée de la station.

L'impact du rejet SILL DI sur le milieu récepteur est donc intégré dans les impacts de la station du Blaise sur le milieu naturel, qui bénéficie de sa propre autorisation.

➤ Valeurs limites de rejet du projet SILL DAIRY INTERNATIONAL

Valeurs limite en concentration

Les valeurs limites de rejet proposées sont déterminées de manière qualitative et quantitative à partir des résultats de la caractérisation du niveau d'acceptabilité du milieu croisés avec la réglementation applicable : l'arrêté du 2 février 1998. L'arrêté du 2 février 1998 s'applique à toute installation nouvelle soumise à autorisation (à l'exclusion de certaines catégories non concernées par notre projet).

Les valeurs définies par cet arrêté sont les suivantes :

	DCO	MES	DBO5	NGL	Pt
Concentration mg/l	2 000	600	800	150	50

On notera toutefois que cet arrêté indique également qu'il est possible lors d'un rejet dans un réseau doté d'une station d'épuration collective, de disposer de valeurs de concentration plus importantes, tant qu'elles restent acceptables par la station communale.

Seul le paramètre Graisses s'exprimera pour sa part en concentration, il sera limité à 150 mg/l.



Valeurs de rejet proposées

Les valeurs de rejets proposées sont issues des valeurs unitaires les plus contraignantes de la réglementation énumérée ci-dessus, et de l'étude d'acceptabilité de la station d'épuration :

	Volume m ³	DBO5	DCO	MES	NGL	NTK	Pt	MEH
Flux massiques en kg/j de pointe	675	540	1 350	405	101.25	94.25	33.75	-
Concentration en mg/l de pointe		800	2 000	600	150	140	50	150

Le rejet satisfera également aux éléments suivants :

- pH compris entre 5.5 et 8.5
- Température inférieure à 30°C
- Débit horaire 50 m³/h maxi

➤ **Mode de traitement associé**

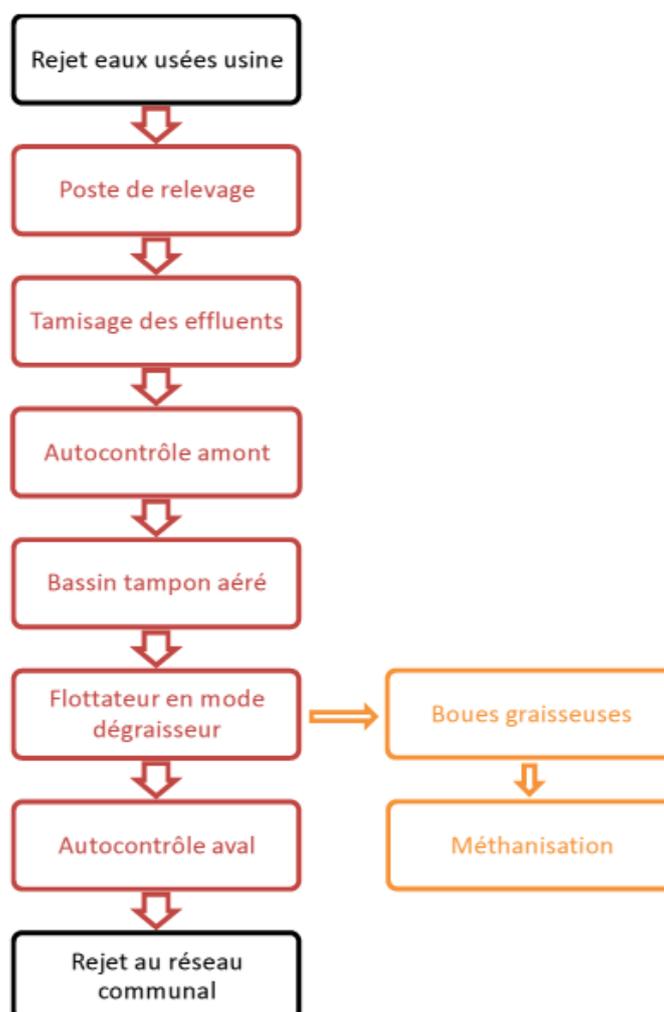
Il est prévu sur le site, la mise en place d'un dispositif de prétraitement des eaux usées. Ce prétraitement est actuellement en cours de définition technique au regard de l'état d'avancement du projet.

La filière eaux usées sera constituée comme suit :

- Poste de relevage amont :
 - Objectif de relever les effluents vers le tamis, placé au-dessus du bassin tampon
 - Canalisation d'arrivée PVC CR8 DN300
 - Béton armé avec résine de protection, avec chambre à vannes attenante
 - 2 pompes immergées de 100 m³/h avec variateurs de fréquence
 - Débitmètre électromagnétique
 - Diamètre intérieur 1.6 m
 - Hauteur totale en eau de 1.55m
 - Pour un entretien facilité de l'ouvrage, une conduite sera prévue pour desservir le poste en eau de concentration. Une seconde conduite sera également prévue pour desservir en AEP en cas d'insuffisance de quantité d'eaux de concentration.
- Tamis rotatif
 - Fonction de tamisage fin, égouttage et ensachage des solides tamisés
 - Inox 304L
 - Maille 2 mmm
 - Débit de pointe 100 m³/h
 - Rampe de lavage à l'eau chaude pour éviter la prise en masse des graisses, par eaux de concentration (alimentation également possible de la rampe de lavage par AEP en cas d'insuffisance d'eaux de concentration)
 - Capotage du tamis
- Bassin tampon
 - Béton armé avec résine de protection
 - Volume utile retenu de 1350 m³ (1jour de stockage maxi sur débit de pointe)
 - Diamètre intérieur 21m
 - Brassé avec hydroéjecteurs



- 2 pompes de 50 m³/h avec variateurs de fréquence
- Débitmètre électromagnétique
- Flottateur
 - Dans un local, en mode dégraisseur à air dissous
 - Débit d'alimentation 50 m³/h.
 - Rendement élimination des graisses de 50%
- Cuve tampon à graisses
 - Béton armé avec résine de protection
 - 50 m³
 - Diamètre intérieur 5m
 - Brassée par agitateur et couverte
- Autosurveillance aval
 - Canal venturi avec débitmètre à ultrason
 - Préleveur réfrigéré 4 flacons, asservi à la mesure de débit



En tout état de cause, il sera transmis aux services instructeurs, le descriptif technique réel des ouvrages du prétraitement dès que ceux-ci seront connus.



Pour rappel, les présents équipements n'ont pas de vocation à abattre de la pollution avant rejet, au regard des valeurs attendues en sortie d'usine et aux valeurs attendus par la station dans le cadre de la convention ; L'essentiel des ouvrages permettra essentiellement d'assurer un lissage des débits , des pH et températures.

En revanche, ces ouvrages seront prédisposés pour permettre l'accueil ultérieur d'équipements de traitement plus spécifiques en cas de besoin liés à de potentielles modifications d'activités ou évolutions du site.

➤ Bilan quantitatif (Autosurveillance)

Une surveillance des débits et des concentrations de rejet sera mise en place.

Un canal venturi avec préleveur d'échantillon réfrigéré et asservi au débit sera mis en place en sortie du prétraitement. Un pH-mètre et une sonde de température seront également implantés en sortie du prétraitement.

En complément, un regard permettant la prise facilitée d'échantillons sera également implanté en amont du prétraitement.

Concernant la mesure des autres paramètres, celle-ci sera réalisée par un laboratoire agréé à partir des échantillons prélevés.

Le plan d'auto-surveillance proposé en sortie du prétraitement est le suivant :

Paramètres	En continu	Journalier	Hebdomadaire	Trimestriel
Volume rejeté	X			
pH	X			
Température	X			
DCO		X		
MES		X		
DBO5		X		
NTK		X		
NGL			X	
Pt		X		
MEH				X

C. Les Eaux Vannes

Les eaux usées des sanitaires représenteront un volume de rejet de l'ordre de 3 m³/j moyen, envoyées vers la station d'épuration du Blaise. Elles seront rejetées au même regard que le réseau EU du site.



D. Synthèse sur l'Impact et mesures compensatoires

Compte tenu des différentes données relatives aux éléments de rejets, l'impact de l'exploitation du site sera maîtrisé.

Les mesures compensatoires prises par SILL DAIRY INTERNATIONAL dans le cadre de la gestion de l'impact sur l'eau sont :

- Des séparateurs hydrocarbures avec débourbeur,
- Raccordement au bassin d'orage de la ZA pour réguler le flux des eaux pluviales,
- Confinement possible sur site des eaux, suite à un évènement accidentel (incendie, pollution), au moyen d'un bassin de rétention incendie étanche.
- Un prétraitement des eaux usées de type dégrilleur, bassin tampon, flottateur, avant rejet à la station d'épuration du Blaise,
- Une réserve d'eaux pluviales pour alimenter les toilettes des bureaux et locaux sociaux,
- Une réserve d'eaux pluviales pour alimenter le dispositif de lavage/décrochage des poids lourds
- Plusieurs compteurs d'eau,
- La sensibilisation du personnel aux économies d'eau,
- Des circuits de récupération d'eau sur les postes non sensibles d'un point de vue hygiène.

E. Application des Meilleures Techniques Disponibles

Le BREF préconise les éléments suivants :

- Ratio de rejet d'Eaux Usées compris entre 0.8 et 1.5 l d'EU par litre de lait traité
- Niveaux de pollution tenant compte de l'ensemble des dispositions du BREF (comprenant une station d'épuration in situ)
 - o DBO5 < 25mg/l
 - o DCO < 125 mg/l
 - o MES < 50 mg/l
 - o pH entre 6 et 9
 - o Huiles et graisses < 10 mg/l
 - o Azote total < 10 mg/l
 - o Phosphore total entre 0.4 et 5 mg/l

Concernant le ratio d'émission des eaux usées, tenant compte des valeurs de rejet estimées, des différentes typologies de recettes associées à des capacités de traitement du lait, il est envisagé un ratio de l'ordre de 1.4 l d'EU par litre de lait/sérum traité, ce qui est compatible avec le BREF.

Concernant les concentrations en polluants dans les eaux usées, les valeurs précisées par le BREF ne seront en aucun cas atteinte en sortie du site SILL DAIRY INTERNATIONAL. En effet, il n'a pas été retenu le traitement in situ des effluents, mais un traitement réalisé par la station d'épuration du Blaise. Seul un prétraitement sera réalisé sur le site, ne permettant pas d'atteindre de telles valeurs, qui comme le précise les MTD, portent sur une sortie de station d'épuration.



Le site n'étant pas dans la configuration évoquée par les MTD à savoir la présence d'une STEP in situ avec rejet au milieu naturel ; mais dans le cas non développé des MTD du site avec rejet dans un ouvrage public qui se charge du rejet au milieu naturel ; alors les valeurs ne s'appliquent pas au projet.

Le BREF n'impose d'ailleurs pas de disposer de sa propre station d'épuration in situ, mais fixe uniquement des règles en cas de STEP in situ.

2.6.3. Compatibilité avec le SDAGE

Le projet a intégré les préoccupations du SDAGE 2016-2021, comme l'attestent les tableaux en pages suivantes.



QUESTION IMPORTANTE	ORIENTATIONS	DISPOSITIONS
QUALITE DE L'EAU		
Pollutions diffuses : encourager la maîtrise et la réduction de l'usage des pesticides et des fertilisants en vue d'en diminuer l'impact	<i>Accélérer les changements de pratiques des différents acteurs</i>	4A - Réduire l'utilisation des pesticides
	<i>Gérer les espaces et les milieux</i>	6C - Lutter contre les pollutions diffuses par les nitrates et pesticides dans les aires d'alimentation des captages 8B - Préserver les zones humides dans les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités
Pollutions ponctuelles des agglomérations et des industries	<i>Garantir le niveau de traitement des eaux usées dans la durée</i>	3A - Poursuivre la réduction des rejets directs des polluants organiques et notamment du phosphore
	<i>Améliorer davantage la gestion des eaux pluviales</i>	3D - Maîtriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée
		Les choix paysagers ont été portés sur des essences locales et nécessitant aucun entretien mis à part des fauches possibles sur les espaces « en prairies ». L'usage de pesticides sera proscrit sur le site. Bien que le site ne soit pas directement relié à des milieux naturels, des mesures seront mises en place pour réduire toute pollution des masses d'eau, par exemple en interdisant l'usage des pesticides sur le site.
		Aux vues de son activité, le site de SILL DAIRY INTERNATIONAL sera amené à relarguer des eaux riches en polluants organiques. La convention de rejets convenue avec la STEP du Blaise prend en compte ce type de pollution. (annexe 4). Par ailleurs pour permettre une traçabilité de la pollution, le phosphore total en sortie de site fera l'objet d'une auto-surveillance. Raccordement au bassin d'orage de la ZA pour maintenir le rejet au milieu naturel à 3l/s/ha. Les eaux pluviales de voiries passeront par un séparateur hydrocarbures avant rejet au réseau public de la ZA.



QUESTION IMPORTANTE		ORIENTATIONS	DISPOSITIONS
QUALITE DE L'EAU			
Pollutions ponctuelles des agglomérations et des industries	<i>Substances dangereuses et émergentes : de la connaissance à la définition d'actions opérationnelles</i>	5A - Poursuivre l'acquisition et la diffusion des connaissances	La directive RSDE s'appliquera au site lors de sa mise en service. Cette obligation sera actée dans l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter. Le site disposera d'un bassin de rétention des eaux d'extinctions d'incendie, cet ouvrage pourra permettre, par fermeture de vannes, le blocage de toute pollution accidentelle sur le réseau d'assainissement pluvial du site au sein d'un bassin étanche.
	<i>Améliorer la lutte contre les pollutions accidentelles</i>	5B - Réduire les émissions en privilégiant les actions préventives	
MILIEUX AQUATIQUES			
	<i>Zones humides : des milieux à sauvegarder, à restaurer et à gérer</i>	8A - Préserver les zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités	Aucune zone humide n'est présente au niveau du site. Les dispositions en matière d'assainissement sont prévues avec les dispositifs de la ZA du Vern pour préserver la zone humide située à l'Ouest immédiat du site.
		8B - Préserver les zones humides dans les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités	
	<i>Mieux prendre en compte la préservation de la biodiversité en protégeant les milieux et les espèces remarquables de notre bassin</i>	1C – Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau...	Les eaux pluviales seront régulées par les ouvrages pluviaux et feront l'objet d'une décantation (notamment en phase chantier) pour maintenir l'état physique du ruisseau voisin du site et des cours d'eau en aval.



QUESTION IMPORTANTE	ORIENTATIONS	DISPOSITIONS
QUANTITE		
Approfondir et anticiper la prise en compte du changement climatique dans la gestion de l'eau		
Pour l'équilibre des milieux et la satisfaction de tous les usages, économiser l'eau et gérer les prélèvements	<i>Poursuivre les efforts d'économie d'eau</i>	7A - Anticiper les effets du changement climatique par une gestion équilibrée et économe de la ressource en eau Lors des choix liés au process et dans le cadre d'une démarche développement durable, il a été demandé aux concepteurs de justifier leurs choix vis-à-vis des ressources naturelles, notamment de la ressource en eau (cf. paragraphe "maitrise des consommations»)
Réduire les risques liés aux inondations	<i>Gérer les ruissellements à travers l'aménagement du territoire pour ne pas aggraver les inondations</i>	1C – Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau... Les eaux pluviales seront mises en rétention dans le bassin de la ZA. Le débit de fuite naturel sera donc garanti par cet ouvrage.



2.6.4. Compatibilité avec le SAGE

Le SAGE de l'Elorn, dans le cadre du Plan d'aménagement et de gestion durable, met à la charge des Industriels et Artisans les prescriptions et recommandations la prescription D4 et les Recommandations D8 et D12. La compatibilité du Projet SILL DAIRY avec ces prescriptions est détaillée ci-dessous :

RECOMMANDATION / PRESCRIPTION	OBJET	DISPOSITION
<p>Prescription D.4 : Bilan des initiatives locales et plan de communication/sensibilisation.</p> <p>Recommandation D.8 : Mise en place de systèmes économes en eau dans les bâtiments et espaces privés</p>	<p>Equiper les bâtiments et ateliers en matériel économe en eau. S'appuyer sur le guide des bonnes pratiques et sur le recueil d'expériences diffusé par la CCI, et dans l'avenir par la Chambre des métiers.</p>	<p>Le choix d'équipements hydro économes et de réutilisation des ressources en eau est détaillé au paragraphe "consommations d'eau" du présent volume 4 : étude d'impact.</p>
<p>Recommandation D.12 : Relations contractuelles entre collectivités et gros consommateurs d'eau potable</p>	<p>Établir des relations contractuelles avec les collectivités distributrices, prévenant les pointes de consommation en étiage, liées au report sur le réseau d'eau potable.</p>	<p>SILL DAIRY INTERNATIONAL se conformera aux dispositions du distributeur d'eau. Il est à noter que le site sera pourvu d'une cuve tampon de 150m³ pour réduire les impacts de consommations irrégulières.</p>

2.6.5. Tableau de synthèse

	Rejet	Impact	Conformité	Traitement
Eaux sanitaires	Eaux usées	Oui	Oui	Réseau public EU puis station d'épuration de la commune
Eaux usées	Eaux usées	Oui	Oui	Prétraitement sur site, puis réseau public EU puis station d'épuration de la commune
Eaux pluviales ruisselant des voiries	Eaux pluviales	Oui	Oui	Séparateur avant rejet au réseau public puis Bassin Orage ZA du Vern*
Eaux pluviales de toiture	Eaux pluviales	Oui	Oui	Réseau public puis Bassin Orage ZA du Vern*

* Sécurisation possible via un by-pass réorientant les EP vers un bassin de rétention incendie étanche sur la parcelle SILL DAIRY INTERNATIONAL au lieu du réseau public.



2.7. Impacts sur l'Air et le Climat

2.7.1. Description des rejets

Le site sera à l'origine d'émissions atmosphériques, par le biais des équipements suivants :

- Trafic des véhicules Lourds et légers sur le site

Les gaz d'échappement proviendront du trafic des poids lourds et des véhicules légers sur le site. Ces émissions seront diffusées dans l'air. Elles ne sont pas quantifiables de manière chiffrée. Il est estimé un trafic d'environ 100 VL/j et 61 PL/j.

- Chaudières vapeur

Le site disposera de deux chaudières vapeur de 9.95 MW unitaires, implantées dans le local chaufferie dédié du site. Chaque chaudière disposera de son propre conduit d'évacuation des gaz, qui seront regroupés dans une unique cheminée. Les installations présenteront donc une puissance cumulée de 19.9 MW.

Le local chaufferie sera coupe-feu 2heures sur 4 faces et sera implanté dans le bâtiment Energies du site. Ces chaudières assureront la production de vapeur nécessaire au process.

Le débit de fumées estimé de chacune des chaudières sera de 8 800 Nm³/h de gaz sec à 3% d'oxygène.

- Installation de séchage du lait

La Tour de séchage sera alimentée en air chaud grâce à un échangeur Air/Vapeur. La vapeur sera fournie depuis le local Chaufferie du bâtiment Energie. Les rejets de la tour de séchage concernent donc exclusivement l'air chaud entré en contact avec les produits laitiers dans la tour pour leur séchage et les vapeurs issues du séchage.

Les rejets d'air et de vapeur seront dépoussiérés (cyclones et filtres à manche) avant rejet à l'atmosphère en toiture du bâtiment de la Tour. Le débit maximal du séchage sera de 120 000 kg/h.

Les procédés de traitement de l'air permettront de garantir le respect de la concentration maximale de rejet en poussières de 40 mg/m³ sur gaz humide, prévue pour les installations de séchage par l'arrêté du 02 février 1998.

- Odeurs du prétraitement

Il n'y aura pas de nuisances olfactives en marche normale du procédé, les déchets fermentescibles du prétraitement seront évacués avant que ces derniers puissent être dégradés. Les odeurs pouvant provenir du prétraitement seront essentiellement dues aux dysfonctionnements éventuels. Elles seront diffusées dans l'atmosphère.

- Fluide frigorigène

En marche normale, il n'y a pas de gaz frigorigène émis par l'installation.



2.7.2. Impact des rejets

A. Gaz d'échappement

Les voiries seront bitumées, les dégagements de poussières liés à la circulation resteront donc faibles.

La circulation des poids lourds et autres véhicules légers sont à l'origine d'émissions de dioxyde de Soufre, oxydes d'azote, poussières, monoxyde de carbone et dioxyde de carbone. La circulation générée sur le futur site restera faible au regard des axes routiers alentours. A l'échelle de la région Brestoise, la circulation imputable au projet SILL DAIRY INTERNATIONAL restera peu perceptible en terme de rejets de gaz d'échappement et de qualité de l'air.

B. Chaudières vapeur

Les chaudières vapeur de la chaufferie sont soumises à l'arrêté du 25 juillet 1997, qui dicte les règles de dimensionnement des cheminées, dans son article 6.2.2.

- Calcul de la hauteur nécessaire des conduits

Dans la mesure où les deux chaudières seront reliées par une cheminée commune, il nous faut prendre en compte la puissance cumulée des deux appareils pour les calculs suivants. Ainsi, notre installation est caractérisée par une puissance de 19.9 MW.

Le combustible utilisé étant du gaz naturel, la hauteur minimale est fixée à 9 m.

Concernant la prise en compte d'éventuels obstacles à la dispersion, on trouve le bâtiment Tour de séchage (47,6 m au point le plus défavorable), à environ 61,5 mètres.

Le combustible étant gazeux, et la puissance supérieure à 10MW, la valeur de D est définie à 40m. D'après l'arrêté, les obstacles se trouvant à une distance comprise entre D et 5D, soit entre 40 et 200 mètres, alors la formule suivante s'applique :

$$H_i = 5/4 (h_i + 5) (1 - d/5D)$$

Où, h_i est l'altitude d'un point de l'obstacle situé à une distance d de l'axe de la cheminée. Soit H_p la plus grande des valeurs de H_i , la hauteur de la cheminée doit être supérieure ou égale à la plus grande des valeurs H_p et h_p .

D'après cette méthode de calcul : $H_p = 45,6$ m et $h_p = 47,6$ m

Ainsi, dans notre cas, la valeur la plus défavorable est : $h_p = 47,6$ m

Les conduits des chaudières vapeur de la chaufferie, regroupés en une unique cheminée devront présenter une hauteur minimale de 47,6 m par rapport au sol soit 140,6 m NGF.

Cette hauteur et la faible part de vents calmes permettront une bonne dispersion des rejets.

- Définition de la vitesse d'éjection requise

D'après l'arrêté du 25 juillet 1997, la vitesse d'éjection des gaz pour les combustibles gazeux doit être d'au moins 5 m/s. Cette valeur minimale sera respectée au droit de chacun des conduits.



- Valeurs maximales de rejets

Les chaudières seront conformes à l'arrêté du 25 juillet 1997.

	SO ₂ mg/Nm ³	NO _x mg/Nm ³	Poussières mg/Nm ³
Chaudière N°1 Vapeur Phase normale du procédé (alimentation gaz naturel)	35	100	5
Chaudière N°2 Vapeur Phase normale du procédé (alimentation gaz naturel)	35	100	5

Ainsi, sur la base d'un débit de 8 800 Nm³/h de gaz sec à 3% d'oxygène pour chaque chaudière à plein régime, le flux global maximal de poussières émis par la chaufferie du site SILL DAIRY INTERNATIONAL sera de 0.0.44 kg/h.

- Autosurveillance

Le planning d'auto-surveillance proposé est basé sur l'arrêté du 25/07/1997 et notamment son article 6.3.

Tous les deux ans, un organisme agréé procèdera à la mesure du débit rejeté, de la teneur en oxygène et des teneurs en oxydes d'azote.

C. Installation de séchage du lait

Ce rejet d'air chaud après passage dans le process de séchage, sera réalisé par un conduit en toiture du bâtiment Tour de séchage. Ce conduit présentera un débord de 4 mètres au-dessus de la couverture.

SILL DAIRY INTERNATIONAL mettra en œuvre des dispositifs adaptés à de telles installations :

- Un cyclonage pour la récupération des fines,
- Des filtres à manches pour le dépoussiérage.

Ces équipements permettront de garantir une concentration maximale de rejet de 40 mg/m³ sur gaz humide, prévu pour les installations de séchage par l'arrêté du 02/02/1998. Cette concentration est d'ailleurs cohérente avec les valeurs fixées par le BREF (35 à 60 mg/Nm³).

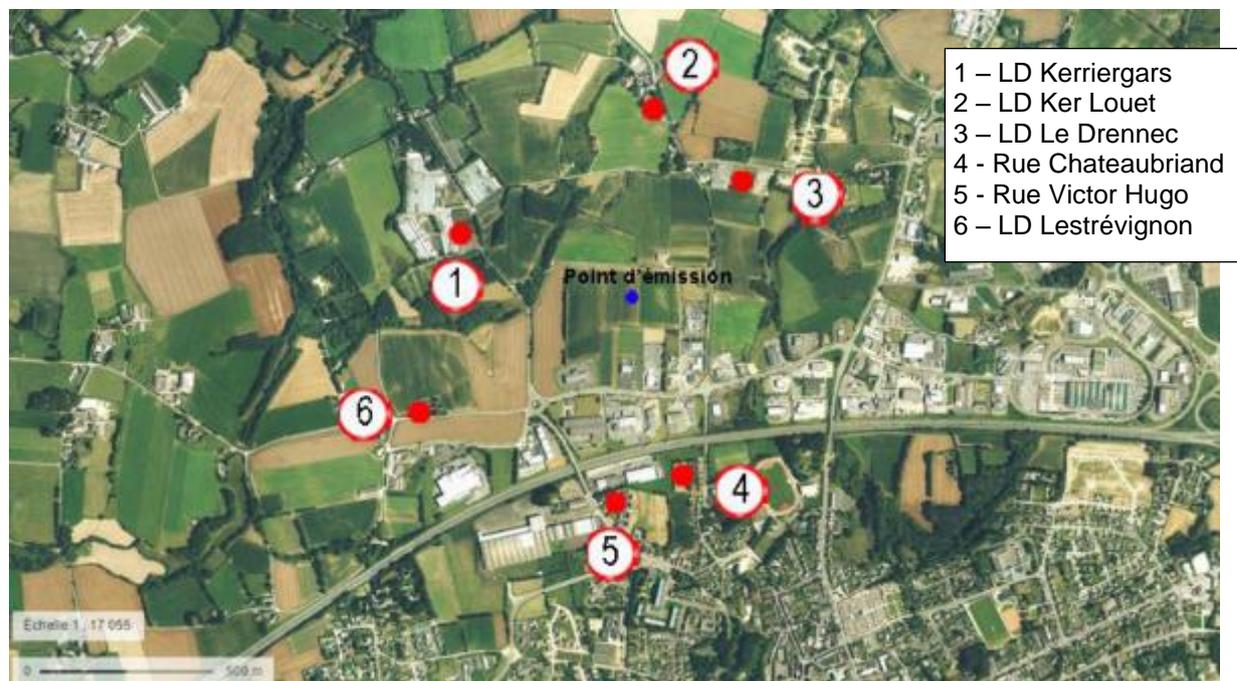
Pour cette valeur de rejet maximale de 40 mg/Nm³, les flux de poussières émis peuvent être évalués à 4.6 kg/h pour la tour de séchage de lait d'un débit de 120 000 kg/h (environ 115 000 m³/h).

Afin d'évaluer l'impact de ce rejet de poussière au droit de la tour de séchage, il a été réalisée une étude de dispersion atmosphérique chronique, présentée en annexe 6. Cette étude a été réalisée avec le logiciel ARIA Impact (v1.5). Les paramètres retenus pour cette étude sont les suivants :

- Modélisation basée sur la rose des vents de Brest-Guipavas
- Prise en compte du relief
- Modèle de dispersion Pasquill
- Durée de moyennage de la concentration unitaire de 600s



La modélisation de dispersion chronique réalisée par le logiciel ARIA Impact a permis de définir le point de concentration le plus défavorable, ainsi que les concentrations perçues au droit des hameaux les plus proches de l'installation et des premières habitations du centre-ville de Landivisiau.



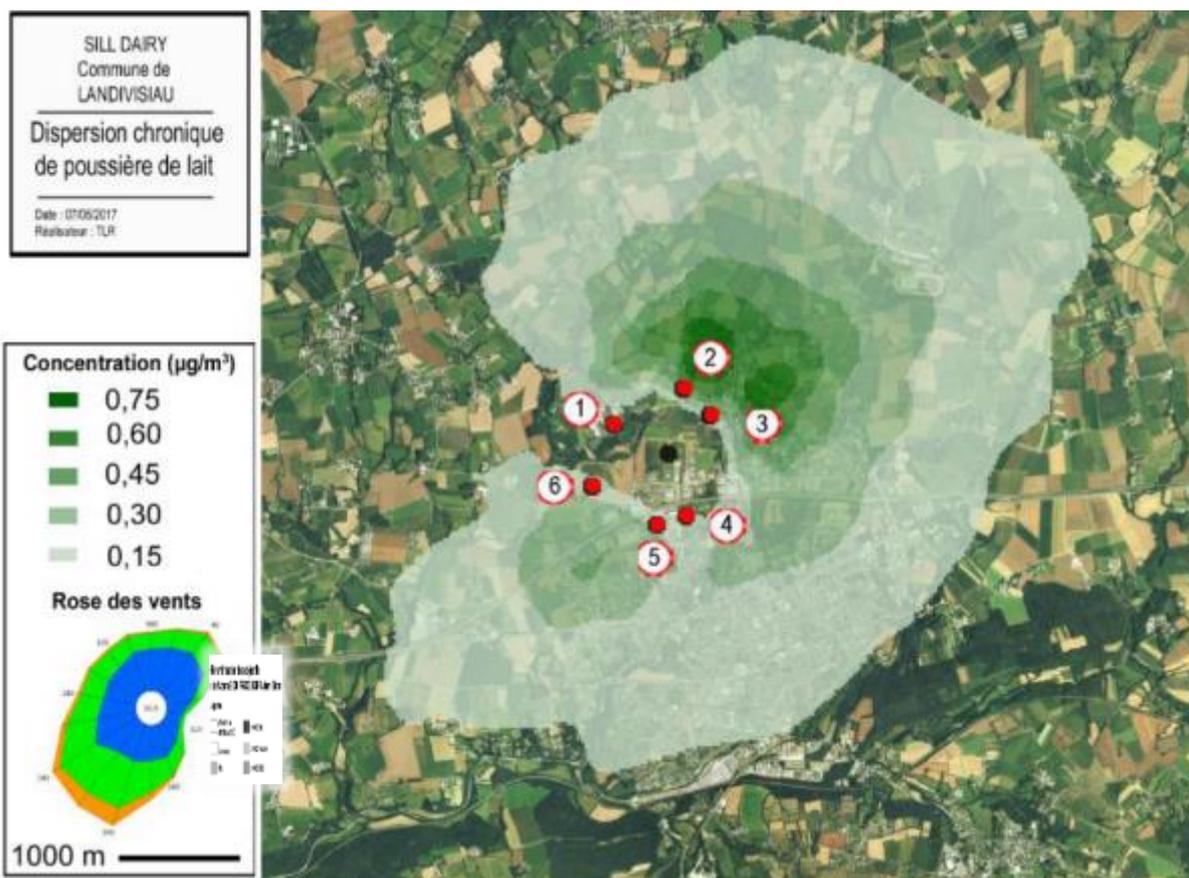
Point d'émission et cibles retenues (Modélisation AXE)

Les résultats obtenus sont les suivants :

	Concentration atmosphérique	Distance par rapport à la source
Moyenne annuelle maximale	0,873 µg/m ³	965 m
Au niveau du lieu-dit Kerriergars	0,063 µg/m ³	530 m
Au niveau du lieu-dit Ker Louet	0,569 µg/m ³	545 m
Au niveau du lieu-dit Le Drennec	0,316 µg/m ³	445 m
Au niveau de la rue Chateaubriand	0,160 µg/m ³	535 m
Au niveau de la rue Victor Hugo	0,271 µg/m ³	610 m
Au niveau du lieu-dit Lestrévignon	0,217 µg/m ³	685 m

La valeur de concentration maximale est atteinte au niveau d'un champ à 175 m à l'est du hameau de Ker Louet.

La carte de dispersion correspondante pour la concentration atmosphérique des poussières de lait est proposée ci-après :



Carte de concentration atmosphérique moyenne annuelle (Modélisation AXE)

D. Synthèse des Impacts

	Rejet	Impact	Réglementation applicable	Traitement
Gaz d'échappement	Gaz	Non	-	-
Chaudières gaz naturel	Gaz de combustion	Faible	Arrêté du 25/07/1997	Cheminée à 47,7 m, vitesse éjection 5m/s
Procédé de séchage	Poussières	Oui	Arrêté du 02/02/1998	Cheminée à 45.5 m Vitesse éjection 16 m/s Dépoussiérage par cyclones et filtres à manche
Composés odorants prétraitement	H ₂ S, mercaptans,	Non	-	-



Les impacts des rejets atmosphériques seront maîtrisés, tant en ce qui concerne les sources diffuses au canalisées. Les mesures de protection intégrées en matière de protection de l'air seront les suivantes :

- Faible vitesse de circulation sur le site
- Arrêt du moteur à quais
- Utilisation exclusive de gaz naturel en marche normale du procédé
- Mise en place de cheminées d'évacuation suffisamment dimensionnées avec des hauteurs favorisant une bonne dispersion atmosphérique
- Aménagement des canaux d'éjection des installations de combustion pour obtenir à minima la vitesse de 5 m/s,
- Aménagement du canal d'éjection des installations de dépoussiérage pour obtenir à minima la vitesse de 16 m/s,
- Evacuation contrôlée des déchets fermentescibles susceptibles de dégager des odeurs.
- Gestion du temps de séjour des eaux usées dans le bassin tampon EU pour éviter la formation d'odeurs (<24h).

Concernant la prise en compte du voisinage immédiat de la ZA, on pourra rappeler que les hameaux voisins sont situés :

- A proximité immédiate d'un axe routier majeur la RN12,
- Dans le champ d'action d'une base aéronavale,
- En bordure ou à proximité immédiate d'une ville,
- A proximité de la ZA du Vern

Le trafic généré par la SILL, et par la ZA en elle-même ; ne sera pas réalisé directement au droit des hameaux voisins. Les véhicules emprunteront les axes routiers principaux, et ceux existants de la ZA.

Pour mémoire, le projet SILL DAIRY INTERNATIONAL représente 100 véhicules légers et 61 poids lourds, quand la ZA a pris en considération 1075 véhicules.

2.7.3. Le Climat

Les installations de combustion, le trafic des Poids Lourds et les gaz frigorigènes peuvent représenter un impact sur le climat en fonction des secteurs et des quantités en jeu. L'impact potentiel de l'activité SILL DAIRY INTERNATIONAL restera minime. En effet, le site mettra en œuvre de l'ammoniac de manière principale, ce qui permet d'utiliser et mettre en avant un fluide présentant un GWP largement inférieur.

Pour les installations de combustion, il s'agit de chaudières au gaz naturel qui présentent aujourd'hui le meilleur compromis pour ce genre d'installations.

Concernant le trafic des véhicules, celui-ci sera significatif au terme du développement, toutefois cette usine s'implante sur le secteur géographique de collecte de lait utilisés en tant que matière première, ce qui présente une logique en terme de réduction des déplacements sur de longs kilomètres. Le projet présentera un trafic d'une soixantaine de poids lourds



environ à terme. L'implantation du site en bordure de deux routes Nationales d'ampleur trouve là aussi toute sa justification.

L'implantation privilégiée du projet, et les choix techniques retenus par SILL DAIRY INTERNATIONAL permettent de présenter un impact sur le climat relativement faible et maîtrisé.

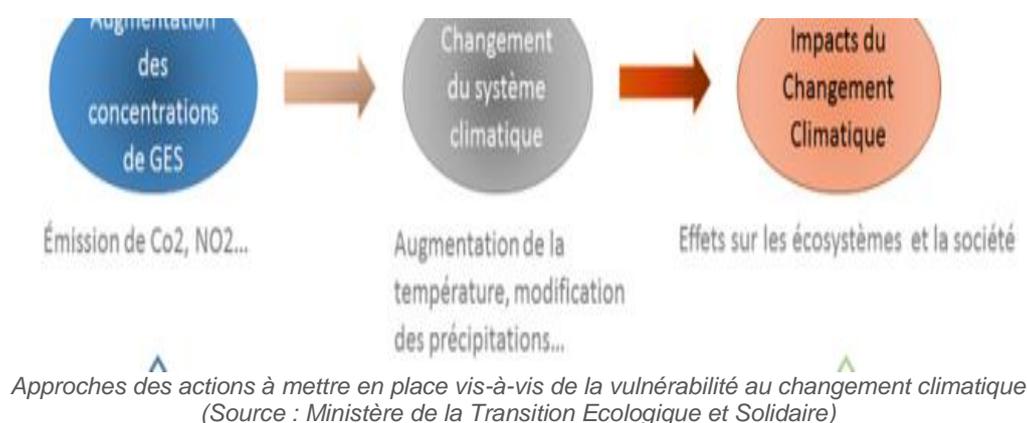
2.7.4. Vulnérabilité au changement Climatique

Depuis 1988, le Groupe intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) évalue l'état des connaissances sur l'évolution du climat mondial, ses impacts et les moyens de les atténuer et de s'y adapter.

Le GIEC a publié son 5^{ème} rapport (AR5) en 2014. Il montre que le changement climatique est déjà engagé :

- En 2015, la température moyenne planétaire a progressé de 0,74 °C par rapport à la moyenne du XX^{ème} siècle. En été, elle pourrait augmenter de 1,3 à 5,3 °C à la fin du XXI^e siècle.
- Le taux d'élévation du niveau marin s'est accéléré durant les dernières décennies pour atteindre près de 3,2 mm par an sur la période 1993-2010.
- En France, le nombre de journées estivales (avec une température dépassant 25 °C) a augmenté de manière significative sur la période 1950-2010.
- De 1975 à 2004, l'acidité des eaux superficielles des océans a fortement augmenté, leur pH (potentiel hydrogène) a diminué de 8,25 à 8,14.
- La perturbation des grands équilibres écologiques s'observe déjà : un milieu physique qui se modifie et des êtres vivants qui s'efforcent de s'adapter ou disparaissent sous les effets conjugués du changement climatique et de la pression de l'homme sur leur environnement.

L'atténuation et l'adaptation sont deux approches complémentaires des actions à mettre en place vis-à-vis de la vulnérabilité au changement climatique identifiées par le GIEC.





A. Atténuation : effet du site vis-à-vis du Changement Climatique

Pour limiter les effets du changement climatique, les pays signataires de l'Accord de Paris ont pris l'engagement de « contenir l'élévation de la température moyenne de la planète nettement en dessous de 2°C par rapport aux niveaux pré-industriels et en poursuivant l'action menée pour limiter l'élévation de la température à 1,5 °C par rapport aux niveaux préindustriels, étant entendu que cela réduirait sensiblement les risques et les effets des changements climatiques ». Pour ce faire, il est crucial de s'attaquer aux causes du changement climatique en maîtrisant les émissions nettes de gaz à effet de serre, c'est ce qu'on appelle l'atténuation.

Dans sa conception, le projet vise à réduire les émissions de gaz à effet de serre :

- Les locaux soumis à la RT 2012 (bureaux, locaux sociaux, salles de réunion) ont tous une étiquette d'émission des Gaz à Effet de Serre inférieure ou égale à 5 kg éq.CO₂/m².an.
- Solutions de refroidissement industriel réalisées majoritairement par du NH₃ au lieu d'une installation plus classique au fréon.
- Utilisation du gaz naturel, combustible présentant un très bon rendement/pollution (voir paragraphe précédent : impacts sur l'air).
- Choix de procédés permettant une utilisation raisonnée des ressources énergétiques (volet développé ultérieurement dans le présent volume).

Le Groupe SILL ENTREPRISES vise pour l'ensemble de ses filiales la certification ISO 50001 dans les prochaines années. L'objectif de cette certification est une gestion efficace de l'énergie pour aider les organismes à réaliser des économies, à réduire leur consommation d'énergie et à faire face au réchauffement climatique.

Le site de Landivisiau pourra bénéficier de l'expérience des équipes des autres sites tel que celui de Plouvien qui dispose déjà de cette certification.

Le site SILL DAIRY INTERNATIONAL visera à atténuer ses effets vis-à-vis du changement climatique de par sa conception et son exploitation

B. Adaptation : Effets du changement climatique vis-à-vis du site

Compte tenu de l'inertie climatique et de la grande durée de vie des gaz à effet de serre accumulés dans l'atmosphère, l'augmentation des températures d'ici à la fin du siècle est inévitable et toutes les régions du monde sont concernées. L'adaptation au changement climatique est donc nécessaire pour en limiter les conséquences sur les activités socio-économiques et sur la nature.

Le process mis en place sur le site ne sera que très faiblement influencé par le réchauffement climatique et la modification des saisons. De fait, SILL DAIRY INTERNATIONAL est un acteur d'une chaîne d'activité agricole laitière déjà habituée à s'adapter une variabilité saisonnière et climatique.

Aux vues de son positionnement, SILL DAIRY INTERNATIONAL ne sera pas directement impacté par la montée du niveau marin.

Les modifications du climat n'auront pas d'effets directs sur le site. A l'heure actuelle le site n'est pas concerné par un Plan de Prévention des Risques Naturels prévisibles.



Toutefois il est à noter que l'évolution du climat modifie la fréquence, l'intensité, la répartition géographique et la durée des événements météorologiques extrêmes (tempêtes, inondations, sécheresses).

Afin de répondre à ces enjeux, la conception du projet intègre la prise en compte des effets du vent, des modifications de la qualité du sol et du risque inondation au moyen d'une structure sur pieux adaptées aux volumes des bâtiments et des risques associés.

Les filières agricoles liées à l'activité de SILL DAIRY INTERNATIONAL peuvent subir un très léger impact dû à la perturbation des équilibres écologiques. Néanmoins il est à rappeler que l'État et la région Bretagne sont depuis très longtemps engagés afin de réduire les effets du changement climatique sur les exploitations agricoles et la biodiversité au moyen de plans et programmes dédiés (Plan climat, encouragement à l'agro-écologie Schémas régionaux du Climat, de l'air et de l'Energie, etc.).

Aux vues de ces éléments, la vulnérabilité du projet vis-à-vis de la perturbation des grands équilibres écologiques est donc négligeable.

Au regard de la conception des bâtiments et de l'activité du site, le changement climatique n'aura pas d'effets notables sur le projet.

2.7.5. Compatibilité avec les plans et programmes

Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) a été adopté le 04 Novembre 2013. Les activités économiques sont principalement concernées par l'orientation n°18 du SRCAE : Intégrer l'efficacité Energétique dans la gestion des entreprises bretonnes.

SILL DAIRY INTERNATIONAL est en mesure d'analyser de manière élargie, la bonne prise en compte de ces orientations dans le cadre de son projet de Landivisiau. **Compte tenu de ces éléments, le projet SILL DAIRY INTERNATIONAL apparait donc comme compatible avec les objectifs du SRCAE.**

Pour mémoire, il n'existe pas à ce jour de procédure particulière établie sur la ZA du Vern de Landivisiau en cas de dépassement des seuils d'alerte de qualité de l'Air. Toutefois, SILL DAIRY INTERNATIONAL adaptera son activité en termes de trafic des poids lourds en cas d'activation des seuils d'alerte, conformément aux exigences qui seraient formulées par l'Etat : Réduction des vitesses des poids lourds, limitation des circulations, ...



ORIENTATIONS		CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE	DISPOSITIONS
BATIMENT			
5	Développer les utilisations et les comportements vertueux des usagers dans les bâtiments	<p><i>L'objectif de cette orientation est axé sur l'habitat mais peut être transposable à tout type de bâti :</i></p> <p>Les évolutions de l'habitat représentent une modification importante du rapport des habitants à leur environnement quotidien. Un « effet rebond » est possible en l'absence d'interventions adaptées auprès des usagers.</p> <p>Une partie des gains énergétiques liés à la réhabilitation et à l'introduction de systèmes et de technologies plus performants peut en effet être annulée par des usages inappropriés des dispositifs les incorporant. (...)</p> <p>La prise en compte et le suivi des comportements, des systèmes de valeur des habitants (<i>occupants</i>) est un complément indispensable à la réussite de la transition dans le bâtiment.</p> <p>Les professionnels du bâtiment ont à tenir compte de ces évolutions à travers la proposition d'offres, non seulement de travaux, mais aussi de services adaptés aux besoins des habitants</p>	<p>Le système de management ISO 50001 déjà mis en place sur d'autres sites du groupe SILL influence positivement l'ensemble du management énergétique des autres sites (dans le périmètre de certification ou non)</p> <p>Le site de SILL DAIRY INTERNATIONAL à Landivisiau sera pourvu d'un système de Gestion technique du Bâtiment (GTC/GTB) qui permettra un suivi intelligent des consommations et une maintenance facilitée.</p>
TRANSPORT DE PERSONNES			
7	Développer et promouvoir les transports décarbonés et/ou alternatifs à la route	<p>(...)Le mode routier absorbe 87 % de l'énergie consommée par les déplacements de personnes et génère 90 % des émissions de gaz à effet de serre. La consommation d'énergie fossile pour les déplacements contribue également à la dégradation de la qualité de l'air. Les transports constituent en Bretagne le 1er secteur émetteur d'oxydes d'azote (NOx) et le 2ème de dioxyde de carbone (CO2) et de particules.</p> <p>Un enjeu du secteur consiste à soutenir le développement des modes alternatifs à la route et les infrastructures associées (infrastructures fluviales et portuaires, plateformes multimodales, voies vertes...) pour favoriser le report modal et l'évolution des pratiques de déplacement.</p>	<p>Le site a été prévu pour favoriser les transports alternatifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Liaison sécurisée sur site aux cheminements doux - Parking deux roues couvert



ORIENTATIONS		CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE	DISPOSITIONS
TRANSPORT DE PERSONNES			
8	Favoriser et accompagner les évolutions des comportements individuels vers les nouvelles mobilités	<p>La voiture individuelle constitue le mode de déplacement principal pour les trajets quotidiens (72 %), proportion plus élevée que la moyenne nationale. De même, pour le motif domicile - travail, la voiture est prépondérante (86%).</p> <p>L'évolution des pratiques de mobilité est un axe déterminant pour l'évolution des comportements individuels vers des pratiques vertueuses et réduire la vulnérabilité des individus au coût de l'énergie. Les nouvelles mobilités se développent en Bretagne (développement du covoiturage, l'éco-conduite, multimodalité et optimisation des déplacements, le développement des PDE...) mais sont difficiles à évaluer selon les contextes territoriaux. (...)</p>	Le site sera pourvu de places réservées aux salariés se déplaçant en covoiturage.
9	Soutenir le développement des nouvelles technologies et des véhicules sobres	<p>Le parc breton de véhicules routiers est très largement diésélisé (65 %) et la pénétration des véhicules électriques et hybrides et des agrocarburants est encore faible.</p> <p>Le temps de renouvellement du parc de véhicules particuliers au niveau national est estimé à 13 ans. Avec moins de 1 % du parc breton, le rythme actuel de développement de l'électro-mobilité particulière et les véhicules hybrides rend difficile l'atteinte des objectifs nationaux déclinés en Bretagne à l'horizon 2020 (6 % du parc breton).</p> <p>Les acteurs locaux ont un rôle à jouer pour leur diffusion, pour poursuivre la baisse des émissions unitaires de polluants atmosphériques et de GES des véhicules légers et tendre vers les objectifs nationaux de développement des véhicules sobres.</p>	<p>Le parking est prévu pour recevoir des bornes de rechargement de véhicules électriques.</p> <p>Ces véhicules électriques ont un impact positif à la fois en matière de consommations énergétiques et de qualité de l'air.</p> <p>Le parc de véhicules de société/de fonction de SILL DAIRY INTERNATIONAL est renouvelé régulièrement avec la possibilité de se tourner vers des véhicules électriques lorsque cela est économiquement acceptable. On notera d'ailleurs que le site du Groupe SILL à Plouvien expérimente déjà des véhicules électriques.</p>



ORIENTATIONS	CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE	DISPOSITIONS
TRANSPORT DES MARCHANDISES		
<p>10</p> <p>Maîtriser les flux, organiser les trajets et développer le report modal vers des modes décarbonés</p>	<p>Les transports de marchandises sont à plus de 95 % routiers en Bretagne et concernent très majoritairement les flux intra-régionaux et limitrophes (importations et exportations). Leur évolution dépend du type de productions en Bretagne (produits agricoles et alimentaires, matériaux de construction, produits manufacturés et biens d'équipements) et de la demande des consommateurs : que va-t-on transporter en 2020 et en 2050 et vers où ? (...)</p> <p>En Bretagne, notamment, compte tenu de la géographie, les possibilités de report modal vers le ferroviaire demeurent limitées à l'horizon 2020 mais seront à exploiter avec la montée en puissance des infrastructures et le développement des offres adaptées (ferroviaire) à l'horizon 2030-2050. Les possibilités de report modal vers le maritime existent (feederling, autoroute de la mer).</p>	<p>Le choix d'implantation du site de SILL DAIRY INTERNATIONAL sur la ZA du Vern s'est en partie fait du point de vue de sa localisation vis-à-vis des axes routiers et surtout de son bassin de collecte laitier pour réduire les transports tant d'un point de vue environnemental qu'économique.</p> <p>Bien que restant à proximité du bassin de collecte et du siège social du groupe SILL à Plouvien, le site est aussi à proximité du port et de la gare de Brest.</p> <p>Les PL sont à ce jour exclusivement à énergie carbonée. Il pourra être étudié à l'avenir, l'usage de poids lourds dits hybrides. On notera toutefois, qu'il ne s'agit pas nécessairement de la flotte de Poids lourds de la société SILL, mais des flottes de transporteurs externes. D'autre part, les produits finis à destination des marchés extérieurs à la France, seront pour certains nécessairement expédiés par voie maritime (marché chinois notamment).</p> <p>Le présent dossier d'autorisation ICPE évalue le volet Impact sur l'air et impact sanitaire également.</p>



ORIENTATIONS		CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE	DISPOSITIONS
ACTIVITES ECONOMIQUES			
18	Intégrer l'efficacité énergétique dans la gestion des entreprises bretonnes (IAA, PME, TPE, ...)	<p>La réduction des consommations et l'efficacité énergétique ne sont pas encore bien perçues comme des facteurs stratégiques de la compétitivité.</p> <p>La gestion durable des entreprises industrielles doit intégrer davantage la dimension « énergie » et impulser de nouvelles pratiques : gestion, achats en interne, mais aussi recherche de mutualisation et de coopération interentreprises (logique écologie industrielle).</p>	<p>Comme évoqué ci-dessus, le groupe SILL s'est orienté vers un système de management énergétique de type ISO50001. On constate donc une proactivité de l'entreprise sur les questions de gestion raisonnable de l'énergie.</p>
19	Généraliser les investissements performants et soutenir l'innovation dans les entreprises industrielles et les exploitations agricoles	<p>Grâce au meilleur suivi et à l'optimisation des consommations d'énergie, les entreprises bretonnes renouvellent leurs équipements et modernisent l'appareil productif régional : moteurs, éclairage, électroniques,...</p> <p>Des entreprises régionales s'engagent à mettre en œuvre les solutions les plus innovantes (process, bâtiments) et développent ainsi leur compétitivité face au renchérissement du coût de l'énergie et au renforcement des réglementations.</p> <p>Dans le secteur agricole, les exploitations doivent améliorer leur bilan énergétique en recherchant l'efficacité énergétique des équipements (machines, tracteurs,...) et de la production (performance de l'outil de production, réduction de la consommation d'intrants).</p>	<p>Dans ce sens et dans le cadre de la démarche Développement durable liée au projet de construction du site SILL DAIRY INTERNATIONAL sur Landivisiau, les entreprises impliquées dans la conception du bâtiment et du process ont eu à justifier de leurs choix de conception vis-à-vis du facteur « énergie ».</p> <p>Il est à noter que les technologies employées s'ouvrent sur de nombreux certificats d'économies d'énergie (CEE)</p>
20	Mobiliser le gisement des énergies fatales issues des activités industrielles et agricoles	<p>La chaleur fatale est une production de chaleur résiduelle issue d'un site de production industriel, tertiaire ou agricole.</p> <p>Cette chaleur non valorisée à l'occasion du process de production représente un gisement pouvant être très important en vue d'une utilisation à optimiser.</p> <p>La chaleur fatale présente un potentiel de valorisation conséquent, mais celle-ci se heurte actuellement à plusieurs contraintes et freins, d'ordre technique, économique ou encore réglementaire ainsi qu'à un manque d'informations et des réticences de la part des acteurs.</p> <p>Plusieurs entreprises bretonnes sont susceptibles de mobiliser des gisements très significatifs aujourd'hui perdus dans le cadre de leur process : les industries agroalimentaires, les entreprises grosses consommatrices d'énergie, etc.</p>	<p>Afin de réaliser un maximum d'économies d'énergies, les calories « perdues » du process sont en grande partie réemployées dans le cadre du process et/ou du chauffage du bloc « usine ».</p> <p>Le site n'est donc pas excédentaire en chaleur fatale.</p>



Le Plan Régional Santé Environnement 2017-2021 a été signé le 04/07/2017. Il constitue le cadre de référence de l'action en santé environnement en Bretagne. Il vise à promouvoir un environnement favorable à la santé en agissant sur tous les moments de la vie quotidienne des Bretons et des Bretonnes.

Il est proposé ci-après le tableau de compatibilité avec ce programme ; mais on notera que la majorité des mesures s'appliquent à des acteurs publics qui se doivent de mettre en place des éléments. Pour certaines mesures, le projet pourrait être concerné, mais les outils n'ont pas encore été mis en place par les acteurs.

Le PRSE 3 présente 8 objectifs :

Objectifs	Action - Cadre	Projet SILL
<i>1 – observer, améliorer les connaissances, s'appropriier les données pour agir de manière adaptée aux réalités des publics et des territoires bretons</i>		
1-A	Caractériser les inégalités sociales, territoriales et environnementales de santé	Non concerné
1-B	Observer et suivre l'évolution des spécificités bretonnes, positives et négatives, en matière de santé environnement	Non concerné
1-C	Réaliser des diagnostics territoriaux santé environnement	Non concerné
<i>2 – Agir pour une meilleure prise en compte de la santé environnementale dans les politiques territoriales</i>		
2-A	Accompagner les collectivités pour décliner les objectifs du PRSE 3 dans les politiques locales	Non concerné
2-B	Promouvoir la prise en compte des déterminants environnementaux dans les politiques territoriales de santé	Non concerné
<i>3 – Agir pour l'appropriation des enjeux de santé environnement par les bretons</i>		
3-A	Informier pour l'appropriation des enjeux santé environnement par les bretons	Non concerné
3-B	Eduquer et former les acteurs pour l'appropriation des enjeux santé environnement par les bretons	Non concerné
3-C	Mutualiser, coordonner, mettre en réseau, partager les bonnes pratiques, valoriser, labelliser pour l'appropriation des enjeux santé environnement par les bretons	Non concerné
<i>4 – Aménager et construire un cadre de vie favorable à la santé</i>		
4-A	Accompagner les acteurs locaux dans l'élaboration des documents de planification, d'aménagement et d'urbanisme	Non concerné
4-B	Agir pour un bâtiment et un cadre de vie respectueux de la santé	Les documents nécessaires ne sont pas encore établis par les acteurs concernés, ils ne peuvent donc être intégrés dans le projet. On notera toutefois que le projet SILL prévoit de lutter contre les espèces envahissantes et allergisantes ; mais prévoit aussi dans les bureaux, l'usage de peinture à faible émissivité.



Objectifs	Action - Cadre	Projet SILL
4 – Aménager et construire un cadre de vie favorable à la santé		
4-C	Promouvoir et accompagner les réalisations d'évaluations d'impact sur la santé (EIS)	Pourrait être concerné, mais le plan est trop récent et aucune démarche n'existe à ce jour. On rappellera que le projet fait de son côté l'objet d'une évaluation des incidences sur la santé.
4-D	Réduire l'exposition des bretons au Radon	Non concerné
5 – Agir pour une meilleure qualité de l'air intérieur et extérieur		
5-A	Améliorer les connaissances sur la qualité de l'air extérieur et intérieur	Non concerné
5-B	Informers, éduquer et former sur la qualité de l'air intérieur et extérieur	Non concerné
5-C	Réduire les expositions aux particules nocives (pesticides, ammoniac, brûlage des déchets, chauffage au bois, transport)	Le projet n'est concerné que par les émissions du transport, pour lesquelles, aucune mesure n'est précisée. Le projet de par sa localisation dans son bassin de collecte, optimise les transports.
6 – Agir pour une meilleure qualité de l'eau (eau d'alimentation de la ressource au robinet eau de loisirs)		
6-A	Améliorer les connaissances sur la qualité de l'eau	Non concerné
6-B	Informers, éduquer et former sur la qualité de l'eau	Non concerné
6-C	Réduire les risques sanitaires liés à l'eau	Non concerné
7 – Agir pour des modes de vie et des pratiques professionnelles respectueuses de l'environnement et favorables à la santé		
7-A	Accompagner le changement de pratiques des professionnels et des particuliers pour la réduction des usages des produits toxiques	Non concerné de manière directe Toutefois, on notera que SILL optimise les produits chimiques utilisés notamment pour le nettoyage, tant en terme de concentration, que d'usage. A ce stade, la disposition vise plutôt les agriculteurs et les particuliers.
7-B	Agir pour une alimentation saine et durable : de la production à la consommation	Non concerné
7-C	Promouvoir des déplacements favorables à la santé	Le site disposera bien de places prédisposées aux bornes de recharge électriques sur son parking (mise en place selon besoin) ; de même un abri vélo couvert sera disponible. Pour mémoire, le site présente un fonctionnement en 3*8.
7-D	Protéger les publics jeunes vis-à-vis des risques auditifs notamment liés à l'écoute de la musique amplifiée	Non concerné
8 – Répondre aux nouveaux défis : changement climatique, ondes, perturbateurs endocriniens, nanomatériaux		
8-A	Diffuser et partager l'information sur les nouveaux défis santé environnement	Non concerné
8-B	Engager des actions, innover, expérimenter, en fonction de l'état des connaissances sur les nouveaux défis santé environnement	Non concerné



2.8. Déchets et Co-produits de fabrication

2.8.1. Description des modes de production

Il sera procédé à la distinction dans le présent chapitre :

- Des Déchets, conformément aux dispositions de l'article L514-1 du Code de l'Environnement
- Des Co-produits laitiers qui bénéficieront de filières spécifiques.

Les déchets produits par le site SILL DAIRY INTERNATIONAL seront les suivants :

- Déchets de type DIB, assimilables à des ordures ménagères,
- Déchets d'emballages, comme les plastiques, les cartons, sacs,
- Les déchets issus de l'activité. Il s'agit des produits laitiers conditionnés ou non qui ne sont pas commercialisables.
- Déchets dangereux et à risques issus de l'activité laboratoire
- Déchets de la maintenance, aérosols, bidons souillés, ...
- Déchets issus du prétraitement des Eaux Usées,
- Déchets issus du traitement des Eaux pluviales,
- Déchets issus de l'entretien des espaces extérieurs.

Les Co-produits générés sur le site seront les suivants :

- Eaux blanches. Il s'agit d'un mélange d'eau et de produits laitiers récupéré lors des pousses à l'eau dans les canalisations de transfert.
- Crème. Cette crème est issue de la phase de traitement du lait entier réceptionné sur le site.

2.8.2. Modalités de stockage

Une aire déchets est située sur la façade Sud du site à proximité des quais d'expédition. Cette localisation permet de centraliser la majorité des déchets sur une même aire d'enlèvement. Seuls les déchets entraînant un enlèvement très occasionnel sont stockés sur le lieu de production.

Les modalités de stockage envisagées pour les déchets sont les suivantes :

Déchets	Modalité de stockage
DIB	Benne - aire déchets extérieure
Plastiques	Benne - aire déchets extérieure
Bidons de produits de nettoyage	Palette sur rétention sous auvent - aire déchets extérieure
Cartons, papiers	Benne - aire déchets extérieure
Ferrailles	Benne temporaire - aire déchets extérieure
Palettes perdues/cassées	Aire extérieure palettes



Déchets	Modalité de stockage
DIS	Bac dédié sous auvent - aire déchets extérieure
DASRI	Bac dédié sous auvent - aire déchets extérieure
Sacs krafts	Bac dédié sous auvent ou benne - aire déchets extérieure
Consommables imprimerie	Caisse au niveau des bureaux
Déchets verts	Repris par prestataire d'entretien immédiatement
Boues séparateurs hydrocarbures	Dans la cuve du séparateur
Huiles usagées d'entretien et de maintenance / autres huiles moteurs	Cuve dédiée en zone maintenance
Balayures poussières de Lait	Container plastique identifié dans local déchets proche stockages
Rejets de Fabrication	Dans les stockages quarantaine et/ou produits finis sur Zones identifiées
Graisses prétraitement	Silos à graisses au niveau du prétraitement

Les rejets de fabrication sont stockés dans le stockage quarantaine et/ou le stockage produit fini dans une zone identifié "stockage non conforme". Ces déchets seront tracés informatiquement par lecture code barre comme "produit bloqué qualitativement" et ne seront débloqués de leur zone de stockage que par le responsable qualité pour l'acheminement vers leur destination de valorisation.

Les bidons de produits de nettoyage et de désinfections vides seront stockés temporairement dans le local nettoyage puis acheminés vers une zone spécifique de l'aire déchets sous auvent. Une palette sur bac de rétention pourra y contenir jusqu'à 30 bidons vides de 30 litres.

Les déchets spécifiques présents en petites quantités de type piles aérosols etc. seront gérés par le magasin maintenance dans un container plastique fermé.

En ce qui concerne les coproduits, ceux-ci sont stockés dans des cuves extérieures et/ou intérieures au niveau de la cuverie.

2.8.3. Quantités estimées

L'estimation des quantités de déchets produits par l'installation est la suivante :

	Nomenclature	Quantité annuelle estimée	Mode de traitement
DIB	20 03 01	36 T	Valorisation énergétique - Incinération
Plastiques / Bidons	15 01 02	55 T	Valorisation matière -Recyclage
Cartons	15 01 01	31 T	Valorisation matière -Recyclage
Papiers	15 01 01	1.7 T	Valorisation matière -Recyclage
Ferailles	17 04 05 20 01 40	19 T	Valorisation matière -Recyclage
Palettes perdues/cassées	15 01 03	67 T	Réemploi Valorisation matière -Recyclage



	Nomenclature	Quantité annuelle estimée	Mode de traitement
Big bags vides usagés	15 01 02	28 T	Réemploi
DIS	16 05 06*	1 T	Destruction
DASRI	18 01 03*	8 T	Destruction
Sacs krafts	15 01 01	34 T	Valorisation matière -Recyclage
Consommables imprimerie	08 03 99	0.3 T	Destruction
Déchets verts	20 02 01	Variable	Repris prestataire Valorisation matière - Compostage
Boues séparateurs hydrocarbures	13 05 02*	Variable	Destruction
Huiles usagées d'entretien et de maintenance / autres huiles moteurs	13 02 13* 13 02 08*	2 T	Destruction
Balayures poussières de Lait	02 05 01	36,5 T	Méthanisation
Rejets de Fabrication	02 05 99	Variable	Valorisation (Méthanisation ou Consommation animale selon qualité)
Graisses prétraitement Eaux usées	19 08 09	100	Compostage

Les Balayures correspondent aux poussières de lait récupérées au sol par les aspirateurs industriels et les opérations de balayage manuel.

Les Rejets de Fabrication représentent les séries ne correspondant pas aux standards de production. En fonction de la qualité de ces rejets, ils sont soit valorisés en tant qu'aliment animal, soit emmenés vers des filières de méthanisation.

D'autres déchets produits en faible quantité seront également représentés comme les aérosols, les piles, ...

SILL DAIRY INTERNATIONAL assurera sur site un tri optimisé des différentes catégories de déchets, afin de bénéficier des meilleures solutions de recyclage et traitement de ses déchets.

Les déchets dangereux seront collectés par des prestataires agréés et les bordereaux de suivi de déchets dangereux (BSD) seront établis afin de garantir la traçabilité de ces derniers, ils seront conservés dans un registre prévu à cet effet.

La priorité sera donnée à la limitation de la production de déchets à la source.

Néanmoins, si un nouveau déchet apparaît, la priorité sera donnée à la recherche d'une méthode interne ou d'une filière externe pour son recyclage ou sa réutilisation. Si cela n'est pas possible, une nouvelle recherche sera effectuée dans un second temps afin de trouver un centre externe agréé qui pourra proposer une filière de traitement adaptée à ce type de déchet.

Pour information, le site de Plouvien réalise actuellement un taux de valorisation de plus de 80% de ses déchets.



Concernant les co-produits, les quantités estimées sont extrêmement variables selon la typologie de production et des recettes.

En tout état de cause, la crème sera stockée sur site dans deux tanks de 25 000 l refroidis et sera réexpédiée quotidiennement vers le Site SILL de Plouvien, pour la fabrication de lait pasteurisé.

Les eaux blanches seront pour leur part stockées dans un tank refroidi de 50 000l puis dirigé vers une filière de valorisation en alimentation animale (porcheries). Le gisement est évalué à environ 6 000 m³ par an avec un maximum journalier de 50 000l/j.

Ces coproduits feront l'objet d'un tableau de suivi quantitatif pendant la période d'exploitation.

2.8.4. Impact des déchets

La réduction des quantités de déchets sera l'un des objectifs d'amélioration continue du fonctionnement de l'usine.

Lorsque cela est techniquement et économiquement possible, SILL DAIRY INTERNATIONAL a choisi de réceptionner les matières premières dans des contenants fixes et réutilisables en lieu et place de contenants en petit conditionnement, permettant ainsi de réduire le gisement de déchets d'emballages à la source.

Les déchets seront stockés dans des zones dédiées avec des contenants adaptés.

Les déchets issus de l'activité du site SILL DAIRY INTERNATIONAL seront valorisés en fonction des critères techniques, économiques, des filières proposées par les sociétés prestataires et en fonction du positionnement géographique de l'usine.

On rappellera également la proximité géographique entre le projet et le site existant de Plouvien, qui est générateur des mêmes catégories de déchets. Les filières de valorisation sont donc déjà existantes et en mesure d'accueillir des sources supplémentaires. Il ne s'agit donc pas là de déchets nouveaux pour le Groupe SILL ENTREPRISES, mais de déchets connus. SILL DAIRY INTERNATIONAL bénéficiera ainsi du retour d'expérience et des optimisations déjà assurée sur les autres sites.

Les emballages des produits finis générés par la SILL font l'objet d'étude d'opportunité visant à réduire leurs poids et volume. D'autre part, il est visé l'utilisation de contenants recyclables pour limiter à la fois le gisement produit par les consommateurs ou bien favoriser le recyclage.

2.8.5. Compatibilité aux plans et programmes

A. Plan National de Prévention des Déchets

Le plan national de prévention de la production de déchets adopté en 2004, fixe un cadre de référence. Les actions de prévention portent sur les étapes en amont du cycle de vie du produit avant la prise en charge du déchet par un opérateur ou par la collectivité, depuis l'extraction de la matière première jusqu'à la réutilisation et le réemploi.



Le groupe de travail prévention des déchets, qui réunit les différents acteurs du domaine, est repris dans le cadre de la réforme du conseil national des déchets pour suivre les actions de prévention du Grenelle et les enjeux de la directive-cadre.

Ce Plan de prévention se décline actuellement selon 3 axes :

- Mobilisation des acteurs

Utilisation d'actions emblématiques comme les autocollants Stop Pub, l'arrêt de la distribution de sacs plastiques en caisse, ainsi que les campagnes de communication « Réduisons vite nos déchets, ça déborde » et « La semaine de réduction des déchets ».

- Action dans la durée

Création d'un guide de consommation responsable, promotion des démarches d'éco-conception et d'achats responsables, plan de soutien au compostage domestique.

- Suivi des actions

La plupart des actions prévues au plan national de prévention des déchets ont été réalisées et ont trouvé un écho favorable dans la population. Le Plan d'Action Déchets 2009-2012 requiert des actions volontaristes et complémentaires. Il s'appuie sur un ensemble de mesures législatives, fiscales, incitatives, réglementaires et contractuelles ainsi que sur l'approfondissement des connaissances techniques et économiques des problématiques.

En outre, les conseils généraux, chargés de la planification dans le domaine des déchets non dangereux, intégreront la prévention dans les plans départementaux d'élimination des déchets ménagers et assimilés afin de faciliter l'adaptation des mesures aux contraintes locales. Les mesures de prévention devront aussi être spécifiées dans les nouveaux plans départementaux de gestion des déchets du BTP ainsi que dans les plans régionaux de gestion des déchets dangereux.

B. Plan Départemental de Prévention et de Gestion des Déchets Ménagers et Assimilés

Ce plan, adopté le 22 octobre 2009, porte sur la période 2008-2018, et fixe sept enjeux et objectifs.

Les modalités de gestion des déchets prévus pour le projet SILL DAIRY INTERNATIONAL seront compatibles avec ces enjeux :

- Tri à la source pour favoriser le recyclage et le réemploi,
- Suivi des quantités de déchets produits et indicateurs,
- Recyclage en valorisation animale ou énergétique ou matière pratiquée.



2.9. Impact sonore

L'étude complète est disponible en annexe 7.

2.9.1. Description des sources

La majeure partie des activités sera confinée à l'intérieur des installations. Les principales sources de bruit du futur site seront liées :

- Aux équipements industriels et en particulier à la tour de séchage, aux installations frigorifiques de refroidissement (refroidisseurs d'eau glacée et aérorefroidisseurs extérieurs, centrales de traitement d'air et autres extracteurs d'air en toiture des différents bâtiments, ...)
- A la circulation des poids lourds.

2.9.2. Définition des cibles potentielles et des zones à émergence réglementée

Les exigences réglementaires de protection du voisinage contre les nuisances sonores portent sur l'émergence exprimée en dB(A) mesurable en façade ou en limite de propriété des habitations. C'est à dire la différence entre le niveau de bruit ambiant, comprenant le bruit particulier en cause, et le niveau de bruit résiduel constitué par l'ensemble des bruits habituels. La grandeur physique mesurée est le niveau de pression acoustique équivalent ou Leq. Sa valeur correspond au niveau sonore qui, maintenu constant sur la durée T, contient la même énergie sonore que le niveau fluctuant réellement observé. Sa définition mathématique est :

$$Leq_T = 10 \text{ Log} \left(\frac{1}{T} \int_T \frac{p^2(t)}{p_0^2} dt \right)$$

Il est exprimé en décibel pondéré A (dB(A)), unité de mesure physiologique utilisée pour quantifier le niveau de bruit tel qu'il est ressenti par l'oreille humaine.

L'indicateur d'émergence est :

$$E = Leq_{Tpart} - Leq_{Tres}$$

Où, Leq_{Tpart} est le niveau du bruit ambiant mesuré pendant les périodes d'apparition du bruit particulier ; et Leq_{Tres} est le niveau du bruit résiduel mesuré pendant les périodes de disparition du bruit particulier.

Les mesures doivent être effectuées conformément à la norme NFS 31-010 « caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement - méthodes particulières de mesurage » (décembre 1996) et aux dispositions complémentaires décrites en annexe de 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.

L'indice fractile L50 qui représente le niveau de pression acoustique continu équivalent atteint ou dépassé pendant 50 % du temps, peut être utilisé pour caractériser l'émergence dans certaines situations où le Leq n'est pas adapté. C'est le cas par exemple lorsque l'on est en présence de bruits intermittents porteurs de beaucoup d'énergie mais qui ont une durée d'apparition suffisamment courte pour ne pas présenter, à l'oreille, d'effet de masque du bruit



de l'installation (trafic routier discontinu). On considère ce cas vérifié lorsque la différence entre le Leq et le L50 est supérieure à 5 dB(A).

Le bruit Ambiant est le bruit total existant dans une situation donnée pendant un intervalle de temps donné. Il comprend toutes les sources, proches ou éloignées.

Le bruit résiduel est le bruit ambiant en l'absence des bruits générés par l'installation classée, objet des mesures.

2.9.3. Réglementation applicable

Cette usine sera une installation classée pour la protection de l'environnement soumise à autorisation. Elle est assujettie à l'arrêté du 23 Janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées.

- L'obligation de respect de valeurs limites au droit des limites de propriété, variable selon la période horaire.



- L'obligation générale de non gêne vis-à-vis du voisinage dans les zones à émergence réglementée. Elle se traduit par le respect de la valeur d'émergence admissible, variable selon le niveau de bruit ambiant en dehors de toute activité et la période horaire (jour ou nuit) :

Niveau de bruit ambiant en tout point des parties extérieures	Emergence admissible pour la période allant de 7h00 à 22h00, sauf dimanche et jours fériés ; en dBA	Emergence admissible pour la période allant de 22h00 à 7h, ainsi que les dimanches et jours fériés.
Supérieur à 45 dB(A)	+5	+3
Supérieur à 35 dB(A) et inférieur à 45 dB(A)	+6	+4

Les zones à émergence réglementée sont :

- l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'arrêté d'autorisation et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse),
- les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'arrêté d'autorisation,
- l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date de l'arrêté d'autorisation dans les zones constructibles définies ci-dessus et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles.

La tonalité marquée est détectée dans un spectre non pondéré de tiers d'octave quand la différence de niveaux entre la bande de tiers d'octave et les quatre bandes de tiers d'octave les plus proches (les deux bandes immédiatement inférieures et les deux bandes



immédiatement supérieures) atteint ou dépasse les niveaux indiqués ci-dessous pour la bande considérée, pour une acquisition minimale de 10 secondes :

63 Hz à 315 Hz	400 Hz à 1 250 Hz	1 600 Hz à 6 300 Hz
10 dB	5 dB	5 dB

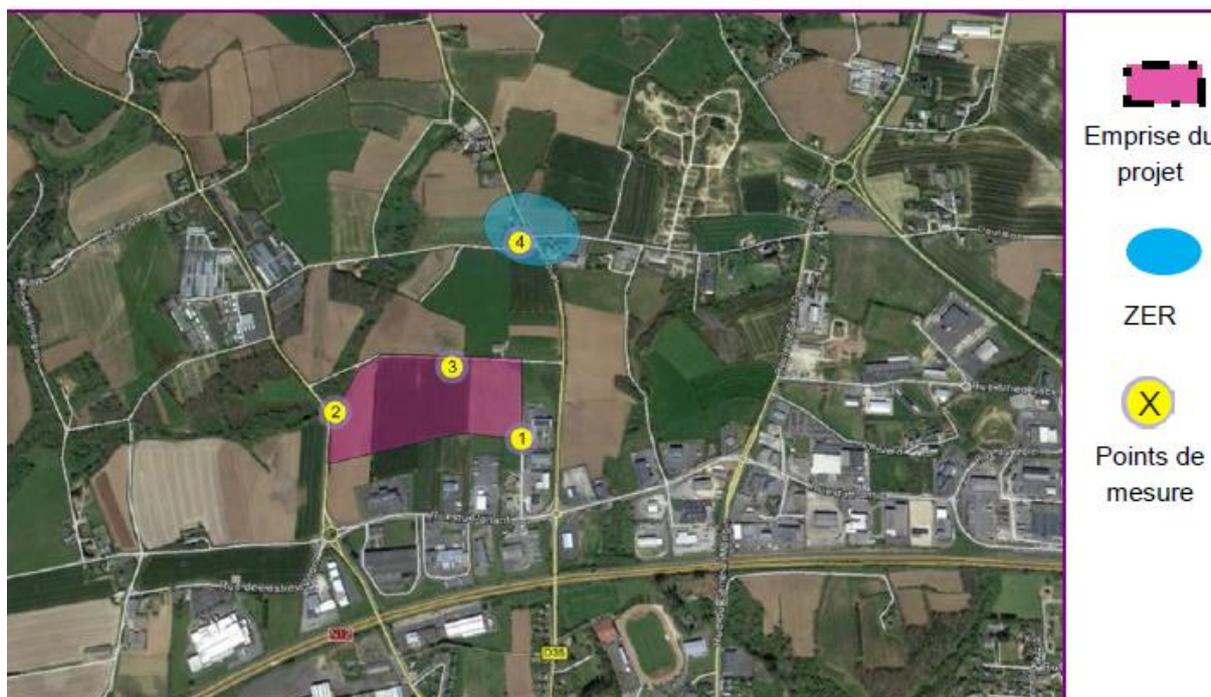
La tonalité marquée établie ou cyclique, ne peut avoir une durée d'apparition supérieure à 30% de la durée de fonctionnement de l'activité pour chaque période considérée (diurne et nocturne).

2.9.4. Protocole de la campagne de mesure des niveaux sonores à l'état initial

Les mesures ont été réalisées conformément aux prescriptions de la norme NFS 31-010 relative à la caractérisation et au mesurage des bruits de l'environnement et à l'annexe de l'arrêté du 23 Janvier 1997.

Les emplacements de mesurage, retenus dans le cadre de l'intervention, sont situés en limite de propriété du site et à hauteur des habitations les plus proches (ZER à 330m au Nord).

Emplacement des points de mesurages



Concernant le choix des points d'implantation de mesure en limite de site, les points de mesures ont été définis par un acousticien expert. De plus, la ZER la plus sensible est située au Nord, justifiant ainsi la localisation du point 4, au plus près du hameau de Kerlouet.



Pts	localisation	Type de mesure			Périodes de mesure			
		LP	E	Tm	Ambiant		Résiduel	
					Jour	Nuit	Jour	Nuit
1	En limite de propriété côté Sud-Est A hauteur du CAT Les Grenets d'Or	⊙	-	-	-	-	⊙	⊙
2	En limite de propriété côté Ouest Le long de la RD.230	⊙	-	-	-	-	⊙	⊙
3	En limite de propriété côté Nord Le long du chemin agricole	⊙	-	-	-	-	⊙	⊙
4	En ZER côté Nord Hameau lieu-dit « Kerlouet »	-	⊙	-	-	-	⊙	⊙

LP : Limite de propriété E : Emergence Tm : Tonalité marquée

➤ Appareillage utilisé

SYMPHONIE n°209 bi-voie - PC portable avec carte d'acquisition						
Voie 1 – Micro Grass n°177734 PRE 12H n°970164	<input type="checkbox"/>	dBFa vibration	<input type="checkbox"/>			
Voie 2 – Micro MCE 212 n°43 PRE 21W n°30249	<input type="checkbox"/>	Accéléromètre DJB – A/121/V1/G	<input type="checkbox"/>			
SONOMETRE INTEGRATEUR A STOCKAGE (01dB-CLASS1 – Analyseur fréquentiel)						
DUO n°1 10379		AF-TR-Trigger-Audio	<input type="checkbox"/>			
DUO n°2 10380		AF-TR-Trigger-Audio	<input checked="" type="checkbox"/>			
DUO n°3 10381		AF-TR-Trigger-Audio	<input type="checkbox"/>			
Black SOLO 1 60271	PRE 21 S n°12970	AF-TR-Audio	<input type="checkbox"/>			
Black SOLO 2 61336	PRE 21 S n°14534	AF-TR-Audio	<input type="checkbox"/>			
Black SOLO 3 61337	PRE 21 S n°14512	AF-TR-Audio	<input type="checkbox"/>			
Black SOLO 4 61100	PRE 21 S n°14079	AF -CORALIS	<input checked="" type="checkbox"/>			
Black SOLO 5 61101	PRE 21 S n°14076	AF	<input type="checkbox"/>			
SOLO 6 12060	PRE 21 S n°10159	AF-TR	<input checked="" type="checkbox"/>			
SOLO 7 12061	PRE 21 S n°10857	AF-TR	<input checked="" type="checkbox"/>			
SIP 1 981178	PRE 12 N n°981271	AF-TR	<input type="checkbox"/>			
SIP 2 30425	PRE 12 N n°991994	Leq	<input type="checkbox"/>			
LOGICIELS DE TRAITEMENTS ET DE SIMULATIONS ACOUSTIQUES						
Métrologie	dBBati	<input type="checkbox"/>	Prévision	CadnaA	<input type="checkbox"/>	
	dBTrait	<input checked="" type="checkbox"/>		Ease	<input type="checkbox"/>	
	dBTrig	<input type="checkbox"/>		Acoubat	<input type="checkbox"/>	
	dBFa	<input type="checkbox"/>		Ray Plus	<input type="checkbox"/>	
	dBLeq,d	<input type="checkbox"/>				
PROTECTION MICROPHONE						
Protection anti-vent			<input checked="" type="checkbox"/>	Protection anti-pluie BAP 21		<input type="checkbox"/>
PROTECTION MICROPHONE						
Protection anti-vent			<input checked="" type="checkbox"/>	Protection anti-pluie BAP 21		<input type="checkbox"/>
SOURCE DE RÉFÉRENCE CALIBREUR (01dB)						
CAL A	Classe1	n°01120260	Cal 21		<input checked="" type="checkbox"/>	
CAL B	Classe1	n°50241596	Cal 21		<input type="checkbox"/>	
CAL C	Classe 1	n°28385	Aksud		<input type="checkbox"/>	
ENREGISTREUR DAT						
Sony TCD – 10 Pro					<input type="checkbox"/>	
SOURCE SONORE						
Pistolet à balles à blanc 6 mm			<input type="checkbox"/>	Source de bruit rose		<input type="checkbox"/>
Pistolet à balles à blanc 9 mm			<input type="checkbox"/>	Machine à chocs normalisés		<input type="checkbox"/>

Les mesurages sur site ont été effectués par Monsieur GURNARI le 14 Juin 2017.

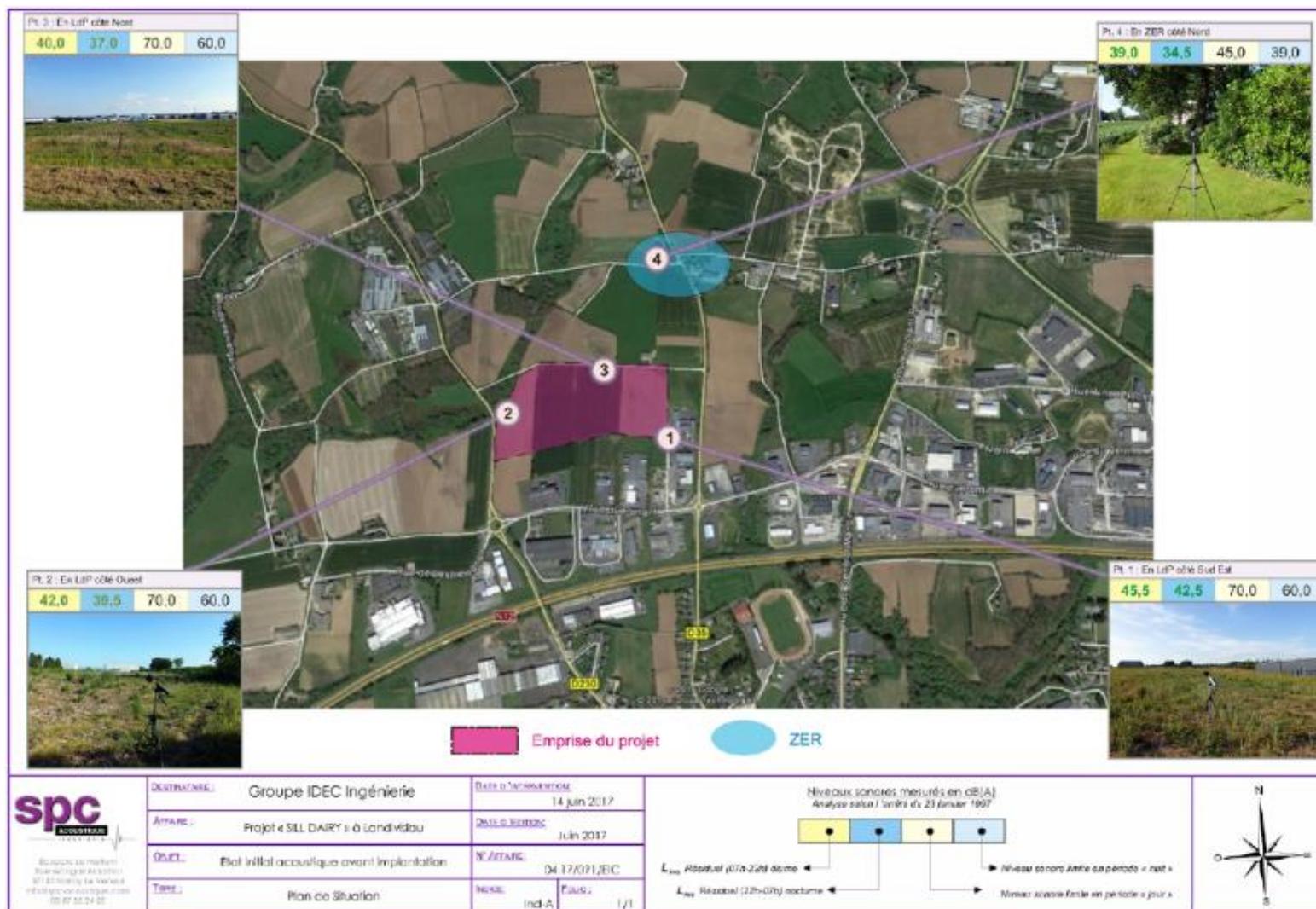


➤ **Conditions météorologiques**

	Couples	Direction du vent	Informations météorologiques complémentaires
☉ jour	$U_3 - T_3$	De secteur Nord	<ul style="list-style-type: none">• Ciel ensoleillé, 24°C• Vent faible
☾ nuit	$U_3 - T_5$	De secteur Ouest	<ul style="list-style-type: none">• Ciel dégagé, 14°C• Vent faible

2.9.5. Situation sonore actuelle

Les résultats des mesures sont présentés ci-après par point de mesures et par période. Les graphiques annotés, associés à ces mesures sont disponibles en annexe 7.





➤ Niveaux sonores résiduels mesurés

Le paysage sonore de la zone d'étude comportait le jour des mesurages, l'ensemble des composantes en situation représentative.

N° Fiche	Localisation des mesures	Période	Niveaux sonores LAeq/T en dB(A)					
			Bruit global			Bruit résiduel et indicateur retenu*		
			LAeq	L ₅₀	L ₉₅	LAeq	L ₅₀	L ₉₅
1.1	<u>Point n°1</u> En limite de propriété côté Sud-Est	Jour	45,6	40,4	36,1	45,5	40,5	36,0
1.2		Nuit	42,3	41,7	39,0	42,5	41,5	39,0
2.1	<u>Point n°2</u> En limite de propriété côté Ouest	Jour	51,1	41,9	32,9	51,0	42,0	33,0
2.2		Nuit	39,6	36,2	33,2	39,5	36,0	33,0
3.1	<u>Point n°3</u> En limite de propriété côté Nord	Jour	40,0	35,8	33,4	40,0	36,0	33,5
3.2		Nuit	36,9	36,0	33,7	37,0	36,0	33,5
4.1	<u>Point n°4</u> En ZER côté Nord	Jour	41,9	35,7	30,3	39,0	35,5	30,0
4.2		Nuit	34,3	33,7	29,5	34,5	33,5	29,5

* Valeurs arrondies à 0,5 dBA – Avec le niveau sonore retenu après codage des sources (bruit particulier)
Niveaux équivalents LAeq/T – Etat initial (niveaux résiduels existants)

Les niveaux sonores mesurés en période diurne et nocturne sont principalement caractérisés par le trafic routier sur les axes longeant le futur site ainsi que par les bruits liés aux activités artisanales sur la ZA du Vern, notamment les entreprises STEF en période nocturne.

Il sera retenu les indicateurs LAeq « résiduel » pour les niveaux sonores de références constituant le « point zéro ». Les niveaux sonores sont relativement homogènes sur l'ensemble de la zone de projet. En période nocturne, le bruit de fond est relativement bas en absence de trafic routier.

Comme évoqué précédemment, ces résultats caractérisent le contexte sonore actuel en amont de l'implantation de l'établissement SILL DAIRY INTERNATIONAL et constituent donc le niveau de bruit résiduel permettant de déterminer l'émergence au niveau des ZER les plus proches (Hameau Kerlouet) lors de l'exploitation de ce site.

2.9.6. Contribution sonore maximale dans le cadre du projet en limite de propriété

La contribution sonore des installations et activités du site tient compte des objectifs sonores de l'arrêté préfectoral en vigueur pris en application de l'arrêté ministériel du 23 Janvier 1997. Par conséquent, aux différents points de contrôle retenus, les objectifs de contribution sonore sont déterminés de manière à utiliser la marge acoustique disponible.

Dans le tableau suivant, les niveaux résiduels LAeq/T « résiduels » retenus sont comparés aux niveaux limites fixés par l'arrêté ministériel pour les points situés à proximité de la limite de propriété de l'exploitant.



Niveaux sonores résiduels en limite de propriété du futur site de production en dB(A)								
Point récepteur	Période « Jour » (7h-22h)				Période « Nuit » (22h-7h)			
	L _{AeqT}	Limite	Contribution sonore admissible	Marge acoustique disponible	L _{AeqT}	Limite	Contribution sonore admissible	Marge acoustique disponible
1	45,5	≤ 70	70,0	24,5	42,5	≤ 60	60,0	17,5
2	42,0		70,0	28,0	39,5		60,0	20,5
3	40,0		70,0	30,0	37,5		60,0	23,0

Objectifs retenus pour la contribution sonore du projet en limite de propriété

Les objectifs de contribution sonore ont été définis pour les points situés en limite de propriété du futur site SILL DAIRY INTERNATIONAL, sous réserve du respect du critère d'émergence dans les zones à émergence réglementée.

2.9.7. Contribution sonore maximale dans le cadre du projet en ZER

A ce jour, les habitations situées au Nord constituent la principale zone à émergence réglementée.

Niveaux sonores résiduels à hauteur de la ZER la plus proche en dB(A)								
Pt récepteur	Période "Jour" (7h-22h)				Période "Nuit" (22h-7h)			
	Niveau sonore retenu	E _{limite}	Indicateur retenu	Niveau sonore admissible	Niveau sonore retenu	E _{limite}	Indicateur retenu	Niveau sonore admissible
4	39,0	≤ 6	L _{Aeq}	45,0	34,5	≤ 4	L _{Aeq}	39,0

Objectifs retenus pour le respect des émergences

Ces éléments sont donc intégrés dans les éléments de définition des équipements techniques à mettre en œuvre sur le site, et notamment les équipements de production frigorifiques. Les équipements qui seront retenus pour la construction permettront de respecter les niveaux sonores en limite de propriété, mais aussi au droit de la ZER.

2.9.8. Emissions sonores du projet

Les sources sonores du site de la SILL DAIRY peuvent être regroupées en deux catégories :

- Les émissions sonores liées à la circulation,
- Les émissions sonores dues aux outils de production et équipements divers.



A. Emissions sonores liées à la circulation

Ces émissions sonores sont les suivantes :

- Les véhicules de livraison du site en matières premières (sérum, huiles, ingrédients) et consommables (emballages, produits chimiques,...),
- Les opérations de dépotage de ces produits,
- Les véhicules d'expédition des produits finis (poudres), des déchets,
- Les opérations de chargement de ces produits.

B. Emissions sonores liées aux équipements

Sur le site de la SILL DAIRY, les installations bruyantes seront principalement liées :

- Au fonctionnement des équipements du bâtiment technique (salle des machines NH₃, compresseurs d'air, chaufferie, ...),
- Au fonctionnement des équipements techniques extérieurs (refroidisseurs d'eau glacée, centrales de traitement d'air, tourelles, ...)
- A l'exploitation de la tour de séchage et de ses utilités techniques (tour, ventilation, filtre à manches, ...),
- A l'évaporateur de la tour de séchage.

Pour ce qui concerne le bâtiment technique, la quasi-totalité des équipements bruyants (compresseurs d'air, compresseurs d'ammoniac, chaudières) seront confinés dans des locaux fermés avec paroi et plafond en béton.

Le bruit émis vers l'extérieur au niveau du bâtiment technique proviendra donc essentiellement des aérocondenseurs nécessairement à l'air libre qui seront positionnés en toiture de la salle des machines NH₃, et des tourelles d'extraction d'air des locaux.

Concernant les équipements techniques extérieurs, le bruit émis proviendra des deux refroidisseurs d'eau glacée utilisés pour la climatisation de l'usine, ainsi que quelques centrales de traitement d'air et tourelles situées en toiture de l'usine.

Concernant les installations de process, tous les équipements bruyants seront confinés dans les ateliers et les locaux du bâtiment de production, qui sera réalisé avec une structure en panneaux isolés structuraux ou béton pour les locaux de production et en maçonnerie pour les locaux techniques. Ceci garantit des émissions sonores réduites en dehors du bâtiment. La principale source sonore du site pouvant impacter le niveau de bruit à l'extérieur correspondra au rejet de la tour de séchage ainsi qu'au filtre à manche à plus de 45 m.

2.9.9. Modélisation de l'impact sonore du projet

Il est possible d'estimer a priori l'impact lié au fonctionnement de l'établissement de la SILL DAIRY pour les tiers du lieu-dit Kerlouet, constituant la ZER la plus proche, situé Nord de l'emprise du projet.



Comme indiqué précédemment, les principales sources sonores de l'établissement de la SILL DAIRY correspondent aux émissions liées au fonctionnement de la tour de séchage et aux équipements techniques extérieurs.

Les formules utilisées correspondent aux équations :

- De somme de sources sonores multiples : $L_T = 10 \log \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}$
- D'atténuation du bruit en fonction de la distance : $L_2 = L_1 - 20 \log Z_2/Z_1$

Il est présenté en page suivante, le calcul des niveaux sonores en limite de propriété Nord et des émergences prévues au droit de la ZER Nord, en fonction des niveaux sonores induits par les différentes sources associées au projet de SILL DAIRY.

Cette approche de modélisation de l'impact acoustique de l'établissement SILL DAIRY INTERNATIONAL permet de mettre en évidence :

- **Des niveaux sonores inférieurs à 70 dB(A) de jour et 60 dB(A) de nuit en limite de propriété,**
- **Un niveau d'émergence inférieur à la valeur limite réglementaire de 6 dB(A) de jour.**
- **Un niveau d'émergence légèrement supérieur (+0,8 dB(A)) à la limite requise de nuit sur la ZER Nord.**

Ce résultat est lié à un niveau résiduel nocturne relativement faible au niveau de la ZER Nord (34,5 dB(A)). Ce niveau résiduel est d'ailleurs en deçà du niveau de bruit résiduel (35 dB(A)) en deçà duquel l'arrêté du 23 janvier 1997 ne prévoit pas de niveau d'émergence maximum.

Il pourrait donc être considéré qu'aucun critère d'émergence n'est à respecter. Toutefois, cette approche n'a pas été retenue, afin de tenir compte des plages d'incertitude des mesures et ne pas pénaliser cette ZER.

Pour ramener l'émergence en ZER Nord au niveau maximum réglementaire de 4 d(A), il suffit d'une atténuation acoustique de l'ordre de 1 dB(A) sur le niveau sonore issu du cumul des sources de bruit de l'usine au niveau de la ZER. Ce résultat serait obtenu par une atténuation du même ordre de grandeur (1 dB(A)) sur le seul niveau sonore émis par exemple par les aérocondenseurs.

Par ailleurs, nous rappelons que les niveaux d'émergence estimés ci-dessus sont issus de calculs théoriques intégrant un certain nombre de sécurités et notamment les niveaux sonores retenus pour les équipements générateurs de bruit au niveau maximum de leur fonctionnement (sans prise en compte de foisonnement probable sur le fonctionnement des équipements),

Une campagne de mesures acoustiques sera menée dès la mise en service de la nouvelle usine afin de vérifier les niveaux sonores en limite de propriété ainsi que le respect des émergences au niveau des zones à émergence réglementées.



Estimation de l'impact sonore de l'activité de la SILL DAIRY au droit de la ZER Nord – SANS MESURES COMPENSATOIRES									
Sources	Jour					Nuit			
	Tour de séchage	Divers équipements toitures	Dry cooler	Chillers Extérieurs	Trafic camions	Tour de séchage	Divers équipements toitures	Dry cooler	Chillers Extérieurs
Niveau de puissance sonore par source (dB(A))	93	88	94	92	86	93	88	94	92
Distance des sources en LP Nord (m)	90	55	70	110	45	90	55	70	110
Niveau de pression sonore en LP Nord (dB(A))	45,9	45,2	49,1	43,2	45,0	45,9	45,2	49,1	43,2
Cumul des sources en LP Nord (dB(A))	53,1					52,4			
Niveau résiduel actuel (dB(A))	40,0					37,0			
Niveau futur en LP Sud-Est lié à l'activité de la SILL DAIRY (dB(A))	53,3					52,5			
Niveau sonore admissible (dB(A))	≤70					≤60			
Distance de la source au tiers Nord (m)	440 m	400 m	400 m	490 m	400 m	440 m	400 m	400 m	490 m
Niveau de la source au tiers Nord (dB(A))	32,1	28,0	34,0	30,2	26,0	32,1	28,0	34,0	30,2
Cumul des sources en ZER Nord (dB(A))	37,9					37,6			
Niveau résiduel en ZER actuel (dB(A))	39,0					34,5			
Niveau futur en ZER Nord lié à l'activité (dB(A))	41,5					39,3			
Niveau d'émergence projeté (dB(A))	2,5					4,8			
Emergence admissible (dB(A))	6					4			



2.9.10. Mesures compensatoires intégrées au projet

Un traitement acoustique des grilles de ventilation des locaux techniques est prévu.

D'autre part, on notera la solution technique retenue par SILL DAIRY INTERNATIONAL pour rehausser l'acrotère du bâtiment Energie afin de limiter la diffusion dans l'environnement des équipements techniques présents en toiture de la salle des machines. Ces équipements sont également retenus en fonction de leurs caractéristiques acoustiques. **L'acrotère en maçonnerie recouverte d'un bardage au droit des aérocondenseurs de la salle des machines sur leur hauteur équivalente sera de plus d'1 dB(A). Tenant compte de l'approche de modélisation acoustique prévisionnelle présentée précédemment, la mise en œuvre seule de ce dispositif permettra donc de garantir une conformité des niveaux sonores tant en limite de terrain, qu'au droit des ZER, que ce soit en période diurne et nocturne.**

La hauteur des cheminées des installations de combustion permet de dégager les nuisances sonores bien au-delà du seuil de perception du voisinage.

SILL DAIRY INTERNATIONAL s'engage à faire réaliser des mesures de niveaux sonores dans les 6 mois suivants la mise en exploitation puis périodiquement tous les trois ans.

2.9.11. Valeurs limites proposées

➤ Niveaux sonores à respecter en limite de propriété

Ces niveaux seront au maximum :

Position récepteur	Période de référence	Valeurs limites à ne pas dépasser en dB(A)
1, 2, et 3	○ jour	≤ 70
	☾ nuit	≤ 60

➤ Niveaux sonores à respecter dans les zones à émergence réglementée

Ces niveaux seront au maximum :

Critère d'émergence retenu :

Niveau de bruit ambiant en tout point des parties extérieures	Emergence admissible pour la période allant de 7h00 à 22h00, sauf dimanche et jours fériés ; en dBA	Emergence admissible pour la période allant de 22h00 à 7h, ainsi que les dimanches et jours fériés.
Supérieur à 45 dB(A)	+5	+3
Supérieur à 35 dB(A) et inférieur à 45 dB(A)	+6	+4



Dans le cas général, cet indicateur représente la différence entre les niveaux de pression continue équivalents mesurés usine en marche et usine à l'arrêt :

$$E = L_{Aeq} \text{ ambiant} - L_{Aeq} \text{ résiduel}$$

Les niveaux de bruit à ne pas dépasser en limite de propriété de l'établissement seront fixés par l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter et sont déterminés de manière à assurer le respect des valeurs d'émergence admissibles.

2.10. Impact des sources lumineuses

On parle de pollution lumineuse lorsque les éclairages artificiels sont omniprésents et qu'ils nuisent à l'obscurité normale et souhaitable de la nuit. Ainsi, à la tombée de la nuit, de nombreuses sources de lumières artificielles (éclairage urbain, enseignes publicitaires, vitrines de magasins, bureaux allumés en permanence...) prennent le relais du soleil dans les centres urbains jusqu'au plus petit village.

Les conséquences les plus évidentes vont de la simple gêne (qui peut tout de même perturber le sommeil dans le cas d'une source lumineuse clignotante dirigée vers une chambre), aux dépenses inutiles d'énergie.

L'éclairage est assuré à la fois par la lumière naturelle mais aussi par la mise en œuvre d'éclairage direct ou indirect, en fonction des zones de travail. On notera notamment la présence de baies en façade du conditionnement.

L'éclairage du site, de par sa conception et l'intensité d'éclairage présente une fonction de sécurisation. Il est programmé par horloge et doté en supplément de cellules détectant la luminosité extérieure.

Le site disposera d'un éclairage de sécurité qui permettra de garder un niveau d'éclairage suffisant pour l'évacuation en cas de rupture d'alimentation électrique générale. Cet éclairage permettra de signaler de manière efficace, les issues et les dégagements. On retrouvera également lampadaires répartis sur le site afin d'assurer l'éclairage nocturne extérieur notamment sur les zones suivantes :

- Parkings des véhicules du personnel,
- Cheminement piéton des salariés.

Quelques éclairages réduits sont également présents en façade et notamment au dessus des portes piétonnes d'issues de secours.

Le site disposera de candélabres répartis sur l'ensemble des surfaces, afin d'assurer la sécurité des circulations. On retrouvera également des projecteurs en façade dirigés vers le sol au niveau des quais, afin d'assurer l'éclairage du fond de camion, pour assurer la sécurité du transporteur.

Les dispositifs d'éclairage du site seront optimisés, pour cela, ceux-ci seront fonction de l'intensité lumineuse extérieure. Ils seront également préférentiellement orientés vers le bas afin de ne pas créer de cônes lumineux.



On notera de plus, l'absence de cibles proches des zones de quais orientées vers les habitations avec un éclairage pouvant présenter une gêne.

L'éclairage du site SILL DAIRY INTERNATIONAL sera optimisé, l'impact au niveau des sources lumineuses sera donc maîtrisé.

SILL DAIRY INTERNATIONAL a pris le parti de réduire l'éclairage extérieur au minimum (maintien d'un éclairage nécessaire pour des raisons de sécurité) avec la mise en place de détecteurs de présence. Les candélabres seront orientés afin que l'éclairage sorte le moins possible des espaces de parking et de circulation

L'impact de SILL DAIRY INTERNATIONAL en matière de pollution lumineuse est traité pour en minimiser les effets. Le site n'aura pas d'impact notable sur le comportement Nocturne de la zone naturelle/humide avoisinante.

L'éclairage nocturne du site sera également optimisé afin de limiter au maximum son impact sur la Faune du secteur et notamment les chiroptères en survol. Ces mesures d'évitement et de réduction de l'impact sont donc intégrées dans les thématiques Faune Flore.

2.11. Impact sur les sols et les eaux souterraines

La maîtrise des effluents polluants sur site et leur confinement est un enjeu important du fait de la potentielle présence d'une masse d'eau souterraine au droit du site tel qu'identifié dans l'état initial.

Il existe un risque provenant du déversement de matière polluante sur les sols. Tous les stockages liquides seront réalisés sur rétention :

- Les huiles techniques,
- les produits lessiviels,
- La Soude et l'acide,
- Les cuves de lait extérieures.

Les déchets dangereux seront également placés sur rétention.

Parallèlement au réseau pluvial, le site sera équipé d'un bassin étanche dimensionné pour recueillir les eaux d'extinction incendie. Sur action d'une vanne automatisée sur le réseau pluvial, les eaux d'écoulement seront réorientées vers ce bassin étanche (et donc coupé du bassin pluvial de la ZA). Ainsi, tout déversement intempestif pouvant se dérouler de manière accidentel (renversement d'une citerne, ...), sera obligatoirement canalisé vers cette zone étanche.

A noter également que les eaux usées peuvent faire l'objet d'un confinement dans le bassin tampon des eaux usées.

Le risque pour la pollution des sols et des eaux souterraines est pratiquement nul compte tenu des mesures de maîtrise du risque mises en place. On notera que l'ensemble des surfaces de l'activité sera étanche, et les voiries toutes imperméabilisées.



2.12. Impact sur les voies de communication

2.12.1. Description des sources de trafic

Les sources de trafic au terme du développement du projet SILL DAIRY INTERNATIONAL seront représentées par :

- L'approvisionnement des matières premières liquides,
- L'approvisionnement des matières premières ingrédients,
- L'approvisionnement des emballages,
- L'expédition des produits finis,
- La réception de produits semi-finis,
- La réception des produits de nettoyage,
- L'évacuation des déchets,
- L'évacuation des co-produits,
- Les flux de petits porteurs liés à la maintenance des installations,
- Les flux de circulation du personnel.

Le tableau suivant permet d'évaluer la répartition du trafic à terme sur le site :

Nombre de véhicules	Poids Lourds	Véhicules légers
	61 par jour	100 par jour

On dénombre donc environ 160 véhicules par jour transitant sur le site, dont 61 camions. Cela représentera donc 122 passages de camions (1 aller et retour) et 200 passages de véhicules légers.

A noter que la plage horaire préférentielle du trafic des poids lourds sera comprise entre 7h30 et 18h00. Les citernes de lait sont quant à elles plutôt présentes à partir de 5h00.

Le trafic lié au site sera séparé en deux types de flux avec des accès distincts sur la parcelle :

- D'une part les véhicules légers du personnel dont les flux ont été centralisés au Nord du site
- D'autre part les poids lourds qui assurent la logistique du bloc usine centralisés au Sud-Ouest du site

On notera qu'il existera des liaisons Poids lourds entre ce site et celui existant de Plouvien ; mais pas de manière significative. Il n'est pas prévu d'effet de « navette » entre les deux sites.

2.12.2. Impact sur les axes routiers

L'accès au site sera réalisé depuis les axes routiers existants traversant la ZA. Les VL accéderont au site via une entrée située au Sud directement accessible depuis la rue du Ponant, les PL accéderont au site en façade Est via la D35. Ces axes routiers sont suffisamment dimensionnés pour accueillir du trafic des véhicules du site.



Le tableau suivant présent l'impact des véhicules liés au site sur les axes routiers alentours :

Voie	Trafic moyen journalier		Impact SILL DAIRY INTERNATIONAL				
	Tous véhicules	Part PL	Part VL	Impact sur trafic tous véhicules	Part PL	Impact sur trafic tous véhicules	Impact global sur trafic tous véhicules
N12 (2015)	23 936	2250 (9,4%)	200 (100 A/R)	0,84 %	122 (61 A/R)	0,50%	0,88%
D69 (2015)	6 707	384 (5,7%)		2,3%		1,81%	4,11%
D35 (2015)	2 551	ND		7,8 %		4,7%	12,5%
D230 (2015)	1779	80 (4,5%)		11,2 %		6,9%	18,1%

On notera que le tableau précédant reste largement majorant dans la mesure où il est ici considéré que l'ensemble du trafic emprunte pour chaque calcul, les mêmes voies d'accès, notamment, pour le trafic des véhicules légers.

Au regard de ces données, le site SILL DAIRY INTERNATIONAL ne générera pas d'impact significatif sur le trafic existant.

Le site disposera de parkings de taille suffisante pour les véhicules du personnel ainsi que pour les camions. Les Poids lourds en stationnement auront pour instruction de couper les moteurs.

On notera notamment qu'il n'est pas attendu un trafic de poids lourds frigorifique limitant encore les potentielles sources de nuisances sonores.

2.13. Impacts liés aux travaux

Les travaux de construction du site se dérouleront sur une période d'environ 18 mois, (hors mise en place du process intérieur de la tour de séchage).

Lors de ces travaux des dispositions seront prises afin de limiter l'impact de l'installation sur le voisinage :

- le bruit généré par les poids lourds sera négligeable face au trafic,
- les poussières seront limitées en raison des mesures prises afin de les éviter : arrosage en période sèche si nécessaire, réalisation des voies en bi-couche dès les terrassements terminés pour limiter les effets de poussières
- le brûlage à l'air libre des déchets sera prohibé et le retraitement se fera par un prestataire agréé,
- le bruit induit par les travaux concernera principalement la phase de terrassement, il sera donc limité dans le temps.
- Mise sur rétention de toute capacité de stockage de liquide présentant un danger pour les milieux aquatiques.
- Gestion des ruissellements en phase de terrassement.
- Gestion et suivi des déchets.
- Mise en sécurité des installations avec clôture et panneaux interdisant l'accès au public.
- Surveillance du chantier soumise à un coordonnateur SPS.



D'autre part, les objectifs prioritaires du Plan Départemental de Gestion des Déchets du BTP seront appliqués au chantier :

- Application d'un tri sélectif pour différentes catégories de déchets (inertes, banals, spéciaux),
- Sensibilisation des l'entreprises intervenant sur le chantier,
- Signalétique adaptée sur site pour favoriser le tri,
- Suivi et surveillance du dispositif déchets au fur et à mesure de l'avancement du chantier.

Les ruissellements en zone de chantier et les aires de stockage de matériaux et de stationnement des engins peuvent entraîner par ruissellement des substances telles que des hydrocarbures, huiles, métaux lourds, ... Pour éviter ces pollutions, les terrassements auront préférentiellement lieu en dehors des périodes de précipitations. Par ailleurs, toute pollution devra être conscrîte et exportée.

Si les travaux ont lieu en période de fortes précipitations, alors ils pourront mobiliser des particules fines qui augmenteront de façon conséquente la turbidité des eaux de ruissellement et donc des cours d'eau.

Les aires de stockage de matériaux et de stationnement d'engins peuvent représenter un facteur de détérioration de la qualité des eaux souterraines et superficielles. En effet, des écoulements provenant des engins peuvent être chargés de flux polluants dommageables pour les cours d'eau s'ils venaient à les atteindre : hydrocarbures, huiles, métaux lourds...

Il sera donc favorisé :

- Réalisation des travaux en dehors des périodes de pluie. En cas de pluie intense susceptible de générer un ruissellement important, les travaux seront suspendus si nécessaire et toutes les mesures seront prises pour éviter l'entraînement de substances toxiques vers les fossés rejoignant les cours d'eau. Un point tampon de collecte des eaux de ruissellement sera aménagé.
- Eloignement des points d'eau (cours d'eau, étang), des zones de stockage de matériaux polluants et de stationnements des engins. Les produits potentiellement polluants seront tous stockés sur bac de rétention.
- Récupération les huiles usagées des engins de travaux (décret n°77-254 du 8 mars 1977 sur les huiles et les lubrifiants, et décret n°79-981 du 21 novembre 1979 sur les huiles usagées).

Il sera réalisé en phase terrassement, un bassin d'orage provisoire avec création d'un filtre à graviers avant rejet au milieu naturel de la ZA. Les ruissellements seront ainsi dirigés vers ce bassin qui assurera une décantation avant rejet pour abattre les MES en présence.

En ce qui concerne les déblais évacués lors des terrassements, la terre végétale sera prioritairement stockée en merlon sur le site avant reprise dans un second temps pour l'aménagement des espaces verts. De la même façon, les autres terres seront en partie conservées pour usage de remblais sur le terrain, l'excédent sera évacué par l'entreprise de VRD pour une réutilisation dans le cadre d'autres chantiers.

Pour limiter l'émission de terres sur les routes avoisinantes par les engins sortant du chantier, le site sera doté d'une aire de lavage des roues avant sortie du site. En cas de besoin, un nettoyage de la voie de la ZA desservant le site sera réalisé par une société spécialisée.



La phase chantier étant source d'incidence sur les habitats naturels, la faune et la flore, ces éléments ont été développés dans les mesures d'évitement et de réduction présentées dans le volet Impact Faune Flore.

Pour l'ensemble des travaux, il sera réalisé un plan d'organisation du chantier, précisant les zones d'implantation des bases vies chantier, des parkings, les zones de stockage de terre, les zones déchets, les aires de lavage, ... Celui-ci sera tenu à la disposition des services instructeurs, lors de la phase chantier.

SILL DAIRY INTERNATIONAL souhaite appliquer dès la phase chantier, la limitation de la consommation des ressources :

- Mise en place de détecteurs de présence pour l'éclairage intérieur de la base vie
- Chauffage sur horloge,
- Robinetteries et WC hydro-économes
- Compteurs eau et électricité pour assurer un suivi et vérifier les dérives potentielles.

Tenant compte des niveaux actuels du terrain, du niveau d'implantation retenu, et des caractéristiques prévisionnelles des matériaux du sol, il sera réalisé à l'échelle du terrain un remaniement des sols :

- L'évacuation du site de 31 500 m³ de matériaux (terre végétale et limons)
- Il n'est pas prévu à ce stade d'apports de matériaux pour les remblais techniques, ceux-ci seront réalisés grâce aux matériaux in situ, sous réserve de leur bonne compatibilité remblais techniques)
- Le réemploi in situ de déblais/remblais de l'ordre de 71 500 m³.

Un fossé provisoire de canalisation des eaux de ruissellement sera implanté dès la phase de démarrage des travaux, avec filtre type graviers pour limiter les incidences sur le réseau pluvial public.

Comme déjà précisé dans le volet Compatibilité avec les servitudes d'urbanisme, les demandes de l'aviation civile ont bien été prises en compte. Pour celles qui relèvent d'une organisation des procédures en phase Travaux, aucune information supplémentaire ne peut être apportée tant que le projet n'entrera pas en phase Travaux. On rappellera d'ailleurs que l'organisation selon l'avis de l'aviation civile vise la phase d'utilisation des grues uniquement. Ainsi, toute la phase de travaux amont que ce soit les terrassements (5 mois) ou les élévations sans grues, ne sont pas concernées et laissent aisément le temps de planifier la réalité des actions avec l'aviation civile.

L'avis du SNIA Ouest sur le Permis de Construire du projet SILL DAIRY INTERNATIONAL en cours d'instruction, confirme d'ailleurs bien ces éléments, puisqu'il est demandé le dépôt des dossiers 3 semaines au moins avant le début des travaux concernés.

On rappellera que le bâtiment Tour de séchage et les grues présenteront un balisage diurne et nocturne en application de l'arrêté du 07/10/2010. Ces éléments seront en tout état de cause imposé par la procédure relative au permis de construire.



L'impact en phase travaux sur la Faune et la Flore sera également limité grâce aux mesures d'Évitement et de Réduction des Impacts prévus par BIOTOPE et comprenant notamment :

- La mise en défens des zones sensibles,
- La gestion des eaux de ruissellement,
- La réalisation des travaux de terrassement en dehors des périodes de reproduction des espèces protégées identifiées sur site,
- Suivi par un écologue, ...

2.14. Utilisation rationnelle de l'Énergie

Le Groupe SILL ENTREPRISES vise pour l'ensemble de ses filiales la certification ISO 50001 dans les prochaines années. Le site SILL DAIRY INTERNATIONAL pourra bénéficier de l'expérience des équipes du site de Plouvien qui dispose déjà de cette certification.

L'ensemble du bâtiment sera couvert par un dispositif de GTB : Gestion technique du Bâtiment qui lui permettra d'automatiser le suivi de ses consommations électriques, de gaz de ville, et d'eau, afin de pouvoir se fixer des objectifs de diminution. Le management iso 50001 pose un cadre sur ce poste d'amélioration continue.

Les dispositions suivantes sont prévues pour garantir l'utilisation rationnelle de l'énergie à l'avenir :

- Mise en place et suivi de compteurs sur les principaux ateliers du site,
- Choix de matériels économes en énergies et optimisation des circuits de transferts,
- Mise en place et suivi d'indicateurs et de ratios de consommation,
- Programme de maintenance préventive des matériels, optimisé avec une GMAO,
- Modulation du régime de marche des équipements en fonction des besoins.

Vis-à-vis de l'usage des salariés sur le site, différentes mesures seront mises en place pour limiter la consommation d'énergie et avoir une utilisation rationnelle de celle-ci :

- les consommations des différentes énergies feront l'objet de suivis, et s'il est détecté une anomalie, des mesures correctives seront mises en œuvre,
- le personnel sera régulièrement sensibilisé aux problématiques d'économies d'énergie et d'eau.

Le site de SILL DAIRY INTERNATIONAL s'articule autour de trois « blocs » où l'usage de l'énergie est appréhendé de manière spécifique :

- Le bloc énergie dont l'enjeu principal est la transformation la plus optimale possible de la ressource en énergie primaire (gaz naturel) vers des postes d'énergie secondaires destinés au process (vapeur, air comprimé, froid industriel)
- Le bloc usine où l'énergie secondaire est employée où l'objectif est de réduire les pertes d'énergies. L'énergie produite est au maximum réemployée.
- Le bloc bureaux/locaux sociaux pour lesquels l'utilisation rationnelle de l'énergie se repose sur les modèles plus formalisés du secteur tertiaire.



2.14.1. Bloc Energie

On notera l'utilisation du gaz de ville sur le site, combustible présentant un très bon rendement/pollution.

Sur ce bloc équipements comme les transformateurs et les moteurs des groupes froids seront à haut rendement énergétique. Dès que possible, des équipements peu consommateurs d'énergie sont choisis :

- Condenseurs haute performance,
- Mise en place de moteurs haut rendement de type IE3,
- Mise en place de variateurs sur tous les compresseurs

A. Production d'air Comprimé

Afin de réduire au maximum les consommations d'énergies, et afin de garantir un rendement élevé de la centrale, la solution AIR COMPRIME installée comprendra les dispositions suivantes :

- Variation de vitesse sur le compresseur principal. La centrale d'air comprimé s'adaptera automatiquement au besoin de l'usine, réduisant ainsi considérablement :
 - o Les temps de marche des compresseurs
 - o Les phases de marche à vide
- Échangeur de pré-séchage de l'air comprimé, raccordé sur la centrale eau glacée, afin de réduire au maximum l'hygrométrie en entrée du sécheur
- Sécheur à adsorption à régénération par chaleur externe et à haute efficacité, sans aucune consommation d'air comprimé (un sécheur "classique" consomme jusqu'à 16 % du débit de la centrale pour la régénération de ses colonnes)
- Installation d'un récupérateur de chaleur sur le bloc moteur du compresseur vitesse variable, permettant la récupération d'énergie calorifique, notamment pour le chauffage des locaux ou la production d'eau chaude.

Les économies d'énergie sont quantifiées dans le cadre des certificats d'économies d'énergies, délivrés pour les installations performantes et garantissant les meilleurs rendements. Ces certificats d'économies d'énergies CEE sont calculés en Mwh cumac (cumulés et actualisés sur la durée de vie de la centrale)

Ainsi que les meilleures solutions énergétiques, pour la centrale d'air comprimé, les « CEE » sont les suivants :

- Variation de vitesse sur compresseur : 855 Mwh cumac
- Sécheur haute performance : 2 140 Mwh cumac
- Récupération d'énergie sur compresseur : 1 890 Mwh cumac

A titre comparatif, le cumul des économies d'énergies réalisées grâce aux choix techniques performants représentent une économie d'énergie sur 10 ans de 4 885 Mwh cumac, soit 40 % de la consommation de référence de la centrale d'air comprimé.



B. Production de Vapeur

La chaufferie vapeur sera une chaufferie gaz naturel à haut rendement, intégrant les technologies et options suivantes :

- Economiseur sur les fumées de la chaudière : installation d'un échangeur en sortie fumées des chaudières, permettant une récupération d'énergie maximale sur les fumées en sortie de la chaudière
- Brûleur micro-modulant à came numérique, avec variation de vitesse sur entrée d'air et sondes de régulation. La combustion est automatiquement réglée à son optimum (mélange oxygène/combustible optimisé) quel que soit le régime de fonctionnement
- Purge automatique continue avec sonde de conductivité, permettant le réglage automatique des purges de la chaudière. En complément, il est prévu la re-vaporisation des purges avec réinjection en bêche alimentaire (installation d'un vase de revaporisation des purges). Cette option permet la récupération d'énergie sur les purges de déconcentration de la chaudière
- En complément, il est prévu une bêche alimentaire avec tête de désaéragage de l'eau alimentaire, permettant de réduire au maximum le traitement d'eau en chaufferie, grâce au traitement thermique de l'eau alimentaire.
- Traitement d'eau en chaufferie : il est prévu un traitement d'eau performant en chaufferie, les options techniques finales restant à définir (selon qualité d'eau en entrée).

Les économies d'énergie sont quantifiées dans le cadre des certificats d'économies d'énergies, délivrés pour les installations performantes et garantissant les meilleures rendements. Ces certificats d'économies d'énergies CEE sont calculés en MWH CUMAC (cumulés et actualisés sur la durée de vie de la centrale)

Ainsi que les meilleures solutions énergétiques, pour la production de vapeur, les « CEE » sont les suivants :

- Economiseur sur chaudières : 27 720 Mwh cumac
- Brûleurs haut rendement : 45 540 Mwh cumac

A titre comparatif, le cumul des économies d'énergies réalisées grâce aux choix techniques performants représentent une économie d'énergie sur 10 ans de 73 260 MWH CUMAC, soit 16 % de la consommation de référence de la chaufferie vapeur.

C. Production de Froid Industriel

Les critères retenus pour l'étude des équipements de froid sont les suivants :

- L'utilisation de technologies à performances énergétiques élevées
- L'utilisation de systèmes de récupération de calories optimisés pour assurer le maintien en température de l'usine l'hiver, et permettant ainsi de limiter les consommations d'énergies fossiles
- L'utilisation d'une technologie frigorifique permettant de s'affranchir si possible de l'utilisation d'eau de ville afin de la faire fonctionner
- Solutions de froid réalisée majoritairement par du NH3 au lieu d'une installation plus classique au fréon. Cette installation présente des aspects positifs d'un point de vue



gaz à effet de serre de par l'utilisation de fluide au GWP (potentiel de réchauffement global) nettement inférieurs à celui du fréon. De plus, les COP (coefficient de performance) de ce genre d'installation sont nettement supérieurs à ceux d'installation standards.

Ces objectifs cumulés permettront d'aboutir à une estimation des certificats d'économie d'énergie (en valeur MWH CUMAC) délivrés pour les installations à forte efficacité, et plus particulièrement :

- Sur l'utilisation d'échangeur à haut rendement pour la récupération de calories et les condenseurs à haute efficacité
- L'utilisation de moteurs électriques type IE3
- L'utilisation, au tant que faire se peut, de la variation de fréquence pour le fonctionnement des machines tournantes (compresseurs, frigorifiques, pompes, ventilateurs etc...)
- La mise en place d'automatismes permettant d'optimiser les hautes et basses pressions frigorifiques.

Le cumul des économies d'énergies réalisées grâce aux choix techniques performants représentent une économie d'énergie de 131289 MWH CUMAC

2.14.2. **Bloc usine**

Le process de séchage du lait étant retenu à ce stade, il est possible de préciser les dispositions d'économie d'énergie intégrées dès la conception. L'ensemble du matériel installé est neuf et a donc bénéficié des derniers développements technologiques des fabricants, dont la baisse d'énergie pour fonctionner.

- Communs à l'ensemble des procédés

Il est installé plusieurs échangeurs thermiques chauffés directement à la vapeur. La vapeur échange sa chaleur et se transforme en condensats. Ces condensats sont collectés et récupérés dans un tank. Ce volume de condensats chaud (2 fois 100m³) est mis à disposition pour être réutiliser ailleurs dans l'usine (principalement au niveau de la NEP, avec complément possible pour le chauffage du bâtiment, double-enveloppe pour maintien en température des tanks et tuyaux, alimentation des appoints chaufferie) et ainsi réduire les besoins en eau neuve et en énergie pour la réchauffer.

Sur un grand nombre de pompes sont installés des variateurs de fréquence, ce qui permettra de réduire la consommation électrique au minimum nécessaire.

- Procédés liquides

Dans la phase de mélange le produit est chauffé par une boucle d'eau chaude avant l'introduction de poudres puis est refroidit avec de l'eau glacée. Afin de réduire la quantité de vapeur utilisée dans la phase de chauffage il est ajouté à l'échangeur une section supplémentaire. Le produit froid entrant à réchauffer échange contre le produit sortant à refroidir et cette échange de calories est autant de calories à ne pas apporter ni au chauffage ni au refroidissement.



- Evaporateur

La philosophie principale de ce design est l'utilisation de compression mécanique des vapeurs. Le produit pourrait être chauffé avec une quantité importante de vapeur ; mais en utilisant un ventilateur de compression mécanique celles-ci sont pompées, recomprimées pour leur redonner l'énergie nécessaire pour chauffer à nouveau (dispositif RMV, recompression mécanique des vapeurs), ... Au lieu d'énergie vapeur, il sera utilisé de l'énergie électrique. Seul un peu de vapeur est employée uniquement pour le démarrage. Il s'agit d'un système combiné vapeur/électricité préconisé par les MTD.

Tous les condensats produits sont récupérés, utilisés dans l'évaporateur directement ou stockés plus loin dans les tanks.

- Sécheur

Sur les ventilateurs seront installés des variateurs de fréquence, ce qui permettra de réduire la consommation électrique au minimum nécessaire. Il existera entre le système d'exhaust et l'air amont une boucle de récupération de calories, ce qui est un vrai plus et une spécificité.

Il est à noter que la salle de réunion présente en haut de la tour de séchage a été évaluée au regard de la RT 2012 :

	BBIO		CEP (en kWh _{EP} /m ² .an)	
	Valeur	Gain par rapport valeur de référence Bbio _{Max}	Valeur	Gain par rapport valeur de référence CEP _{Max}
Salle de réunion Tour	109,1	11,37 %	94,0	31,98%

Cette évaluation est particulièrement performante.

2.14.3. Bloc Bureaux et Bâtiment chauffeur

Les bâtiments Bureaux/ locaux sociaux et Chauffeurs ont fait l'objet d'un calcul règlementaire au regard de la RT2012. Il est à noter qu'aux vues de ses faibles dimensions, le local gardien n'est pas concerné par la réglementation RT 2012.

	BBIO		CEP (en kWh _{EP} /m ² .an)	
	Valeur	Gain par rapport valeur de référence Bbio _{Max}	Valeur	Gain par rapport valeur de référence CEP _{Max}
Bureaux / Locaux Sociaux	90,4	16,76 %	84,7	9,51 %
Bâtiment Chauffeurs	244,3	2,28 %	263,9	31,45 %

Ces zones sont en règle générale plus performantes thermiquement vis-à-vis de la RT 2012.



La production de chaleur et le rafraîchissement seront approvisionnés par des pompes à chaleur Air/Air permettant chacune d'atteindre les performances suivantes :

	COP (chauffage)	EER (refroidissement)
Bureaux / Locaux Sociaux	3.5	3.7
Bâtiment Chauffeurs (et local gardien)	3	3.2

La chaleur sera distribuée par l'intermédiaire caissettes plafonnières.

Les parties sanitaires des locaux seront chauffées par panneaux rayonnants électriques.

L'eau chaude sanitaire sera fournie par des chauffe-eau électriques de 100 L de Classe C.

Les dispositions d'éclairage adoptées sur ce bâtiment sont les suivantes :

- Zone de bureaux et salles de réunions: puissance de 10 W/m² doté d'un interrupteur manuel
- Zone de circulation, vestiaires & sanitaires: puissance de 10 W/m² doté d'une mise sous/hors tension par détection de présence à laquelle s'ajoute une extinction automatique.

2.14.4. Meilleures techniques disponibles

SILL DAIRY INTERNATIONAL, est visé par l'application du BREF de l'industrie laitière et les MTD qui en découlent, a donc intégré sur l'ensemble des paramètres de son projet, les grandes préconisations qui en découlent. Sur l'aspect limitation de l'impact sur la ressource du point de vue de l'énergie on peut citer notamment (en complément des éléments déjà présentés ci-avant) :

- Mise en place de sondes de températures dans les stockages pour adapter au plus près les besoins en consommation énergétiques du maintien hors gel des locaux et du maintien en température de la chambre froide.
- Supervision et suivi des couples de temps/température de consignes pour la pasteurisation notamment.
- Contrôle métrologique des capteurs nécessaires aux points de contrôle.
- Modulation en continu du fonctionnement des équipements de réfrigération à l'ammoniac en fonction des besoins du process en eau glacée.
- Automatisation et asservissement des phases de réchauffage/refroidissement des produits laitiers pour éviter toute dépense énergétique non nécessaire.
- Dégivrage régulier des équipements de réfrigération, entretien des condenseurs, optimisation de la température de condensation, ... Mise en œuvre d'un procédé nouveau de dégivrage permettant de réduire les temps associés et donc les consommations.
- Présence d'un bac à eau glacée dans la salle des machines ammoniac permettant de présenter une réserve de glace pour faire face aux pics ponctuels de production. Cela permet de limiter la conception de la salle des machines en terme de puissance pour s'ajuster au régime normal de fonctionnement et non pas au régime de pointe. Les



installations ne sont ainsi pas surdimensionnées avec de fait limitation des surconsommations.

- Extinction des équipements non utilisés soit par consignes aux opérateurs, soit par coupures automatiques selon les équipements.
- Récupération de calories sur la production de froid à l'ammoniac pour assurer une partie des besoins de ventilation/climatisation du bâtiment Usine.
- Isolation des cuves et des circuits le nécessitant.
- Mise en place de purgeurs automatiques sur les systèmes à vapeur.

L'application du BREF préconise l'atteinte des niveaux de consommation d'énergie compris entre 0.3 à 0.4 kW/h par litre de lait traité. Tenant compte de l'ensemble des dispositifs prévus sur le site et des recettes à produire, il sera atteint un ratio de 0.4 kWh/litre de lait/sérum traité.

3. VULNERABILITE DU SITE

3.1. Vulnérabilité du site en cas d'accidents et/ou de catastrophes majeures

Le site SILL DAIRY international n'est pas visé par des plans de prévention que ce soit en matière de risques naturels ou technologiques.

Le tableau ci-après vise les principaux risques d'accidents ou catastrophes dits « majeurs » ainsi que les mesures prises en comptes dans la conception afin d'en réduire ou limiter les incidences. La réponse aux situations d'urgence y est également abordée.

Il est à noter que les données permettant d'appréhender l'exposition au risque sont issues de l'état initial de la présente étude d'impact et de données météorologiques sur la station de Landivisiau de 2016 (infoclimat.fr).



Risque	Exposition du site au risque	Éléments de conception en prévention du risque	Vulnérabilité	Réponse à situation d'urgence
RISQUES NATURELS / EVENEMENTS CLIMATIQUES MAJEURS				
Inondations	Site non- soumis à un PPRN Zone à sensibilité forte de remontée de nappe du socle	La conception des installations prendra en compte la problématique remontée de nappe à travers les résultats de l'étude géotechnique d'avant-projet.	Faible	En cas de situation de pluies extraordinaires, les eaux pluviales seront redirigées vers le bassin de la ZA comme en temps classique. En cas de saturation du bassin de la ZA, un tamponnement provisoire pourra être envisagé dans le bassin de rétention incendie du site. Ces mesures ainsi que le niveau d'implantation des locaux permettront de prévenir le risque inondation dans les installations.
		Rejet des eaux pluviales dans le bassin de la ZA équipé d'un clapet anti-retour pour éviter tout risque de remontée des eaux des ouvrages publics vers les ouvrages du site.		
		Dimensionnement des ouvrages pluviaux de la ZA du Vern sur une pluie d'occurrence décennale		
		Tamponnement possible supplémentaire dans le bassin étanche de rétention des eaux incendie en cas de dépassement exceptionnel des capacités du bassin de la ZA.		
Risque éolien (tempête, ...)	Site non- soumis à un PPRN Vents >8 m/s représentant moins de 6% de l'exposition éolienne annuelle Depuis 1976, seules 5 occurrences de vents >125 km/h et <135 km/h sont à répertorier.	Construction conforme aux Documents Techniques Unifiés DTU applicables, ainsi qu'à toutes règles de construction en vigueur	Très Faible	Aux vues des très faibles probabilités liées à ce risque, la réponse en situation d'urgence sera une mise en arrêt des installations et l'évacuation du personnel du site. Et une intervention de services de secours spécialisés.
		Installations ammoniac disposées pour ne pas être exposées aux vents car intégré au sein de locaux clos		
		Supports des installations exposées au vent adaptées aux risques de vents forts		
Froids extrêmes	Aucune période de températures inférieures à -10°C n'est à répertorier depuis 1976. Risque ammoniac : l'influence du froid se traduirait par une diminution de la pression de vapeur saturante du gaz NH3. Ce risque n'est donc pas à retenir.	Construction conforme aux Documents Techniques Unifiés DTU applicables, ainsi qu'à toutes règles de construction en vigueur	Nul	Aucune mesure n'est à prévoir aux vue de trop faible probabilité du risque



Risque	Exposition du site au risque	Eléments de conception en prévention du risque	Vulnérabilité	Réponse à situation d'urgence
RISQUES NATURELS / EVENEMENTS CLIMATIQUES MAJEURS				
Canicule	Depuis 1976, les températures extrêmes relevées à Landivisiau sont inférieures à 35°C avec un maximum de 4 jours consécutifs > 30°C et 19 jours consécutifs > 25°C (année 2003).	Construction conforme aux Documents Techniques Unifiés DTU applicables, ainsi qu'à toutes règles de construction en vigueur	Faible	Si l'installation devait être arrêtée en période estivale pendant plusieurs jours il faudrait alors procéder à un retrait d'ammoniac de l'installation ; suivant les préconisations de l'installateur et de l'entreprise en charge de la maintenance et de l'entretien
	Risque à intégrer en cas d'installations à l'arrêt et capacités soumises à une température élevée (>31°C) pendant plusieurs jours (sans tenir compte du refroidissement nocturne.)	Protection des installations ammoniac vis-à-vis du rayonnement solaire (installations contenant du NH3 à l'intérieur de locaux clos) Capacités des installations protégées par des soupapes.		
Risque Sismique	D'après l'arrêté du 22 Octobre 2010, le département du Finistère est classé en zone de sismicité faible (classe 2). Bâtiments à risque normal : catégorie d'importance II (bâtiments industriels pouvant accueillir moins de 300 personnes en simultané) catégorie d'importance III (bâtiment de séchage > 28m)	Le projet intègre les règles relatives à la protection sismique qui lui sont applicables, comme en atteste le permis de construire.	Très Faible	Aux vues des très faibles probabilités liées à ce risque, la réponse en situation d'urgence sera une mise en arrêt des installations et l'évacuation du personnel du site. En cas de fuites de polluants sur les installations touchées, les effluents liquides pourront être retenus dans le bassin de rétention des eaux d'extinction d'incendie. L'évacuation des fluides de type NH3 pourra également être envisagée suivant les préconisations de l'installateur et de l'entreprise en charge de la maintenance et de l'entretien. Les autres produits ne présentent pas de dangerosité s'agissant de poudres de lait ou d'ingrédients alimentaires. Une intervention de services de secours spécialisés devra être envisagée.



Risque	Exposition du site au risque	Éléments de conception en prévention du risque	Vulnérabilité	Réponse à situation d'urgence
RISQUES TECHNOLOGIQUES				
Chute d'avion	Le site SILL DAIRY INTERNATIONAL est situé à 3,4km de la base Aéronautique Navale de Landivisiau. Le projet se trouve dans l'emprise de la Servitude T5 de l'aérodrome « servitudes aéronautiques de dégagement ».	Le projet ainsi que la cheminée de la chaufferie seront dotés de feux de balisage diurne et nocturne conformément à l'arrêté du 07/12/2010 relatif à la réalisation du balisage des obstacles à la navigation aérienne.	Faible	La réponse en situation d'urgence sera une mise en arrêt des installations et l'évacuation du personnel du site. En cas de fuites de polluants sur les installations touchées, les effluents liquides pourront être retenus dans le bassin de rétention des eaux d'extinction d'incendie. Une intervention de services de secours spécialisés devra être envisagée.
Attentats / Malveillance	L'activité n'est pas relativement sensible aux actes de malveillance majeurs	Le projet possède les caractéristiques suivantes : Clôture du site sur sa périphérie Contrôle de l'accès au site (portail, barrières levantes, badge) Accueil et réception des transporteurs Éclairage automatique des abords extérieurs la nuit Détection anti-intrusion Surveillance vidéo au niveau des portails, et aux points clés de l'usine	Faible	Aucune mesure supplémentaire n'est à prévoir
Environnement industriel	Il n'existe pas de bâtiments ou équipements industriels proches, dont les locaux et les installations représentent un risque particulier. Aucun phénomène d'effet « domino » venant des installations implantées hors site n'est à craindre.	Le projet est situé à distance importante des installations voisines, notamment à plus de 270m du projet de centrale Gaz à Cycle combiné afin de ne pas présenter de risques à effet domino entre ces installations. Concernant la présence de la chaufferie à proximité de la salle des machines ammoniac, ce positionnement implique des contraintes spécifiques, qui ont toutes été prises en compte pour le développement du projet (détail présenté dans l'étude de dangers) Afin de sécuriser au mieux le site, la mise en sécurité de l'installation NH3, après passage du deuxième seuil de détection, entraînera l'arrêt en sécurité de la chaufferie, et vice versa.	Faible	La réponse en situation d'urgence sera une mise en arrêt des installations et l'évacuation du personnel du site. En cas de fuites de polluants sur les installations touchées, les effluents liquides pourront être retenus dans le bassin de rétention des eaux d'extinction d'incendie. Une intervention de services de secours spécialisés devra être envisagée.



Risque	Exposition du site au risque	Éléments de conception en prévention du risque	Vulnérabilité	Réponse à situation d'urgence
RISQUES TECHNOLOGIQUES				
Canalisation de transport de Gaz	Le site est bordé en limite Nord par une canalisation de Gaz. Cette canalisation génère des effets dominos de 125m de part et d'autre de la canalisation. Les installations du site sont donc partiellement impactées par ces effets.	<p>Les bureaux et locaux sociaux du site ont été positionnés en dehors de cette zone d'effet domino de la canalisation gaz.</p> <p>Des échanges ont eu lieu avec GRT Gaz pour s'assurer de la compatibilité du projet avec la présence de cette canalisation, tant en terme de sécurité de installations qu'en terme de sécurité des personnes. Il apparait que le projet est compatible avec l'étude des dangers GRT GAZ. (voir étude des dangers).La probabilité de survenue d'un tel accident est extrêmement faible.</p> <p>Un risque de ruine en chaîne des quelques locaux en charpente métallique sera à craindre ; mais les locaux spécifiques comme les stockages et la tour de séchage présentent pour leur part des structures bétons résistantes aux effets de 8kW/m²</p>	Forte	<p>En cas de survenue d'un tel évènement, il sera procédé à l'évacuation du personnel en direction du parking VL qui est à l'abri des effets de la canalisation gaz.</p> <p>Une mise à l'arrêt des utilités sera également à réaliser.</p> <p>Une intervention de services de secours spécialisés devra être envisagée dans le cadre d'une procédure d'intervention globale liée à la canalisation en elle-même.</p>



3.2. Accident majeur sur le site SILL DAIRY INTERNATIONAL

Les accidents majeurs envisageables sur le site sont :

- l'incendie
- la fuite d'ammoniac

En cas d'incendie, des eaux d'extinction chargée en polluants vont être générées et des gaz de combustion vont se disperser dans l'environnement. Les flux thermiques vont porter atteinte à la faune et la flore du site et une fois l'incendie maîtrisé, des déchets seront à traiter.

En cas de fuite d'ammoniac, de l'ammoniac gazeux va se disperser dans l'environnement. On notera toutefois la faible charge de l'installation, sa distance aux limites du site et l'absence de cible sensible. Ce scénario n'est pas le principal.

En cas d'incendie :

- les eaux d'extinction seront collectées et dirigées vers le bassin de rétention incendie étanche du site pour éviter une pollution des eaux et du sol.
- Des fumées d'incendie seront émises à l'atmosphère avec l'impossibilité de les canaliser. On notera cependant la présence de nombreuses mesures de prévention et de protection contre l'incendie pour réduire la probabilité et la gravité d'un tel phénomène. Il n'existe pas de cible sensible à proximité du site.
- La végétation du site pourrait être réduite en cendre si le feu n'est pas circonscrit rapidement.
- Des déchets dangereux potentiellement, seront à évacuer vers des centres de traitement adaptés.

On notera également qu'un accident majeur sur le site SILL DAIRY INTERNATIONAL ne présentera pas d'incidence en chaîne sur la canalisation gaz en bordure Nord du site du fait de son caractère enterré, comme l'atteste l'étude des dangers GRT Gaz.

4. REMISE EN ÉTAT DU SITE EN CAS DE CESSATION D'ACTIVITES

SILL DAIRY INTERNATIONAL s'engage à effectuer la remise en état du sol et du site pour un emploi industriel, en cas de cessation d'activité, conformément au zonage urbain actuellement en vigueur sur le secteur de la ZA du Vern.

Dans l'éventualité où l'exploitation prendrait fin, une étude et une campagne de prélèvements seraient mises en place. Ces mesures permettront de diagnostiquer les pollutions éventuelles ayant pu intervenir malgré toutes les précautions.

SILL DAIRY INTERNATIONAL procèdera donc aux carottages et analyses selon un protocole défini en synergie avec l'Inspection des Installations Classées.



En fonction de l'activité intervenant par la suite, SILL DAIRY INTERNATIONAL s'engage à prévoir l'ensemble des opérations visant à :

- Neutraliser et/ou démanteler les installations existantes,
- Evacuer les déchets et produits chimiques présents à l'arrêt de l'activité,
- Maintenir en état satisfaisant l'entretien du site de manière à conserver son esthétique vis-à-vis de l'environnement dans lequel il s'insère,
- Assurer la sécurisation pérenne du site et des équipements
- Dépolluer nappes et sol si nécessaire.

Conformément aux dispositions de l'article L512-7 du Code de l'Environnement, SILL DAIRY INTERNATIONAL a proposé ces dispositions auprès de la Mairie de Landivisiau.

La consultation de ce tiers est disponible en annexe 8.

SILL DAIRY INTERNATIONAL sera propriétaire des terrains du site exploité, les justificatifs seront tenus à la disposition des services dès que disponibles.

En application des dispositions des articles R512-74 et suivants du Code de l'Environnement, SILL DAIRY INTERNATIONAL informera le Préfet dans les conditions et délais réglementaires, à savoir au moins 3 mois avant la cessation, et à l'appui d'un mémoire sur l'état du site.

La remise en état éventuelle du site en cas de cessation définitive d'exploitation sans reprise par un tiers sera définie en fonction des usages prévus par les documents d'urbanisme en vigueur.

Du fait de son activité IED, le projet SILL DAIRY INTERNATIONAL est soumis à l'obligation de réalisation d'un rapport de Base, conformément au guide méthodologique version 2.2 d'octobre 2014.

La société DEKRA a donc été missionné pour la réalisation de ce rapport, présenté en annexe 9.

5. EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

Conformément à l'application de l'article R122-5 du Code de l'Environnement, le contenu de l'étude d'impact doit être complété par l'analyse des effets cumulés avec d'autres projets connus qui ont fait l'objet, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- D'un document d'incidence au titre de l'article R214-6 et d'une enquête publique,
- D'une étude d'impact au titre du Code de l'Environnement et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'Environnement a été rendu public.



5.1. Fichier National des Etudes d'Impact

Ce fichier national recense l'ensemble des études saisies par la Préfecture du Finistère depuis septembre 2006. Il permet d'identifier les études suivantes (recherche ciblée sur les communes du rayon d'affichage de 3 kilomètres) :

Date décision	Localisation	Nature	Activités	Demandeur
12/02/2007	LOC-EGUINER	ICPE	Extension d'un élevage porcin	SCEA ELEVAGE de KERGOFF
22/02/2007	PLOUVORN	ICPE	Restructuration d'un élevage porcin	EARL PRAT AR LAND
12/02/2007	LOC-EGUINER	ICPE	Extension d'un élevage porcin	SCEA ELEVAGE de KERGOFF
22/02/2007	PLOUVORN	ICPE	Restructuration d'un élevage porcin	EARL PRAT AR LAND
05/03/2007	PLOUVORN	Canalisations transport gaz	Canalisation de transport de gaz PLOUVORN - ST POL DE LEON (doublement)	GRT GAZ - Région Centre Atlantique
05/06/2007	LOC-EGUINER	ICPE	dossier de restructuration d'un élevage porcin	SAS BILLON
20/09/2007	PLOUVORN	ICPE	Restructuration externe d'un élevage porcin	EARL BODERIOU
20/09/2007	PLOUGOURVEST	ICPE	Restructuration externe d'un élevage porcin	EARL BODERIOU
22/11/2007	LANDIVISIAU	STEP EU collectivités locales	Dossier de demande d'autorisation STEP du SIALL	Syndicat Intercommunal Landivisiau/Lampaul-Guimiliau
04/12/2007	BODILIS	ICPE	Restructuration d'un élevage porcin	EARL RANNOU
07/07/2008	PLOUGAR	ICPE	Restructuration d'un élevage porcin par l'EARL DE BOT FAO	EARL DE BOT FAO
10/10/2008	LANDIVISIAU	ICPE	Extension d'un élevage porcin	SCEA LE GOFF
25/08/2009	BODILIS	ICPE	Exploitation d'un élevage porcin à GUICLAN et BODILIS par l'EARL DU ROCHER	EARL DU ROCHER
10/05/2010	PLOUGAR	ICPE	Extension d'un élevage bovin	GAEC LOUSSAUT
25/06/2010	PLOUVORN	ICPE	Régularisation et restructuration d'un élevage porcin	SCEA RIOU David
23/08/2010	PLOUGOURVEST	ICPE	Mise aux normes d'un élevage avicole	EARL DE COATIVELLEC
29/11/2010	PLOUGAR	ICPE	Extension d'un élevage porcin dans le cadre du dispositif de restructuration externe	EARL GUILLERM MORIZUR
06/12/2010	BODILIS	ICPE	Restructuration élevages porcins	EARL CLEUZIOU



Date décision	Localisation	Nature	Activités	Demandeur
06/01/2011	PLOUVORN	ICPE	Restructurations externe et interne d'un élevage porcin	SCEA CUEFF
06/01/2011	PLOUVORN	ICPE	Augmentation de la capacité de la station de traitement collective de lisier	GIE DE L'HORN
06/01/2011	PLOUVORN	ICPE	Extension, par restructuration externe d'un élevage porcin	GAEC AR MANERIOU
06/01/2011	PLOUGAR	ICPE	Extension d'un élevage bovin par regroupement de cheptels laitiers	GAEC DE GUIBIDIC
08/04/2011	PLOUVORN	ICPE	Exploitation d'un élevage bovin	GAEC ALLAIN CARRER
19/05/2011	PLOUGAR	ICPE	Restructuration d'un élevage porcin	EARL AUFFRET
29/08/2011	PLOUGAR	ICPE	Extension, par restructuration externe d'un élevage porcin	SCEA GUIVARC H - EARL DE KEREVIN
05/12/2011	LOC-EGUINER	ICPE	Extension par restructuration externe d'un élevage porcin	EARL DE ROCH GUEN
30/10/2012	LOC-EGUINER	ICPE	Extension d'un élevage porcin dans le cadre du dispositif de restructuration externe	EARL GUERNIGOU
11/12/2012	LANDIVISIAU	ICPE	Extension, par restructuration externe, d'un élevage porcin	EARL DU DRENNEC
26/12/2012	BODILIS	ICPE	Régularisation d'un élevage porcin	Mr ROLLAND Robert
18/03/2013	PLOUVORN	ICPE	Régularisation d'un élevage porcin	SARL SIMON Hubert
19/01/2015	LOC-EGUINER	ICPE	Extension d'un élevage porcin	EARL RUN AVEL SPI
12/01/2016	PLOUVORN	ICPE	Extension et restructuration d'un élevage porcin	SCEA CUEFF
03/02/2016	PLOUGAR	ICPE	Exploitation d'un élevage porcin, d'une unité de méthanisation, d'une installation de combustion de biogaz et de transit de déchets	EARL DE BOT FAO
27/05/2016	LANDIVISIAU	ICPE	extension d'un élevage porcin	EARL LE GOFF
26/12/2012	BODILIS	ICPE	Régularisation d'un élevage porcin	Mr ROLLAND Robert

Aucun des projets ne se situe à proximité directe du site et sont pour la plupart, des actions de régularisation et d'extensions liées à des exploitations agricoles. Aux vues de ces distances, les impacts en matière de bruit, vibration et odeurs seront négligeables.

On remarquera qu'une grande part de ces dossiers sont aujourd'hui réalisés (ou abandonnés) et ne sont donc plus à l'état de projets.



Le point 4^e de l'article R. 122-5 définit l'impact cumulé sur des « projets », et par définition, un projet n'en est plus un dès lors qu'il est réalisé. Par ailleurs cet article stipule que 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 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.

Compte tenu de l'éloignement et de la typologie de certains de ces projets, nous retiendrons pour l'analyse des effets cumulés :

- L'étude d'impact de l'EARL du DRENNEC à Landivisiau,
- Les études d'impact de la SCEA LE GOFF à Landivisiau.

Au regard de la distance entre les élevages porcins et le site SILL DAIRY INTERNATIONAL, il n'est pas à craindre d'effets cumulés pour le voisinage immédiat en ce qui concerne les émanations de type odeurs, bruit, poussières, ... Il en sera de même pour l'impact sur le paysage.

Concernant les eaux usées, il n'est pas non plus attendu d'effets cumulés entre le projet SILL DAIRY INTERNATIONAL et les élevages porcins dans la mesure où ceux-ci procéderont à de l'épandage. Il n'y a donc pas d'effet cumulé sur le milieu récepteur.

Il est à noter que la base nationale ne recense pas l'étude d'impact réalisée dans le cadre du projet d'implantation d'une unité de production d'électricité par cycle combiné gaz déposée par la compagnie électrique de Bretagne, GRT Gaz et RTE. Les limites de propriétés de cette installation étant situées à environ 250m de l'implantation du projet SILL DAIRY international les effets cumulés avec ce site sont donc évalués ultérieurement.

5.2. Avis de l'Autorité Environnementale

Le tableau de bord de suivi des avis de l'AE a été consulté (listing mis à jour le 02 juin 2017). Les avis de l'AE recensés depuis 2010 sur les communes visées par le rayon d'affichage sont les suivants :

Date décision	Localisation	Nature	Demandeur	Avis
02/03/2017	Plouvorn	Extension d'un élevage porcins	SCEA David Riou	Avis tacite
31/03/2015	Lampaul-Guimiliau	Renouvellement d'autorisation d'exploiter la carrière de Pont-Pindivic	Société Carrières Lagadec	Avis motivé
23/11/2015	Landivisiau	Extension d'un élevage porcins	EARL Le Goff	Avis tacite
15/06/2015	Plougar	Extension d'un élevage porcins et d'une unité de méthanisation	EARL de Bot Fao	Avis motivé
05/06/2015	Plouvorn	Extension d'un élevage porcins	SCEA Cueff	Avis tacite
25/06/2014	Landivisiau	Installation de production d'électricité par cycle combiné gaz à Landivisiau et ses raccordements	Compagnie électrique de Bretagne	Avis délibéré (CGEDD)



Date décision	Localisation	Nature	Demandeur	Avis
26/05/2014	Loc-Eguiner	Restructuration interne et externe d'un élevage porcin	EARL RUN AVEL SPI	Avis tacite
26/09/2012	Bodilis	Régularisation d'un élevage porcin	M. Rolland Robert	Avis tacite
26/09/2012	Landivisiau	Restructuration externe et extension d'un élevage porcin	EARL du Drennec	Avis tacite
24/07/2012	Plouvorn	Régularisation d'un élevage porcin	SARL Hubert SIMON	Avis motivé
15/05/2013	Plouvorn	Création d'une unité de méthanisation et d'une unité de traitement de digestat	Biomasse énergie du Léon	Avis motivé
2011	Landivisiau	Autorisation d'exploiter un établissement spécialisé dans le négoce de matériaux, activité de traitement de bois	-	Avis tacite
2011	Loc-Eguiner	Extension d'un élevage porcin dans le cadre d'une restructuration externe	EARL de Guernigou	Avis tacite
2010	Loc-Eguiner	Extension d'un élevage porcin dans le cadre d'une restructuration externe	EARL de Roch Guen	Avis tacite
2010	Plougourvest	Tri-transfert de déchets banals récupération et stockage métalliques et de V.H.U	-	Avis tacite

Les dossiers faisant l'objet d'un avis de l'autorité Environnementale sont localisés sur la carte en page suivante

Les dossiers relatifs aux exploitations agricoles sont sans possibilité d'effets cumulés soit de par leur distance soit de par leur activité.

L'unité de biomasse « Biomasse énergie du Léon » est aujourd'hui en activité après une construction réalisée au printemps 2015.

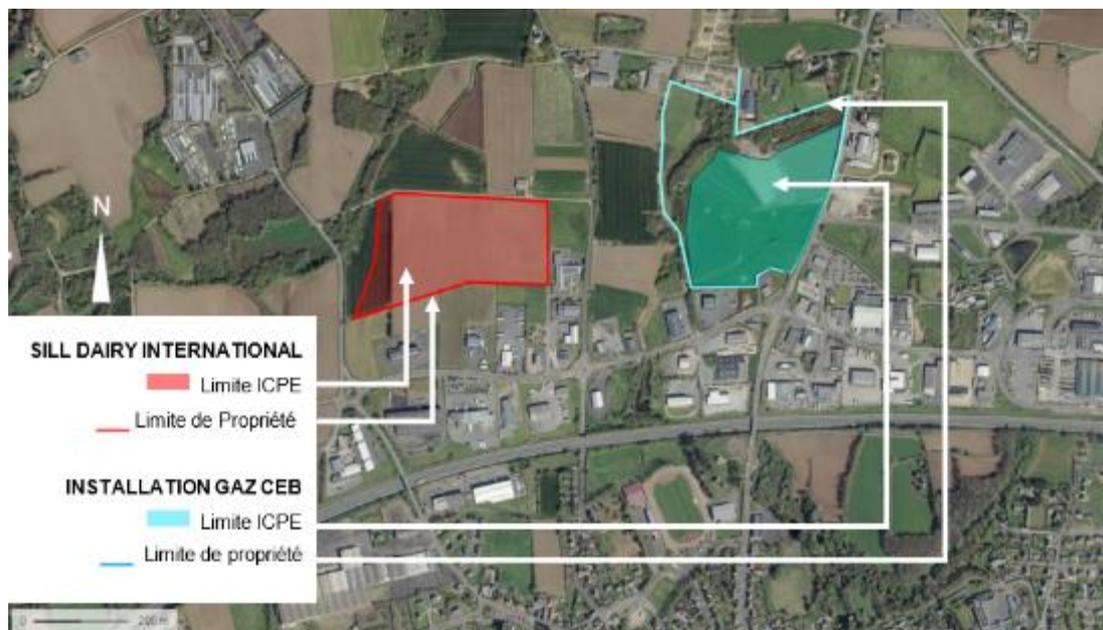
Le renouvellement d'autorisation d'exploiter de la carrière de Pont Pindivic porte sur une exploitation existante qui n'est plus à l'état de projet.

Seul un projet à proximité directe du site n'est à ce jour qu'à l'état de projet, il s'agit de l'installation Installation de production d'électricité par cycle combiné gaz à Landivisiau et ses raccordements analysés ci-après.



Le site de la Zone d'Activité de la commune de Landivisiau a été retenu pour l'implantation de cette nouvelle installation de production d'électricité de par disponibilité foncière, dans une zone d'activité définie dans l'ancien Plan d'Occupation des Sols (POS) de Landivisiau, autorisant l'implantation de ce type d'installation et la possibilité de raccordement aux réseaux de transport électrique (RTE) et gaz (GRTgaz).

Le site est situé à environ 250m du site SILL DAIRY INTERNATIONAL.



Localisation du projet CEB à proximité du site (Géoportail)

Il est à rappeler que les deux projets sont soumis au régime d'autorisation au titre de la réglementation ICPE, de fait ils font tous deux l'objet d'une étude d'impact et d'une étude de dangers.

Le tableau ci-après fait la synthèse sur les niveaux d'impacts de chacun des projets et des impacts cumulés à prévoir.



	Niveau d'impact après mesures mises en œuvre en faveur de l'environnement et de la santé		Effet Cumulé	
	CEB	SILL DI	Commentaire	Niveau impact
Consommation d'eau	Faible	Faible à Modéré	<u>Consommation d'eau prise au réseau :</u> CEB - 189 m ³ /jour SILL DI - 643 m ³ /j (893 m ³ /j en pointe)	Faible à modéré
Rejets d'effluents liquides	Faible	Faible	Quel que soit le projet pris en compte, aucun rejet direct dans le milieu naturel n'impactera le site. L'acceptabilité de l'ensemble des projets dans la STATION d'épuration du Blaise a été validée par le SIALL.	Faible à modéré
Rejets dans les sols et sous-sol	Faible	Faible	Chacun des projets a été pris en charge pour minimiser au maximum les risques de pollution chronique et de confiner les pollutions sur leur site propre, pour permettre une dépollution rapide et efficiente. Aucun impact cumulé n'est à prévoir.	Faible
Emissions atmosphériques de l'installation	Faible	Faible	<i>Les effets cumulés des installations sont à évaluer</i>	à évaluer
Emissions d'odeurs	Nul	Faible	Les effets de la centrale GAZ étant quasi-nuls et les effets du projet SILL DI étant maîtrisés, aucun impact cumulé n'est à prévoir	Faible
Emissions lumineuses	Faible	Faible	Les éclairages des deux projets ont été étudiés pour réduire les risques de pollution lumineuse. Les flux lumineux devront au maximum rester dans l'enceinte des sites. Il n'y a donc aucun impact cumulé à prévoir	Faible
Emissions sonores des installations	Faible	Faible à Modéré	<i>Les effets cumulés des installations sont à évaluer</i>	à évaluer
Production de déchets	Faible	Faible	Les effets sont faibles pour chacun des projets et gérés à l'échelle de celui-ci. Les typologies de déchets produits ne sont pas similaires sur les deux projets. Aucun impact cumulé n'est à prévoir	Faible
Augmentation du trafic routier	Faible	Faible	Les accès du site empruntent en commun les axes de la ZA en sortie de la RN12, notamment la rue de Saint Pol et la rue du Ponant. Toutefois il est à noter que le site du CEB ne présente qu'une augmentation de 0,69% de trafic VL et un nombre très réduit de PL. L'impact cumulé sur le trafic est similaire à celui de SILL DI seul.	Faible
Aspect visuel de l'installation	Modéré	Modéré	Chacun des projets apportera un impact visuel sur le paysage. L'intégration paysagère et architecturale est un volet important de chacun des projets. Toutefois il est à noter que ce sont deux projets de grande hauteur mais plus important pour CEB. La proximité des deux projets a donc une réelle incidence sur le remodelage industriel du paysage.	A évaluer
Artificialisation des espaces	Modéré	Faible	<i>Les effets cumulés des installations sont à évaluer</i>	A évaluer



5.3.1. Effets cumulés des émissions de poussières

Cet impact cumulé est à associer à l'évaluation de risques sanitaires menée dans le volume 5, à laquelle il convient de se reporter pour plus de détail.

L'approche Quotient de danger lié à la dose d'exposition a été réalisée pour le projet d'installation de production d'électricité porté par CEB. Ces données sont répertoriées dans l'étude d'impact du dit projet et dans l'étude d'impact chapeau du programme de production GAZ. Ces données permettent de réévaluer le quotient de danger en prenant en compte le projet SILL DAIRY INTERNATIONAL et l'installation CEB.

On observe que le quotient de danger prenant en compte les deux projets reste très limité au regard des valeurs seuils retenues. En partant sur l'hypothèse pénalisante de concentrations cumulées défavorables situées dans un même point pour les deux projets, la dose d'exposition globale reste inférieure aux seuils des valeurs limites ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) et des objectifs de qualité ($30 \mu\text{g}/\text{m}^3$) des valeurs guides françaises.

Tenant compte de l'ensemble de ces éléments, le risque sanitaire des émissions de poussières cumulées des deux projets peut être considéré comme faible et acceptable.

5.3.2. Effets cumulés des émissions sonores

Cet impact cumulé est à associer à l'évaluation de risques sanitaires menée dans le volume 5, à laquelle il convient de se reporter pour plus de détail.

L'étude d'impact globale du projet de centrale Gaz indique qu'aucune émission sonore n'est prévue quant aux activités d'exploitation de la canalisation gaz et de liaison électrique. Seule la Centrale CEB génèrera des impacts par des émissions sonores.

L'étude acoustique prévisionnelle de ce projet montre que les niveaux de bruit de l'installation respecteront la réglementation en vigueur, aussi bien en limite de propriété qu'au regard des zones à émergences réglementées (riverains).

Cette étude montre que les niveaux acoustiques attendus au droit des limites SILL DAIRY INTERNATIONAL seront de l'ordre de 38 à 41 dB. Soit une valeur inférieure à l'état acoustique initial relevé par la société SPC acoustique sur cette zone. En effet, le point de mesure n°1 de l'étude acoustique SILL est implanté plus au Sud et se trouve fortement influencé par la ZA du Vern existante.

Au Nord du site SILL DAIRY INTERNATIONAL, où se trouvent les riverains situés au plus proches de deux sites (ZER communes), le projet CEB simule un impact sonore inférieur à 38 dB.

Aux vues de ces données, de l'estimation de l'impact sonore de l'activité de SILL DAIRY INTERNATIONAL au droit de la ZER Nord sans mesures compensatoires et des mesures d'atténuations sonores mises en places sur les deux projets, l'impact cumulé de la Centrale CEB et de SILL DAIRY INTERNATIONAL en fonctionnement normal n'amène pas à un niveau d'émergence supérieur à la valeur limite réglementaire.



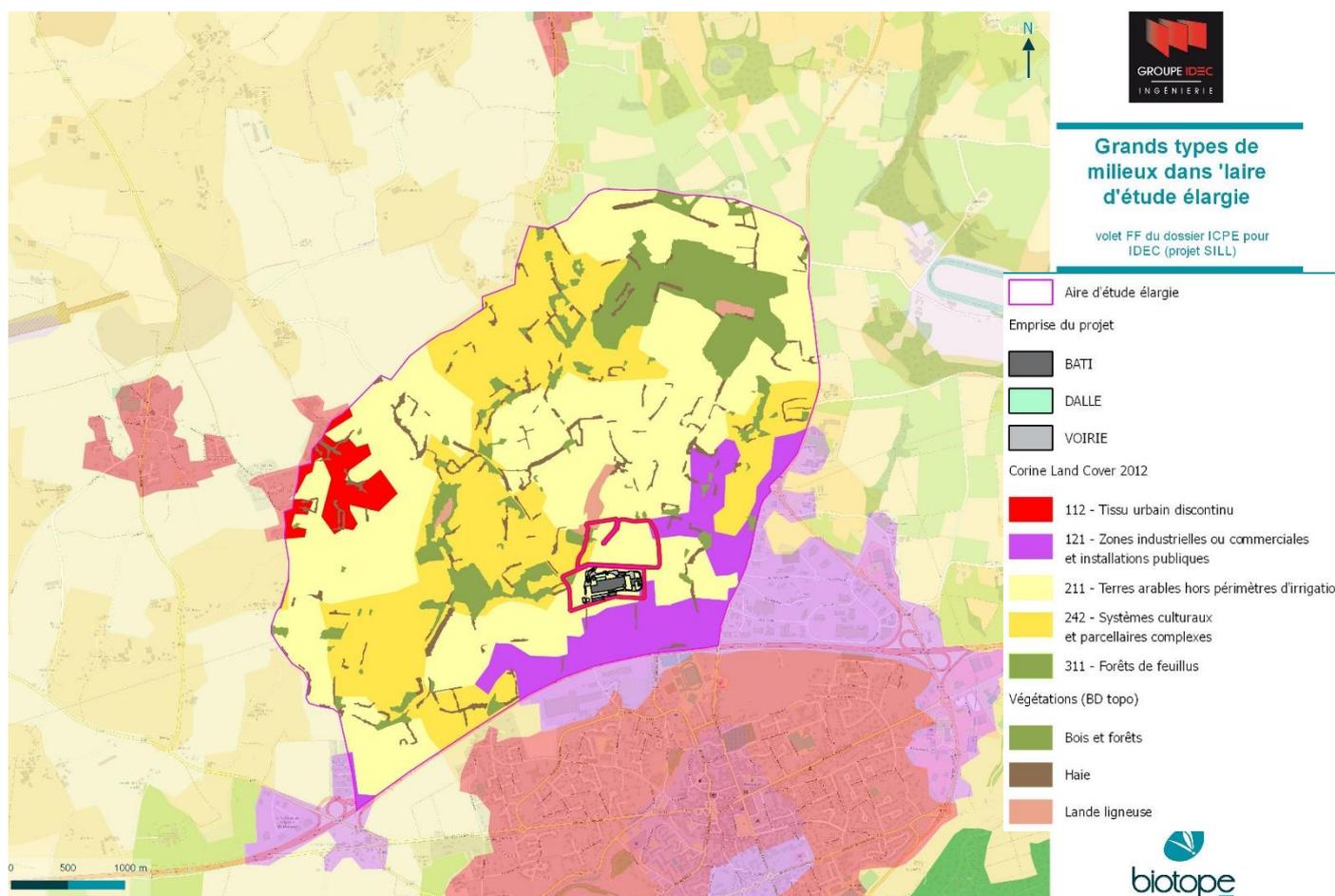
5.3.3. Effets cumulés de l'artificialisation des espaces

Les deux projets impactent des espaces artificialisés, agricoles, ouverts.

La perte habitats agricoles ouverts, notamment favorables aux oiseaux inféodés à ces milieux, comme l'alouette des champs est donc plus importante. Aux 7 hectares de perte d'habitat, il faut ajouter l'emprise de 7.5 hectares du projet de la centrale Gaz.

Cet impact est à relativiser donc avec le contexte global de ces espaces « perdus » à une échelle plus vaste, celle de l'aire d'étude élargie, de Landivisiau, voir de l'agglomération.

L'analyse de l'occupation du sol au sein de l'aire d'étude élargie montre une proportion de 82% de cultures, soit une surface de 580 hectares.



Grands types de milieux de l'aire d'étude élargie

Compte tenu de la proportion (82%) et de la surface de milieux culturaux (580 hectares) dans l'aire d'étude élargie, l'impact de la destruction (2.5% des cultures de l'aire d'étude élargie), même cumulée avec le projet voisin de centrale à gaz, des milieux agricoles est faible.



5.3.4. Effets cumulés de l'aspect visuel

Il est proposé quelques points de repère de hauteur entre le projet SILL ET le projet CEB. Pour mémoire, la centrale est encore un projet, il ne pourra donc être présenté que des éléments liés aux documents administratifs publics disponibles.

La tour de séchage du projet SILL DAIRY INTERNATIONAL culminera à 140.6 m NGF, soit une hauteur de 47.6 m par rapport au niveau 0 fixé à 93 m NGF.

Le projet CEB pour sa part (et selon informations PCMOD Mars 2017) présente une hauteur de 147.9m NGF, soit une hauteur de 49.5 m par rapport au niveau 0 fixé à 98.4 m NGF. Ce projet présente de nombreux éléments de hauteur liés à son process (140.4m NGF soit 42m de haut, 133.5 m NGF soit 35.1m, 122.4 m NGF soit 24m, ...).

Le projet CEB est donc nettement plus haut que le projet SILL DAIRY INTERNATIONAL, tenant compte des différences de niveau d'implantation des bâtiments eu égard au niveau des terrains naturels.



Façades générales colorées CEB – PCMOD Mars 2017 – PCM5-06

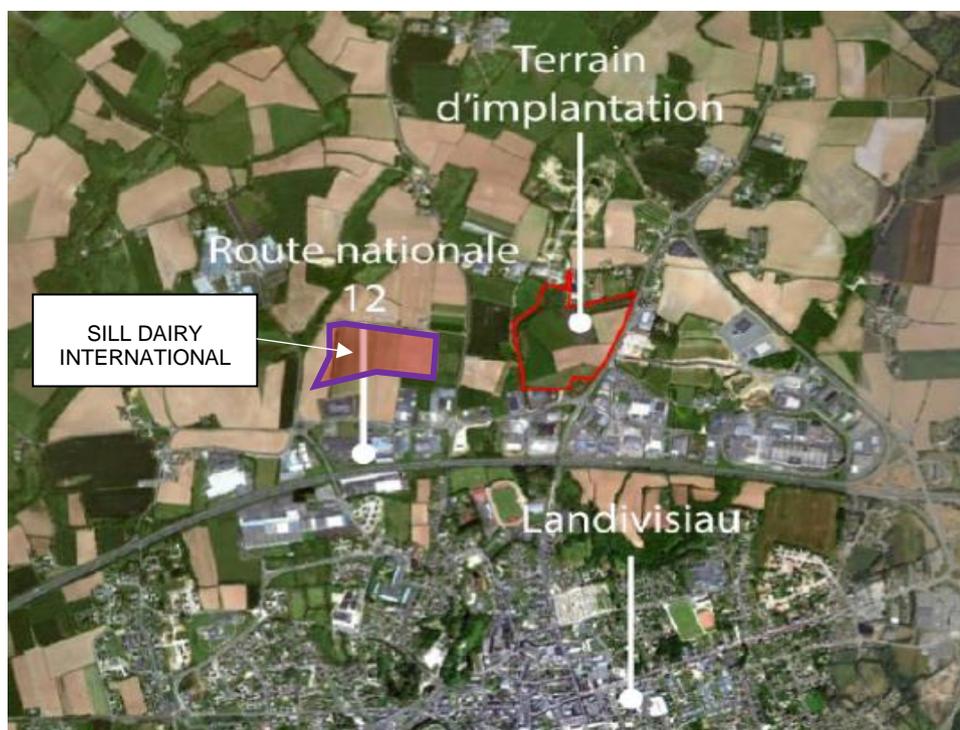


Intégration du projet CEB – PCMOD Mars 2017



C'est donc un projet plus imposant que celui porté par SILL DAIRY INTERNATIONAL.

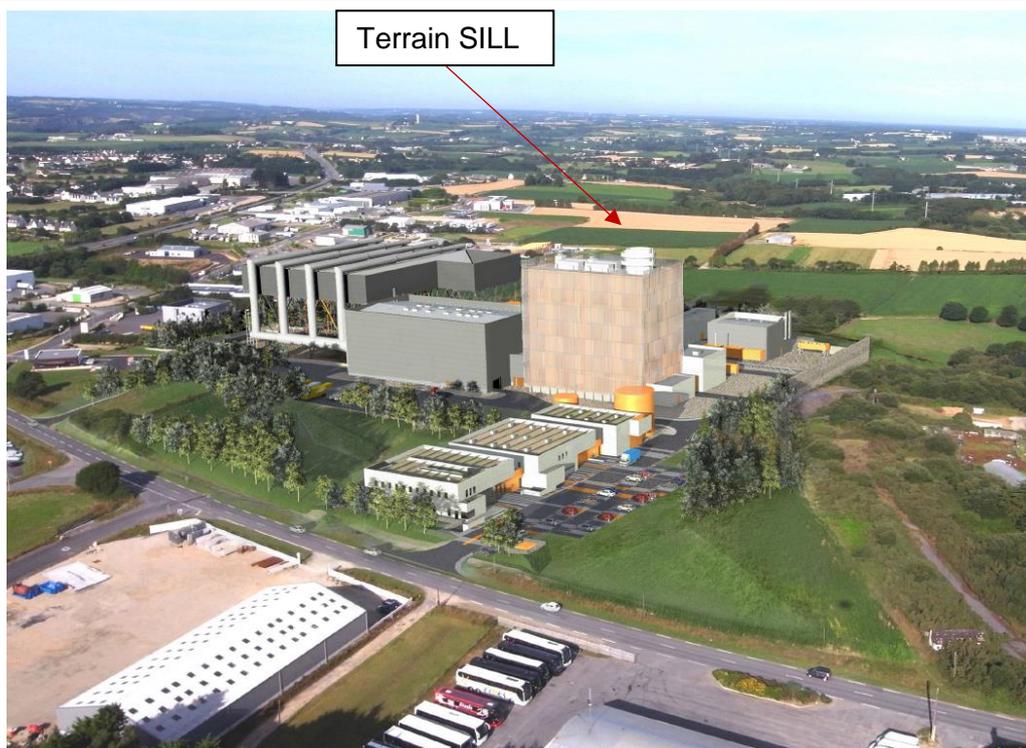
La carte suivante présente de façon précise la localisation du projet CEB et du projet SILL DAIRY INTERNATIONAL. Pour mémoire, l'emprise CEB présentée ci-dessous est celle de sa limite de propriété telle que présentée dans son permis de construire.



Implantation des deux projets – fond carte issu du Volet paysager PCMOD CEB de Mars 2017.

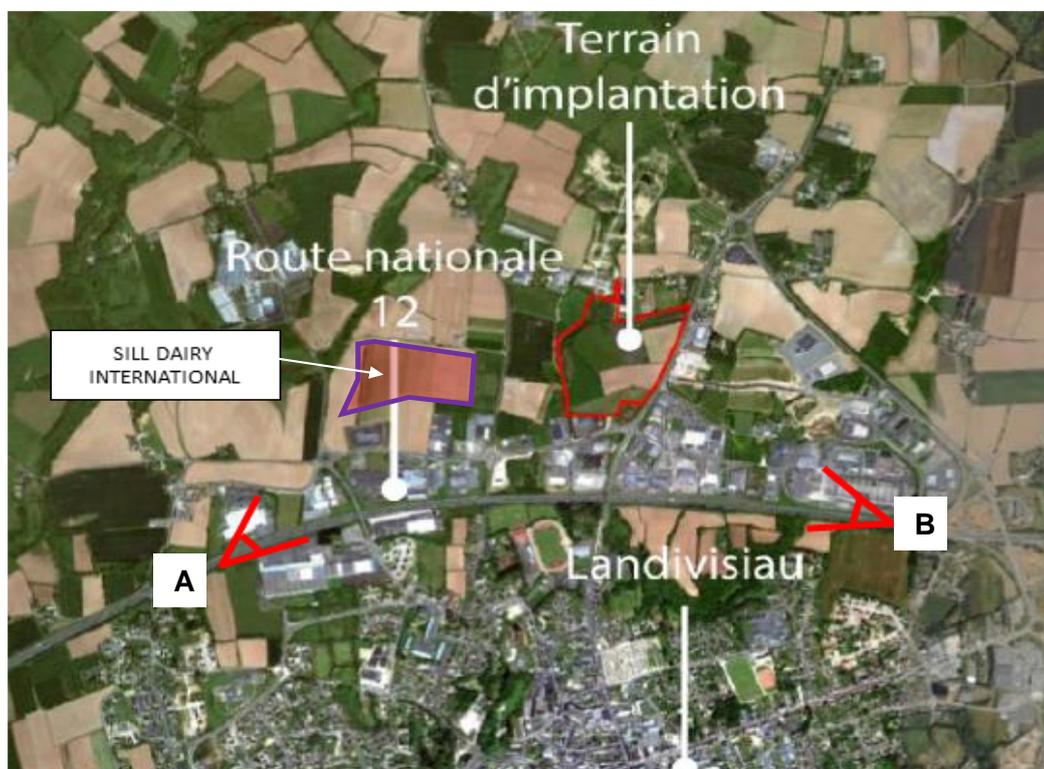
La distance entre les deux sites (limites permis de construire) est d'environ 250m.

Sur l'insertion du projet CEB issue du PCMOD de Mars 2017, il est possible de trouver une vue ouvrant vers le site du projet SILL DAIRY INTERNATIONAL. Les autres vues présentées dans le dossier CEB, ne permettent pas de visualiser le terrain du projet SILL.



Perspective aérienne CEB – PCMOD de mars 2017

Afin d'évaluer l'impact cumulé des deux projets dans l'environnement, il est proposé deux perspectives depuis la RN12.



Localisation des points de vue des perspectives



Perspective intégrant les projets CEB et SILL DAIRY INTERNATIONAL – Vue A



Perspective intégrant les projets CEB et SILL DAIRY INTERNATIONAL – Vue B



6. SCENARIOS D'EVOLUTION EN CAS DE MISE EN ŒUVRE OU NON DU PROJET

Il convient de s'interroger sur l'évolution des différents milieux analysés dans le cadre de la présente étude d'impact, en cas de mise en œuvre ou non du projet SILL DAIRY INTERNATIONAL.

6.1. Evolution probable de l'environnement en cas de mise en œuvre du projet

6.1.1. Eau et géologie

Aucun rejet direct ne sera effectué dans le cours d'eau affluent de l'Elorn. Les rejets seront effectués dans le réseau de la ZA et son ouvrage de traitement/régulation. Les rejets SILL DAIRY INTERNATIONAL sont compatibles avec les niveaux de traitement comme cela a été démontré. Il n'est donc pas attendu de modification du cours d'eau en lien avec le projet.

Les eaux usées prises en charge par la station du Blaise, ne remettront pas en cause la qualité des eaux rejetées par cette dernière et sont donc sans incidence sur la qualité du milieu naturel ; d'autant plus que la station existante est déjà capacitaire.

Les remaniements de la phase travaux seront superficiels à l'exception ponctuelle des pieux. Du point de vue hydrogéologique, la nappe potentielle pourrait ne pas être très profonde en période de Très Haute Eaux. Une modification temporaire de la turbidité de cette nappe pourrait survenir en phase chantier uniquement et ce sur un cône limité d'action ; sans incidence sur les usages alentours.

Le site du projet est aujourd'hui un terrain de cultures. Le projet va entraîner une imperméabilisation notable du terrain, l'infiltration de l'eau au droit du terrain sera donc plus limitée ; mais limitera également le risque de pollution de la nappe par des éléments agricoles. On notera de plus, que les eaux ruisselées rejoindront de manière indirecte le ruisseau très certainement en lien avec la nappe ; limitant ainsi la parte d'infiltration naturelle. En phase chantier, une vigilance accrue sera nécessaire et est déjà anticipée. On notera notamment la pose de piézomètres depuis juillet sur le terrain pour le suivi des niveaux d'eau en amont du chantier.

6.1.2. Paysage

Le projet s'inscrit dans l'extension d'un Parc d'Activités existants accueillant entre autre le projet SILL DAIRY INTERNATIONAL (les autres terrains n'étant pas encore pourvus de preneurs). L'environnement Sud immédiat est donc déjà fortement marqué par des activités industrielles et artisanales ; l'impact restera donc limité. Le dossier présente des perspectives éloignées vers le projet, permettant ainsi d'apprécier sa faible perception depuis des points stratégiques de vues. Rappelons également que le projet est situé à proximité du projet de Centrale Gaz ; renforçant encore l'ambiance industrielle du secteur destiné d'ailleurs à cet usage.



On notera que la hauteur du bâtiment de séchage restera tout de même un élément significatif en vision proche du fait de sa hauteur. Sa teinte et ses emprises retraits permettent de limiter son impact.

6.1.3. Faune et Flore

Les études menées sur le secteur ont permis de définir les espèces présentes et d'évaluer les mesures d'évitement et de réduction nécessaires. Le respect de ses règles permettront à la faune de reprendre place sur le site pour certaines d'entre elles ou sur les terrains proches voisins et notamment la zone naturelle préservée de la ZA.

De nouvelles espèces devraient également faire leur apparition du fait de la modification de la typologie des terrains et des paysagements.

6.1.4. Qualité de l'air

Le projet présente une incidence sur la part de poussières dans l'air du fait de son installation de séchage de lait. On eut dès à présent noter que du fait de son caractère IED, le site se fixera comme objectif, de réduire de manière continue, ses émissions et notamment celle des poussières.

6.1.5. Déchets

Le projet va entraîner une augmentation du gisement des déchets à traiter par les prestataires agréés. Le taux de valorisation important permet de limiter les impacts. On notera de plus que les filières de traitement sont déjà existantes.

6.1.6. Trafic et bruit

Le trafic général des axes routiers voisins sera amené à évoluer de façon notable. On notera toutefois le raccordement du secteur à un axe routier majeur, n'entravant pas ainsi la fluidité du trafic.

6.1.7. Population et économie

Ce projet industriel aura un impact positif sur l'activité économique et sociale du secteur et de la commune. Le bassin de collecte laitier trouvera donc un débouché pour assurer sa pérennité. Le site intervient en tant que création d'emplois en plus des équipes déjà existantes de la SILL.

Par ailleurs, la construction, et l'aménagement de la parcelle fournira un chantier important en terme d'emploi dans des domaines spécifiques ; et générera également un impact positif sur l'économie locale de type restauration, logement, ... du fait de la présence pour une durée assez longue d'équipes de chantiers.



6.2. Evolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet

En cas de non réalisation du projet SILL DAIRY INTERNATIONAL, un ou d'autres projets industriels de plus ou moins grande envergure viendraient en remplacement ; puisque le terrain retenu est implanté au sein d'un Parc d'activités.

Il ne faut donc pas attendre un état futur sans le projet, tel que l'état actuel.

6.2.1. Eau et Géologie

En cas d'implantation d'une autre installation classée, une maîtrise des eaux tant pluviales que Usées sera demandée. Il y aurait donc peu de changement par rapport au projet SILL DAIRY INTERNATIONAL.

Rappelons toutefois que le projet est une installation IED, particulièrement soumise à contrôle par rapport à un simple site en déclaration.

En cas de remplacement par une activité soumise aux installations classées, la gestion des eaux pourrait être moins contraignante et surtout moins contrôlée.

6.2.2. Paysage

Le projet de par son ampleur, appelle à une unité d'ensemble sur une emprise importante de l'extension du parc d'activités. Le remplacement par une multitude de petits projets pourrait rompre cette unité ; d'autant plus que le Parc d'activité ne comprend pas d'architecte conseil.

En tout état de cause, le PLU du secteur permettrait l'implantation de projet plus imposant que celui de SILL DAIRY INTERNATIONAL ; tant en terme de hauteur que de proportion.

6.2.3. Faune et Flore

Peu importe l'activité mise en place sur la parcelle, les conséquences sur la faune et la flore seront à minima les mêmes.

Il peut même être considéré que la mise en œuvre de projets plus restreints et moins suivi d'un point de vue administratif, n'auraient pas réalisé de diagnostic et auraient donc agit sans tenir compte des mesures d'évitement et de Réduction des impacts que SILL DAIRY INTERNATIONAL s'impose.

6.2.4. Qualité de l'air

Le remplacement par d'autres activités ne présenterait pas nécessairement un moindre impact sur l'air cela sera fonction de l'activité en place. Notamment, la présence de sites de peintures ou usages de produits à base de COV pourrait engendrer un impact sur l'air différent de celui du projet.



6.2.5. Déchets

L'implantation d'autres activités pourrait tout aussi bien être strictement similaire au projet SILL DAIRY INTERNATIONAL, comme être moins impactant comme plus impactant. Tout est lié à la typologie de l'activité et non pas nécessairement à la taille du projet. Une toute petite installation artisanale peut générer un déchet en petite quantité mais donc la dangerosité est très forte avec peu de filières disponibles localement.

6.2.6. Trafic et bruit

La mise en œuvre d'autres activités sur le parc d'activités sera nécessairement source de trafic PL et VL. Selon la typologie des activités intervenant en remplacement du projet SILL DAIRY INTERNATIONAL, l'impact trafic/bruit pourrait être plus important comme moins important.

6.2.7. Population et économie

L'absence de réalisation du projet SILL DAIRY INTERNATIONAL serait un coup dur difficile pour l'économie du secteur et du bassin laitier du fait de l'impossibilité pour une entreprise du secteur de se développer et sachant que son site actuel ne lui permet pas un tel développement.

Concernant l'économie locale, d'autres entreprises pourraient s'implanter et générer également des emplois et des incidences positives.

7. DEPENSES DESTINEES A EVITER, REDUIRE OU COMPENSER L'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

7.1. Mesures envisagées

Il est présenté dans le tableau suivant, les dispositions retenues par SILL DAIRY INTERNATIONAL pour mettre en œuvre le principe ERC des impacts.

7.1.1. Dispositifs d'Evitement

Thématiques	Dispositions prévues SILL DAIRY INTERNATIONAL	Effets attendus
Air/Odeurs	Bassin tampon des eaux usées avec temps de séjour limité des effluents	Eviter la formation de mauvaises odeurs
	Intégration de dispositifs d'aération dans le bassin tampon	Eviter la formation de mauvaises odeurs
Eau	Filière de récupération et réutilisation des eaux de concentration	Eviter la consommation d'eau potable pour des usages ne le nécessitant pas
		Limiter la production d'eaux usées



Thématiques	Dispositions prévues SILL DAIRY INTERNATIONAL	Effets attendus
Eau	Transfert des eaux blanches vers une filière de valorisation des coproduits laitiers en alimentation animale	Eviter le rejet d'eaux usées
	Création d'un bassin étanche de rétention des eaux pluviales polluées ou des déversements accidentels	Eviter le déversement au milieu naturel et la pollution
	Gestion des ruissellements en phase Chantier par bassin provisoire et fossé périphérique	Limiter le rejet de MES dans le milieu naturel
Espaces agricoles	Implantation dans une ZA dédiée à l'industrie	Eviter la consommation de terres agricoles
Servitudes	Implantation sous les niveaux des radars météo France (non réglementée)	Eviter la limitation de la portée des radars météo
Energie	Performance thermique des bureaux et salle de réunion Tour ciblés à RT2012 – 10%	Eviter la consommation d'énergie électrique inutile
	Bureaux/locaux sociaux orientés et conçus pour ne pas avoir besoin de climatisation	Eviter la consommation d'énergie électrique inutile Eviter la consommation de gaz à effet de serre
	Dispositifs d'éclairage sur horloge et luminosité extérieure + extinction de certaines zones uniquement sur détection de présence (parking VL)	Eviter la consommation d'énergie électrique
Bruit	Choix de matériels à faible émissions sonores	Eviter les nuisances acoustiques unitaires
	Engins de chantier conformes acoustiquement Intervention de chantier les plus bruyantes en période diurne	Eviter les nuisances acoustiques
Faune Flore et habitats naturels	Collecte des eaux de ruissellement en phase chantier par bassin provisoire	Eviter la dégradation / pollution des milieux en dehors de l'emprise du projet
	Moyens de maîtrise et de prévention des pollutions accidentelles en phase chantier et en phase exploitation	Eviter la dégradation / pollution des milieux en dehors de l'emprise du projet
	Gestion des terres et passage écologique	Eviter la propagation et/ou l'import de plantes invasives
	Balisage de la zone de travaux et accompagnement écologique	Eviter la destruction de zones à protéger



7.1.2. Dispositifs de Réduction

Thématiques	Dispositions prévues SILL DAIRY INTERNATIONAL	Effets attendus
Eau	Dispositifs de tri (sondes) et de récupération (pompes, cuves, automates) des différents fluides transitant par les circuits de NEP (pousses à l'eau, solution de lavage, eaux blanches, ...)	Réduire les flux polluants dirigés vers la station d'épuration
		Réduire la consommation de matières de lavage (produits chimiques)
		Réduire les consommations d'eau
	Choix de matériels, conception des installations, suivi des indicateurs pertinents d'optimisation du fonctionnement	Réduire les consommations d'eau
		Réduire les rejets d'eaux résiduelles
	Alimentation de l'aire de lavage PL par une cuve de récupération des EP en priorité	Réduire les consommations d'eau
	Alimentation des chasses d'eau des WC par une cuve de récupération des EP	Réduire les consommations d'eau
Mise en place de robinets type prestos, de chasse d'eau double flux, douches avec bouton poussoir pour les bureaux/locaux sociaux Systèmes hydroéconomes dans les bases vies du Chantier	Réduire les consommations d'eau	
Air	Filtre à manches et cyclones sur le rejet de la tour de séchage	Réduire les émissions de poussières dans l'air
	Emploi de gaz naturel pour les chaudières	Réduire les émissions de gaz de combustion
Bruit	Mise en œuvre de grilles acoustiques, silencieux, réhausse d'acrotère, ...	Réduire les émissions sonores restantes
	Orientation du bâtiment sur le terrain	Réduire les émissions sonores vers les cibles sensibles
Trafic	Choix d'un terrain situé au sein du bassin de collecte de lait	Réduire les longs trajets de matières
Paysage	Intégration paysagère renforcée avec choix du niveau d'implantation, choix des coloris, matériaux,	Réduire l'impact visuel
Faune Flore Habitats naturels	Création de zones de refuge et d'habitats dans le cadre du paysagement pour les espèces nicheuses dans le linéaire restreint de haies abattues	Réduire l'impact sur les espèces animales présentes
	Travaux de terrassements en dehors des périodes de nidification des espèces	
	Accompagnement par un ingénieur écologue en phase chantier	Réduire les risques de destruction d'individus et de mauvaises pratiques
	Choix d'un éclairage raisonné	Réduire la perturbation des espèces
	Balisage de la zone de travaux et accompagnement écologue	Réduire l'emprise chantier et réduire le risque de destruction d'individus Réduire le dérangement de la faune



Thématiques	Dispositions prévues SILL DAIRY INTERNATIONAL	Effets attendus
Energie	Luminaires extérieurs performants de type LED	Réduire les consommations énergétiques
	Condenseurs haute performance, moteurs haut rendements, variateurs sur les compresseurs, échangeurs de calories, recompression mécanique des vapeurs, ...	Réduire les consommations énergétiques

7.2. Coûts des mesures de protection de l'Environnement

Mesures	Coût prévisionnel HT
Bassin étanche rétention incendie, séparateurs hydrocarbures, vannes de barrage	100 000 €
Bassin de gestion des eaux usées, flottateur dégrilleur, points de mesure, ...	1 000 000 €
Dispositifs NEP et équipements associés, filières de récupération eaux de concentration, gestion des eaux blanches, choix d matériels économes, ...	600 000 €
Dispositifs de réduction des niveaux sonores, matériels à faible pression acoustique, ...	50 000 €
Gestion des rejets de poussières de la tour de séchage (Cyclones, filtres à manches, ...)	1 000 000 €
Aménagement paysager des terrains et création de haies spécifiques, intégration paysagère, gestion et suivi chantier par un écologue	80 000 €
Amélioration des performances énergétiques du bâtiment	150 000 €

7.3. Mesures de suivi des effets attendus

Les mesures minimales de suivi suivantes sont intégrées par SILL DAIRY INTERNATIONAL :

- Surveillance des rejets d'eaux usées
- Surveillance des rejets d'eaux pluviales
- Surveillance des rejets atmosphériques de la tour de séchage
- Surveillance des rejets atmosphériques de l'installation de combustion
- Surveillance des consommations d'eau
- Surveillances des consommations électriques
- Surveillance des quantités de déchets générées et des filières
- Surveillance des niveaux sonores
- Surveillance de la phase chantier par un écologue



8. RAISONS DES CHOIX

Les raisons motivant le projet ont fait l'objet d'un développement au sein du Volume 2 de la présente demande d'autorisation d'exploiter.

L'objectif ici est d'aborder les raisons autres que la volonté industrielle ayant menées à la présentation de ce projet.

La société SILL est historiquement implantée sur la commune de Plouvien où se trouve son siège social notamment.

En 2014, le Groupe SILL a souhaité lancé son projet de construction d'une nouvelle tour de séchage de lait sur un terrain voisin de son site existant à Plouvien. Ce terrain présentait de multiples avantages aussi bien économiques qu'environnementaux en permettant une mutualisation des équipements.

Ainsi, le terrain de Plouvien permettait entre autre de :

- Transférer le lait par le biais de canalisation entre les deux sites permettant ainsi de limiter le trafic des poids lourds,
- Mettre en commun les utilités comme la chaufferie. En effet, la chaufferie biomasse existante était en capacité d'alimenter les deux sites,
- Recyclage d'eaux de process entre les deux sites permettant de réduire les rejets d'eaux usées,
- Mettre en commun les ouvrages de traitement des eaux usées, le site existant disposant de sa propre station d'épuration.

Toutefois, ce terrain présentait des inconvénients comme sa position au sein d'une commune littorale, sur des terrains qui selon l'interprétation et la jurisprudence fluctuante était considéré ou non comme en continuité de l'urbanisation ; générant ainsi une insécurité réglementaire pour les installations. On retrouvait également une implantation d'une tour de séchage sur un plateau, accentuant les difficultés d'insertion paysagère (bien que la commission des sites est de paysages ait donné son accord), ...

Face à ces multiples difficultés et malgré des avantages majeurs, le Groupe SILL a préféré enclencher une recherche d'un autre terrain pour le développement de son projet.

Plusieurs terrains ont retenus l'attention de la SILL, et notamment :

- La ZA de Kerhuel à Milizac, mais le SCoT oriente plutôt sa gestion vers des installations artisanales ou des petites industries. De plus l'emprise des terrains ne permettait pas forcément à SILL d'envisager des évolutions sur le long terme.
- Des terrains à bâtir sur la commune de Plouzané en bord de Mer. De nécessaires modifications du PLU et les difficultés prévisibles d'accessibilité, mais aussi des difficultés prévisibles d'acceptation du voisinage et des sensibilités faunistiques et floristiques et paysagères ont entraîné très rapidement l'abandon de ce terrain.
- La ZAC de Lavallot à Guipavas. Pour ce site, un permis de construire et une autorisation d'exploiter ont été obtenus mais non encore exécutés. Des problématiques de recours sur le permis de construire, mettent en péril la réalisation de ce projet.

Face à l'ensemble de ces problématiques, l'attention de SILL DAIRY INTERNATIONAL s'est donc orientée vers la ZA du Vern à Landivisiau. Ce secteur présente de multiples avantages comme être intégré dans une ZA desservie par l'ensemble des réseaux nécessaires au développement du projet.



On notera que le projet porté sur Landivisiau, n'intervient pas en tant qu'installation supplémentaire à celle projetée sur Guipavas, mais en remplacement dans l'éventualité où la situation sur Guipavas ne pouvait se résoudre.

Le terrain retenu pour l'implantation du projet SILL DAIRY INTERNATIONAL, présente de multiples avantages et notamment :

- Etre implanté dans une ZA conçue pour accueillir des activités industrielles,
- Etre sur un secteur désigné par le SCoT pour accueillir une expansion industrielle
- Etre implanté dans le bassin laitier de collecte,
- Etre à proximité immédiate des axes routiers majeurs,
- Etre raccordé à une station d'épuration présentant des capacités d'accueil suffisantes,
- ...

9. ANALYSE DES PROBLEMES RENCONTRES ET DES METHODES UTILISEES

9.1. Evaluation de l'état initial du site et de son environnement

Le diagnostic environnemental qui a été réalisé dans cette étude prend comme source des données d'organismes et administrations référents en matière d'environnement.

Les cartes au 1/25 000ème proviennent de l'Institut Géographique National, IGN.

La reconnaissance de zones naturelles classées de type ZNIEFF, ZICO et Natura 2000 est fournie par la DREAL.

Les données géologiques et hydrogéologiques sont fournies par le BRGM.

Les données concernant la qualité de l'eau proviennent de l'Agence de l'Eau.
Les données concernant la climatologie proviennent de Météo France.

Les données inhérentes à la population sont fournies par l'INSEE.

Le patrimoine Historique est recensé à partir des informations des Monuments Historiques.

Les trafics routiers sont recensés au niveau du Conseil Général / Conseil Départemental.

Les servitudes d'urbanisme sont données par la commune de Landivisiau.

Les études relatives à l'extension de la ZA du Vern sont fournies par la commune de Landivisiau.

Les études suivantes ont été consultées dans le cadre de la rédaction de l'état initial et du volet impact du présent dossier :

AXE Environnement (Juin 2017)

Etude de la dispersion atmosphérique des rejets de la société SILL DAIRY INTERNATIONAL

BIOTOPE (Juillet 2017)

Volet Faune Flore de l'étude d'impact sur l'environnement



BCM Foudre (Juin 2017)

Analyse Risque Foudre Etude Technique – SILL DAIRY INTERNATIONAL

Compagnie Électrique de Bretagne (Février 2014)

Résumé non technique - Projet d'installation de production d'électricité par cycle combiné gaz

Compagnie Électrique de Bretagne – GRT gaz – RTE (Février 2014)

Etude d'impact du programme- Projet d'installation de production d'électricité par cycle combiné gaz

ING Concept (Avril 2016)

Dossier De Déclaration Loi sur l'Eau - Notice d'incidence eaux pluviales & eaux usées

A&T Ouest (2016)

Evaluation Environnementale - Révision du Plan Local d'Urbanisme

9.2. Identification des nuisances et des impacts sur l'Environnement

L'analyse des impacts de l'installation sur l'environnement a suscité la mise en place de la méthode suivante :

- recueil des informations disponibles au niveau du Groupe SILL et des organismes référents en matière d'environnement,
- analyse des documents,
- estimation des consommations diverses,
- inventaires des nuisances potentielles,
- analyse des mesures compensatoires à mettre en place (prévention et intervention),
- définition des mesures compensatoires à mettre en œuvre.

Pour chaque campagne de mesures, le rapport fourni en annexe précise la méthodologie employée, la norme de référence en vigueur, les conditions de réalisation de la campagne, l'exploitation des résultats, la comparaison et les valeurs retenues.

Le corps de texte du dossier retranscrit les valeurs finales et interprétables au regard de l'analyse. Ces valeurs sont mises en confrontation avec la réglementation en vigueur afin d'obtenir une argumentation quant aux conclusions.