

DEKRA INDUSTRIAL SAS

RAPPORT DE BASE
(Missions A100, A110, A120 et A200 selon la norme NF X 31-620-2)

SILL DAIRY INTERNATIONAL

Site à l'étude : Site localisé ZA La Vern à Landivisau (29)



DEKRA INDUSTRIAL SAS
 ZIL, rue de la Maison Neuve
 BP70413
 44819 SAINT-HERBLAIN cedex
 Tél. 02 28 03 15 58
 Fax 02 28 03 18 96

Affaire n° : 52435338

Chef de projet
 Cécile GARCIA



SITES ET SOLS POLLUÉS
 NF X 31-620-2
 ETUDES, ASSISTANCE
 ET CONTRÔLE

SITES ET SOLS POLLUÉS
 NF X 31-620-3
 INGÉNIERIE DES TRAVAUX
 DE RÉHABILITATION

Les prestations d'études, assistance et contrôle (domaine A) et ingénierie des travaux de réhabilitation (domaine B) relatifs aux activités Sites et Sols Pollués de DEKRA INDUSTRIAL SAS sont certifiées par le LNE suivant le référentiel de certification de service des prestataires dans le domaine des sites et sols pollués. Plus d'information sur www.lne.fr

Modifications et évolutions

Date	Indice	Modifications apportées
26/06/2017	A	Création du document
18/07/2017	B	Intégration des chapitres 4 et 5
24/07/2017	C	Modifications Client

RESUME NON-TECHNIQUE DE L'ETUDE

<p>CONTEXTE DE LA MISSION</p>	<p>La SILL DAIRY INTERNATIONAL souhaite implanter son usine de production de poudre infantile ZA de la Vern à Landivisiau (29). Dans le cadre du dossier d'autorisation d'exploiter, l'activité étant classée en rubrique 3XXX (3642.3 : Traitement et transformation [...] des matières premières [...] en vue de la fabrication de produits alimentaires ou d'aliments pour animaux), la SILL doit réaliser un rapport de base.</p> <p>Le présent rapport de base est réalisé selon le : « Guide méthodologique pour l'élaboration du rapport de base prévu par la Directive IED » du MEDDE, Octobre 2014.</p>
<p>ELIGIBILITE DU SITE AU RAPPORT DE BASE</p>	<p>Au regard de la méthodologie énoncée par le guide pour l'élaboration du rapport de base (Octobre 2014, V2.2), le présent site à l'étude est éligible à l'élaboration d'un rapport de base.</p>
<p>CONTEXTE HISTORIQUE</p>	<p>Depuis 1952 et jusqu'à aujourd'hui, le site est occupé par des champs uniquement et donc par une activité agricole. Aucune activité industrielle n'a été répertoriée</p>
<p>CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL</p>	<p>Milieu eaux souterraines avec une forte vulnérabilité et une forte sensibilité (présence de captages domestiques, industriels et agricoles sur les eaux souterraines dans un rayon de 2 km autour du site).</p> <p>Milieu eaux superficielles avec une forte vulnérabilité (potentielle relation nappe alluviale-affluent de l'Elorn) et forte sensibilité (usages sensibles potentiels recensés : halieutique et AEP).</p>
<p>SOURCES POTENTIELLES DE POLLUTION CONSIDEREES POUR LE RAPPORT DE BASE</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Les stockages de produits chimiques : <ul style="list-style-type: none"> o Local de produits chimiques ; o Cuves d'acide et de soude ; - Local NEP : ensemble de pompe et départ pour le nettoyage des canalisations et tanks ; les réseaux de distributions transitent ensuite à travers tous les ateliers ; - Zone de prétraitement des eaux usées.
<p>POLLUANTS POTENTIELS</p>	<p>pH, Sodium, Potassium, Nitrates, Nitrites</p>
<p>INVESTIGATIONS DE TERRAIN</p>	<p>Cinq sondages de sols ont été réalisés le 6 juillet 2017 au droit de différentes installations suivis d'analyses en laboratoire pour les polluants potentiels identifiés.</p>
<p>RESULTATS ANALYTIQUES</p>	<p>Les résultats analytiques ne mettent pas en évidence d'impact significatif du sous-sol. En outre, les gammes de valeurs obtenues serviront donc d'état initial au droit du site avant exploitation.</p>
<p>RECOMMANDATIONS</p>	<p>D'après les résultats des investigations de sol, aucune recommandation n'apparaît nécessaire</p>



IDENTIFICATION

DONNEUR D'ORDRE	THEBAULT INGENIERIE 11 Rue des Charmilles – ZI Sud Est CS 17732 35577 CESSON SEVIGNE CEDEX		
INTERLOCUTEUR	Emilie LE BRUN Courriel : e.lebrun@groupeidec.com Tél : 02 99 41 84 77		
SITE A L'ETUDE	SILL DAIRY INTERNATIONAL ZA La Vern 29 400 LANDIVISIAU		
TYPE D'ETUDE	Chapitres 1 à 3 du Rapport de Base		
MISSIONS (SELON NFX-31 620)	A100, A110, A120 et A200		
N° D'AFFAIRE	52435338		
MOTS CLES	Rapport de Base, transformation du lait		
VERSIONS	A	26/06/2017	Création du document
	B	18/07/2017	Intégration des chapitres 4 et 5
	C	24/07/2017	Modifications Client
SOUS-TRAITANCE	-		
CHEF DE PROJET	Cécile GARCIA	Visa :	
SUPERVISEUR	Laurent DUTEL	Visa :	



SOMMAIRE

1	PREAMBULE	6
1.1	Contexte réglementaire	6
1.2	Rappel des objectifs du rapport de base	6
1.3	Limites de l'étude /Méthodologie	6
1.4	Contexte de l'etude	7
1.5	Périmètre de l'étude	7
1.6	Eligibilité au rapport de base	8
1	CHAPITRE 1 : DESCRIPTION DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT	9
1.1	Description du site	9
1.2	Etude historique, documentaire et mémorielle (Mission A110 de la norme NF X 31-620-2)	18
1.3	Etude de vulnérabilité des milieux (MISSION A120 de la norme NF X 31-620-2)	23
1.4	Conclusions du chapitre 1	32
2	CHAPITRE 2 : RECHERCHE, COMPILATION ET EVALUATION DES DONNEES DISPONIBLES	37
2.1	Objectif	37
2.2	Analyses des documents consultés	37
2.3	Conclusions du chapitre 2	37
3	CHAPITRE 3 : DEFINITION DU PROGRAMME ET DES MODALITES D'INVESTIGATIONS	38
3.1	Périmètre analytique	38
3.2	Milieux à investiguer	38
3.3	Programme d'investigations et d'analyses	38
3.4	Description des référentiels choisis pour l'interprétation ultérieure des résultats	39
4	CHAPITRE 4 : MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME D'INVESTIGATION ET ANALYSES AU LABORATOIRE	40
4.1	A200 : Prélèvements, mesures, observations et analyses sur les sols	40
5	CHAPITRE 5 : PRESENTATION, INTERPRETATION DES RESULTATS ET DISCUSSIONS DES INCERTITUDES	47
5.1	A200 : Prélèvements, mesures, observations et analyses sur les sols	47
5.2	Mise à jour du Schéma conceptuel	48
5.3	Limites et incertitudes de la mission – Justification des écarts	49
6	CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS	51
6.1	Conclusions	51
6.2	Recommandations	52
	ANNEXE 1: METHODOLOGIE POUR LA DETERMINATION DE L'ELIGIBILITE AU RAPPORT DE BASE	53



ANNEXE 2 : COMPARAISON DE LA LISTE DES PRODUITS PERTINENTS ET DU REGLEMENT CLP	55
ANNEXE 3 : EXCLUSION DES SUBSTANCES GAZEUSES/SOLIDES ET PRISE EN COMPTE DES NQE.....	58
ANNEXE 4 : PARAMETRES TRACEURS DES SUBSTANCES.....	61
ANNEXE 5 : FICHES DE SONDAGES.....	64
ANNEXE 6 : BORDEREAU D'ANALYSES	70

TABLEAUX

Tableau 1 : Liste des organismes, personnes ou bases de données consultés.....	18
Tableau 2 : Liste des organismes, personnes ou bases de données consultés.....	23
Tableau 3 : Voies de transfert et nature des expositions.....	35
Tableau 4 : Programme sur le milieu sol	41
Tableau 5 : Coordonnées géographiques des sondages de sol réalisés	45
Tableau 6 : Programme analytique sur le milieu sol.....	46
Tableau 7 : Résultats des analyses de sol.....	47
Tableau 8 : Voies de transfert et nature des expositions.....	48

FIGURES

Figure 1 : Vue aérienne de la zone d'étude	10
Figure 2 : Localisation de la zone d'étude	11
Figure 3 : Synoptique de production	12
Figure 4 : Plan de masse de la zone d'étude.....	14
Figure 5 : Photographie aérienne de 1952	19
Figure 6 : Photographie aérienne de 1974	20
Figure 7 : Photographie aérienne de 1993	21
Figure 8 : Photographie aérienne de 2005	22
Figure 9 : Extrait de la carte géologique de Landerneau n°239 au 1/50 000	24
Figure 10 : Captages à proximité	27
Figure 11 : Localisation des puits dans un rayon d'environ 2 km autour du site	28
Figure 12 : Hydrographie	29
Figure 13 : Zones à risques prises en compte dans le rapport de base.....	33
Figure 14 : Schéma conceptuel	36
Figure 15 : Plan de localisation des sondages	42
Figure 16 : Prises de vue des sondages	44



1 PREAMBULE

1.1 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

La directive européenne IED (Industrial Emissions Directive), visant à remplacer la directive IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control), est transposée en droit français dans les parties législatives (Articles L.515-28 à L.515-31) et réglementaires (Articles R.515-58 à R.515-84) du code de l'environnement.

Afin de mieux identifier les activités concernées par cette réglementation, des décrets modificatifs de la nomenclature des ICPE ont introduit les rubriques 3xxx dans la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

Les dispositions relatives à l'élaboration du rapport de base sont décrites à l'article L. 51530. Le paragraphe 3° du I de l'article R. 51559 du code de l'environnement précise que le dossier de demande d'autorisation d'exploiter une installation IED comprend le rapport de base. Il prévoit également les modalités de remise du rapport ainsi que son contenu.

1.2 RAPPEL DES OBJECTIFS DU RAPPORT DE BASE

Le rapport de base est un état des lieux représentatif de l'état de pollution du sol et des eaux souterraines au droit des installations soumises à la réglementation dite IED avant leur mise en service ou, pour les installations existantes, à la date de réalisation du rapport de base.

Le rapport de base sert lors de la mise à l'arrêt de l'installation, conformément au R. 51575 du code de l'environnement. Son objectif est de permettre la comparaison de l'état de pollution du sol et des eaux souterraines, entre l'état du site au moment de la réalisation du rapport de base et au moment de la mise à l'arrêt définitif de l'installation IED. Cette comparaison est menée même si cet arrêt ne libère pas du terrain susceptible d'être affecté à un nouvel usage.

Cette comparaison doit permettre d'établir si l'installation est à l'origine d'une pollution significative du sol et des eaux souterraines. Si tel est le cas, l'exploitant doit remettre le site dans un état au moins similaire à celui décrit dans le rapport de base, en tenant compte de la faisabilité technique des mesures envisagées.

1.3 LIMITES DE L'ÉTUDE /MÉTHODOLOGIE

Ce rapport a été élaboré selon le guide méthodologique pour l'élaboration du rapport de base prévu par la Directive IED » du MEDDE, version 2.2 d'Octobre 2014.

Les recherches documentaires et investigations de terrain synthétisées dans les Chapitres 1 à 3 ont été effectuées selon la norme NFX 31-620 « Prestations de services relatives aux sites et sols pollués » de l'AFNOR (juin 2011).



1.4 CONTEXTE DE L'ETUDE

La SILL DAIRY INTERNATIONAL souhaite implanter son usine de production de poudre infantile ZA de la Vern à Landivisiau (29).

Dans le cadre du dossier d'autorisation d'exploiter, l'activité étant classée en rubrique 3XXX (3642.3 : Traitement et transformation [...] des matières premières [...] en vue de la fabrication de produits alimentaires ou d'aliments pour animaux), la SILL doit réaliser un rapport de base.

La société THEBAULT Ingénierie a confié à DEKRA Industrial la réalisation du rapport de base afin de se conformer aux exigences réglementaires.

Le présent rapport de base est réalisé selon le : « Guide méthodologique pour l'élaboration du rapport de base prévu par la Directive IED » du MEDDE, Octobre 2014.

1.5 PÉRIMÈTRE DE L'ÉTUDE

D'après le guide méthodologique, le périmètre analytique considéré dans le cadre de l'élaboration du rapport de base ne comprend que les substances et mélanges dangereux pertinents, utilisés, produits, rejetés au moment de l'élaboration du rapport de base ou à l'avenir (pour les rapports de base remis dans le cadre d'une demande d'autorisation) et susceptibles de contaminer les sols ou les eaux souterraines.

Le guide précise toutefois que « seuls les produits pertinents du procédé de l'installation IED (installations techniquement liées comprises) sont à considérer.

Par exemple, les produits de nettoyage ou pesticides à condition qu'ils ne relèvent pas du procédé, les stockages de carburants pour les engins mobiles, les stockages de combustibles pour les groupes électrogènes de secours ou les systèmes incendie ne font pas partie des substances à considérer comme pertinentes au titre du rapport de base.

Le périmètre étudié pour définir l'éligibilité du site au rapport de base correspond aux zones relative à l'installation IED et donc aux zones suivantes du site de SILL DAIRY INTERNATIONAL :

- Local de stockage des produits chimiques ;
- Local NEP ;
- Cuves acide et soude ;
- Station de prétraitement des eaux.

Sont exclus : l'atelier de maintenance, les locaux sociaux, le bâtiment des utilités (chaufferie, groupe froid, transformateur, air comprimé, local de charge, local sprinklage, cuves de fuel), les locaux de stockage des matières premières et d'emballage, la zone de conditionnement et d'emballage, de stockage de produits finis et d'expédition.



Le périmètre d'influence est dans un premier temps limité à la zone d'emprise des installations. Les eaux souterraines ne sont alors pas, en première approche, considérées comme vecteur d'une potentielle pollution. Les investigations de sols nous permettront de confirmer cette hypothèse.

1.6 ELIGIBILITÉ AU RAPPORT DE BASE

Au regard de la méthodologie énoncée par le guide pour l'élaboration du rapport de base (Octobre 2014), le présent site à l'étude est éligible à l'élaboration d'un rapport de base.

L'Annexe 1 présente la méthodologie permettant de déterminer l'éligibilité du site de l'étude au rapport de base.



1 CHAPITRE 1 : DESCRIPTION DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

Ce premier chapitre du rapport de base s'inscrit dans une démarche :

- d'identification des sources potentielles de pollution des sols et des eaux souterraines par des substances et mélanges dangereux pertinents ;
- d'évaluation des impacts potentiels sur les sols et les eaux souterraines.

La connaissance de l'historique du site d'exploitation permettra de déterminer et d'affiner, le cas échéant, le programme d'investigations et le périmètre analytique.

1.1 DESCRIPTION DU SITE

1.1.1 PRÉSENTATION DE L'ÉTABLISSEMENT

- Raison sociale	SILL DAIRY INTERNATIONAL
- Adresse siège social	Le Raden 29860 PLOUVIEN
- Adresse usine	ZA La Vern 29400 LANDIVISIAU
- Capital	4 998 000,00 €
- Forme juridique	SASU Société par actions simplifiée à associé unique
- Code A.P.E.	1051D
- N° SIREN	338 154 610

1.1.2 LOCALISATION GÉNÉRALE

Le site à l'étude est localisé ZA La Vern sur la commune de Landivisiau.

Le terrain marque un léger dénivelé du Nord-Est au Sud-Ouest avec des altitudes comprises entre 89 et 95 m NGF.

Le site disposera d'une entrée véhicules légers via la rue du Ponant au Sud et d'une entrée Poids Lourds via la D35 à l'Est.

Ses coordonnées géographiques en Lambert 93 sont les suivantes :

X (Est) : 177 872 m

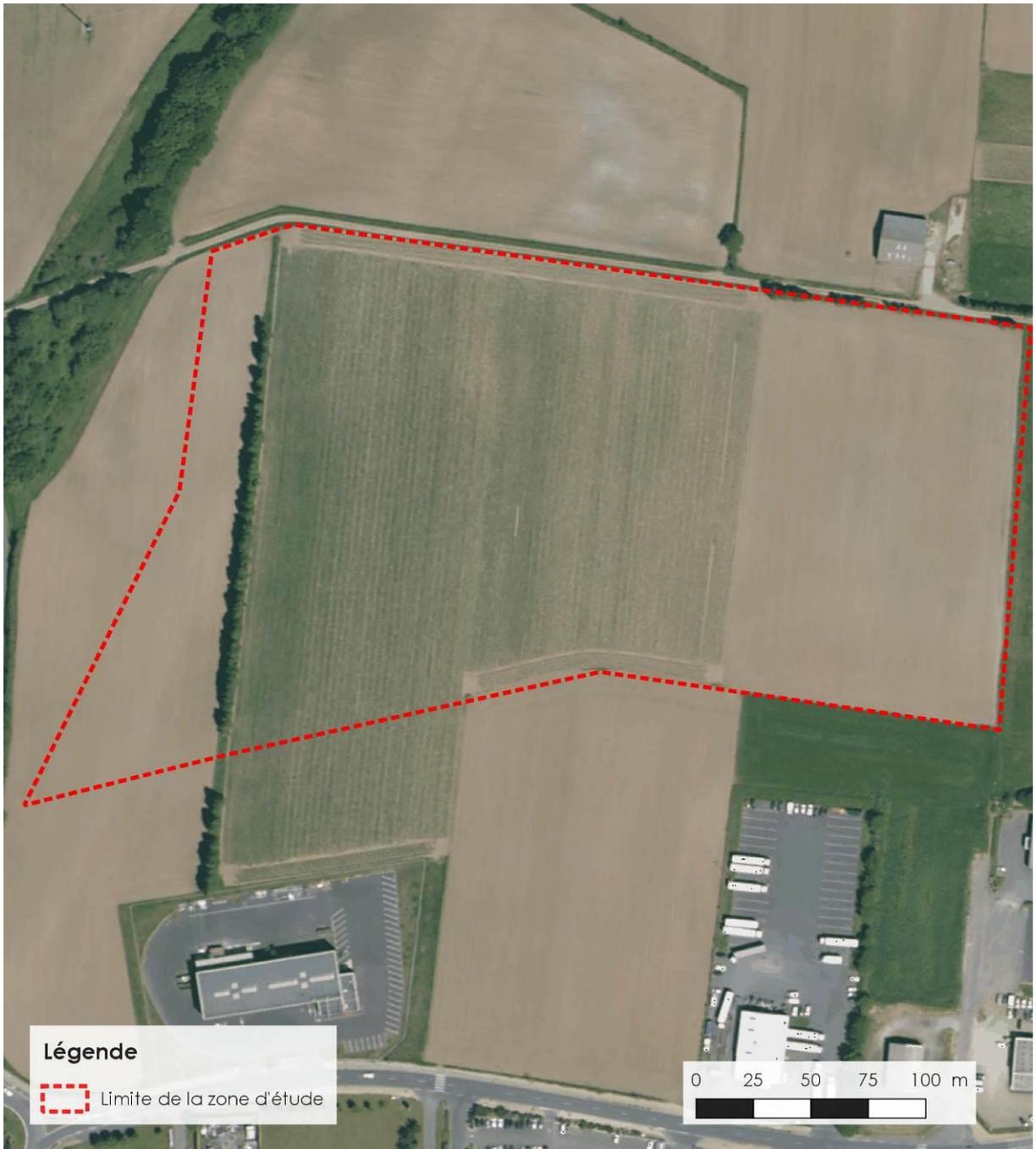
Y (Nord) : 6 848 042 m

1.1.3 LOCALISATION CADASTRALE

Le site occupe les parcelles 59-p, 63-p, 64a-p, 232-p, 1082-p, 1080-p, 1081, 1083, 227a-p, 227 b et 373-p de la section ZB de la commune de Landivisiau.



Ces parcelles représentent une surface totale d'environ 69 918 m² dont, à construire, 15 083 m² de bâtiments et 15 862 m² de voiries.

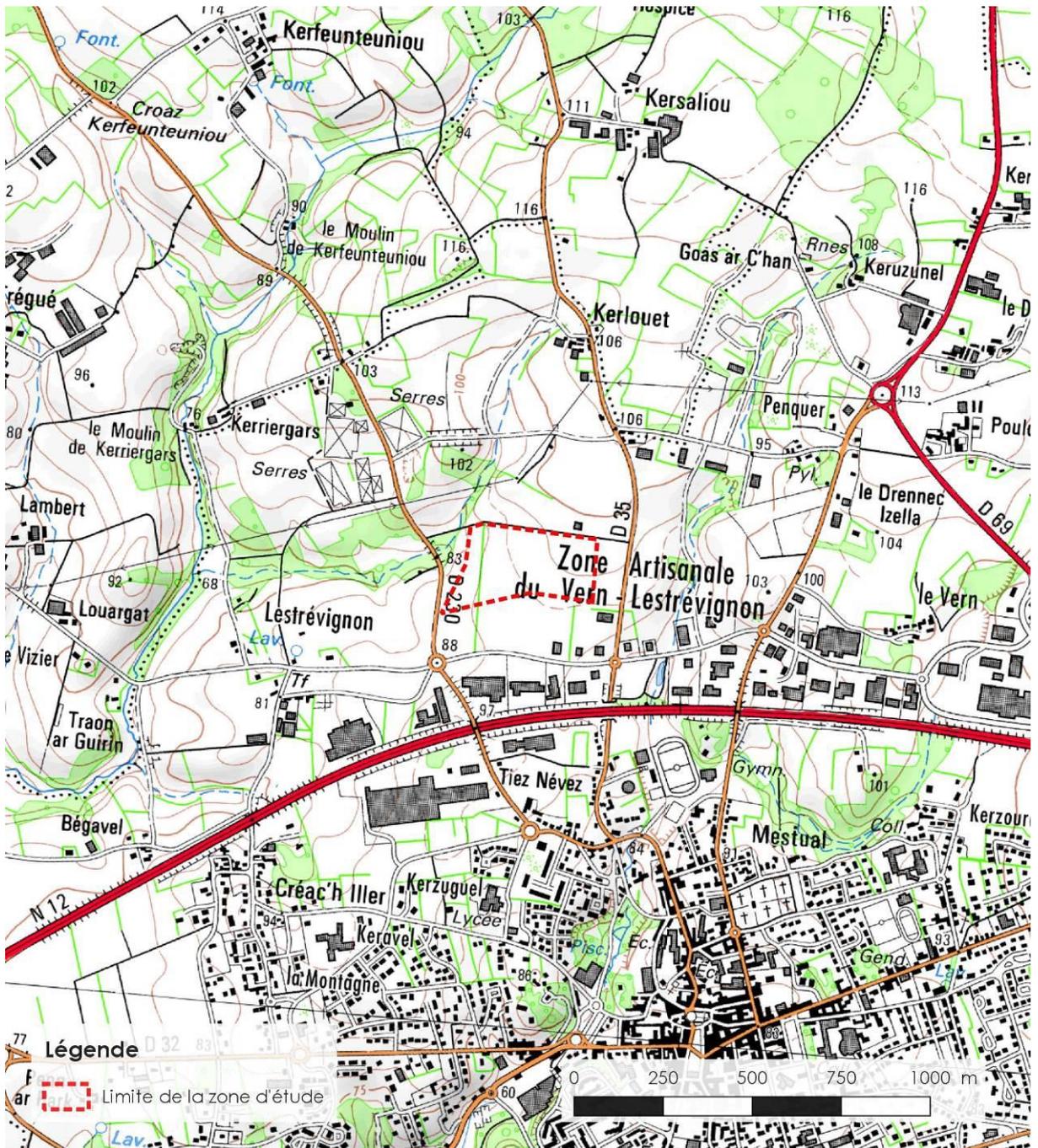


SILL DAIRY INTERNATIONAL, ZA La Vern, LANDIVISIAU (29)

Figure 1 : Vue aérienne de la zone d'étude

Référence :	52435338
Source :	IGN
Échelle :	Voir figure





SILL DAIRY INTERNATIONAL, ZA La Vern, LANDIVISIAU (29)



Figure 2 : Localisation de la zone d'étude

Référence :	52435338
Source :	IGN
Échelle :	Voir figure



1.1.4 SITUATION ADMINISTRATIVE ACTUELLE

Aucune activité n'est actuellement réalisée sur le site de LANDIVISIAU. SILL DAIRY INTERNATIONAL réalise un Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter d'une usine de production de poudre infantile sur ledit site.

1.1.5 DESCRIPTION DE L'ACTIVITE DU FUTUR SITE

L'activité du site repose sur la fabrication et le conditionnement de poudre infantile ou non.

Le synoptique simplifié est le suivant :

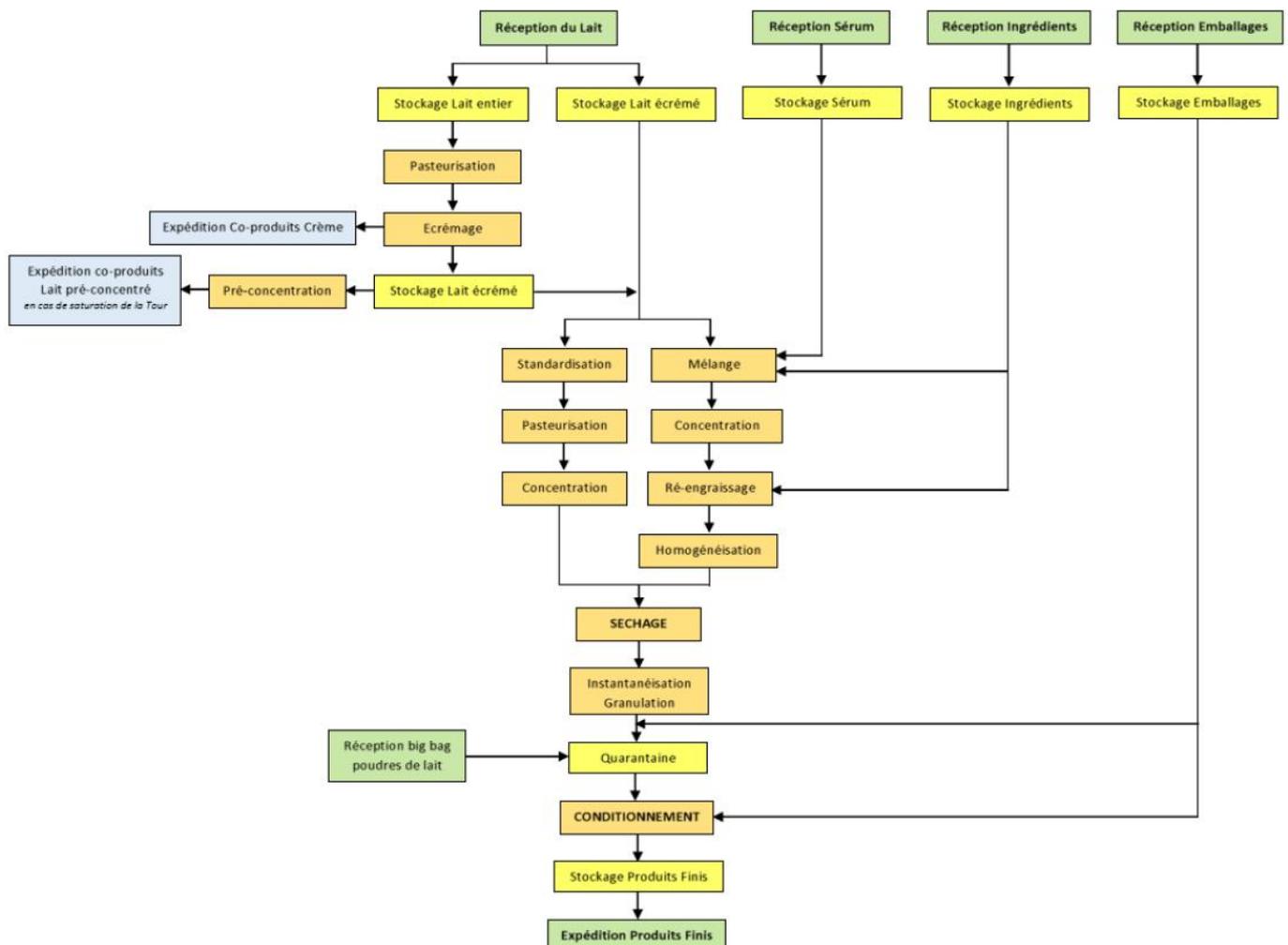


Figure 3 : Synoptique de production

1.1.6 DESCRIPTION DU SITE DE L'ÉTUDE

Le site s'organise ainsi selon les ateliers suivants :

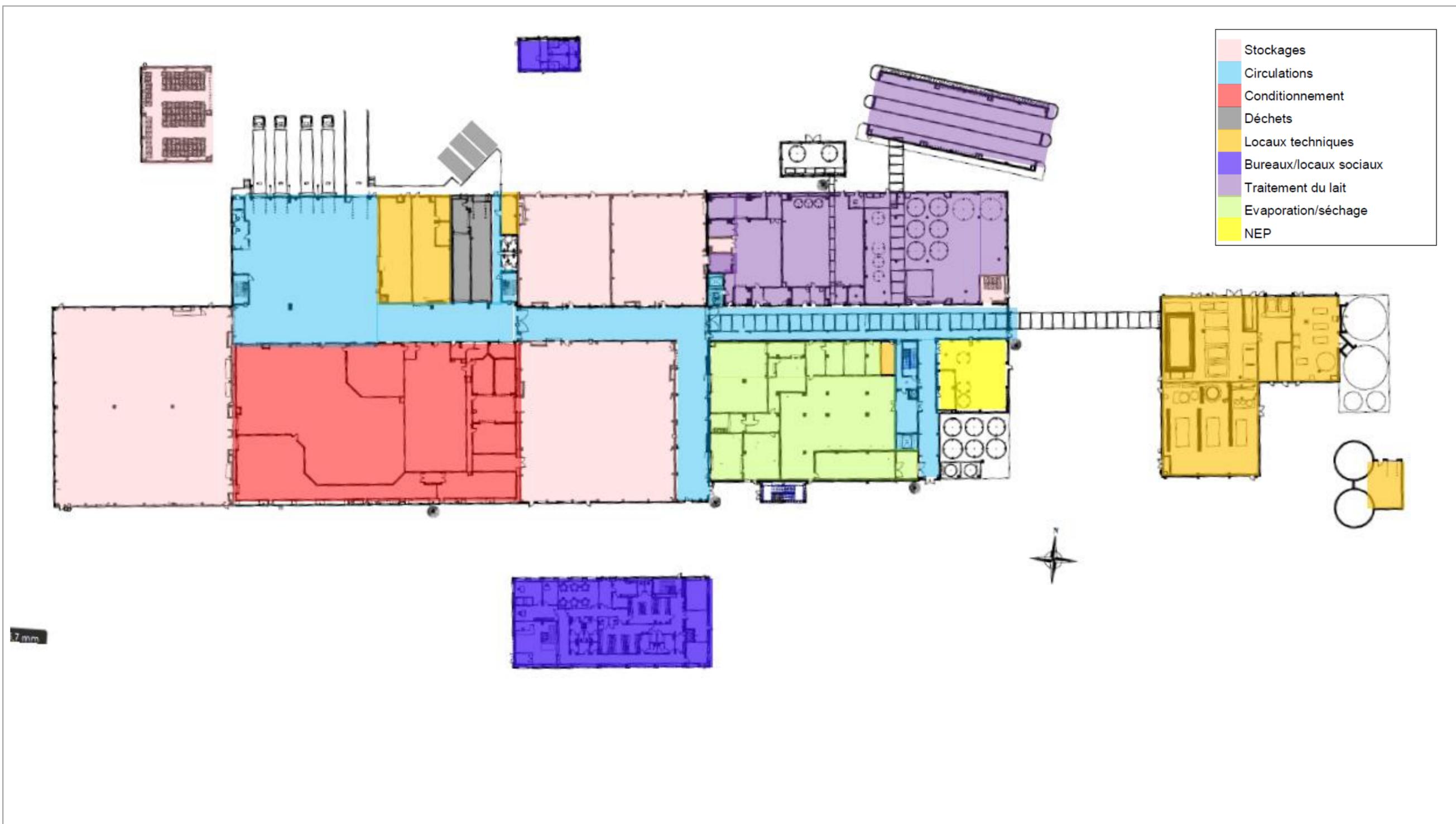
- Un bloc bureaux/Locaux sociaux,
- Une aire Poids Lourds avec parking, lavage et décrochage,



- Le dépotage du lait ;
- La partie Traitement du lait et des matières premières (cuveries, NEP, approche sec, atelier mélange, ...) ;
- Le stockage des matières premières en racks ;
- Le Bâtiment Evaporation/Séchage, conditionné en termes de gabarit par le process qu'il contient et la nécessité d'un fonctionnement gravitaire en cours de séchage ;
- Le stockage Quarantaine des bigs bags de poudres ;
- Le conditionnement des poudres.

La figure ci-après extraite du DDAE précise la localisation des différentes activités.





SILL DAIRY INTERNATIONAL, ZA La Vern, LANDIVISIAU (29)



Figure 4 : Plan de masse de la zone d'étude

Référence :	52435338
Source :	DDAE
Échelle :	Absence



1.1.7 STRUCTURES SOUTERRAINES POTENTIELLEMENT POLLUANTES CONCERNÉES PAR LE PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE

Aucune structure souterraine potentiellement polluante et concernée par le périmètre d'étude n'est répertoriée sur le site.

1.1.8 STRUCTURES AÉRIENNES POTENTIELLEMENT POLLUANTES CONCERNÉES PAR LE PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE

Les futures structures aériennes potentiellement polluantes concernées par le périmètre d'étude sont :

- Les stockages de produits chimiques :
 - o Local de produits chimiques ;
 - o Cuves d'acide et de soude ;
- Local NEP : ensemble de pompe et départ pour le nettoyage des canalisations et tanks ; les réseaux de distributions transitent ensuite à travers tous les ateliers ;
- Zone de prétraitement des eaux usées.

1.1.9 SOURCES D'ÉNERGIE UTILISÉES

Le site utilisera l'électricité, le gaz naturel et le fioul comme énergie primaire et l'air comprimé, la vapeur et l'eau glacée comme fluide énergétique.

Electricité :

Le site utilisera de l'électricité pour l'alimentation de ses équipements par le biais de 5 transformateurs dans le bâtiment des utilités.

Gaz naturel :

Le gaz naturel est utilisé au niveau du local chaufferie, équipé de deux chaudières vapeur.

Fioul domestique :

Le fioul est utilisé au niveau du local sprincklage.

Air comprimé :

Le site disposera d'un local abritant des groupes de compression d'air nécessaires au bon fonctionnement du process.

Production de froids :

Le site disposera d'un local Groupe froid composé de deux compresseurs à l'ammoniac et de deux groupes extérieurs au R134.



1.1.10 GESTION DES REJETS AQUEUX

L'établissement sera à l'origine de l'émission de plusieurs types d'effluents liquides, et possèdera 4 réseaux distincts :

- Les réseaux des eaux pluviales issues des toitures (EPT), reliées au réseau EP public dédié,
- Les réseaux des eaux pluviales issues des voiries (EPv), reliées au réseau EP public dédié après passage par un séparateur d'hydrocarbures,
- Les réseaux des eaux résiduaires industrielles issues de l'activité (EU), le site SILL DAIRY INTERNATIONAL disposera d'une unité de prétraitement des eaux usées, implantée en secteur Sud Est du site avant rejet vers le réseau public EU de la ZA en vue de leur traitement par la station d'épuration du Blaise,
- Les réseaux des eaux domestiques de type eaux vannes des sanitaires (EV), rejetées directement vers le réseau public EU.

1.1.11 GESTION DE L'AIR

Les activités qui seront exercées par la SILL DAIRY INTERNATIONAL pouvant engendrer des rejets atmosphériques sont :

- les gaz de combustion du gaz naturel ;
- Les gaz de combustion du local de sprinklage lorsque les groupes motopompes sont en marche ;
- La tour de séchage du lait.

1.1.12 GESTION DES DECHETS

Les déchets qui seront générés sont 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.

Ils sont stockés en bacs, bennes, cuves, fûts ou plateaux en fonction de leur nature sur aire déchets étanche dans le local déchets.



1.1.13 DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT PROCHE DU SITE

Le site est bordé dans un rayon de 200 m :

- Au Sud par différentes entreprises de la ZA du Vern ;
- A l'Est par des entreprises de la ZA, par la D35 puis par des champs ;
- Au Nord par des terres agricoles et des habitations ;
- A l'Ouest par des champs et la D230.



1.2 ETUDE HISTORIQUE, DOCUMENTAIRE ET MÉMORIELLE (MISSION A110 DE LA NORME NF X 31-620-2)

La collecte et l'examen de documents d'archives réalisés au sein du présent paragraphe permettent de retracer les grandes lignes de l'évolution historique du site d'étude.

1.2.1 SOURCES D'INFORMATION ET ORGANISMES CONSULTÉS

Les organismes, personnes ou bases de données consultés pour l'élaboration du présent document sont détaillés dans le tableau suivant.

SOURCE DE L'INFORMATION	DATE DU CONTACT	DOCUMENT OU INFORMATION RECUEILLIE
Documents ou sites internet consultés		
IGN (site internet)	Juin 2017	Cartes IGN de la zone d'étude, photographies
CADASTRE (site internet)	Juin 2017	Consultation des parcelles cadastrale du secteur
GEOPORTAIL (site internet)	Juin 2017	Vue aérienne du site d'étude
BASIAS (site internet)	Juin 2017	Inventaire historiques de sites industriels
BASOL (site internet)	Juin 2017	Inventaire des sites potentiellement pollués
BARPI (site internet)	Juin 2017	Inventaire des accidents répertoriés depuis 1989

Tableau 1 : Liste des organismes, personnes ou bases de données consultés

1.2.2 RECENSEMENT NATIONAL DU SITE D'ÉTUDE (BASIAS ET BASOL)

- BASIAS est l'acronyme d'une base de données française créée en 1998 pour récolter et conserver la mémoire des anciens sites industriels et de service (sites abandonnés ou non), susceptibles d'avoir laissé des installations ou des sols pollués ce qui signifie que tous les sites répertoriés ne sont pas nécessairement pollués ;
- BASOL est l'acronyme d'une base de données nationale qui, sous l'égide du ministère en charge de l'Environnement, récolte et conserve la mémoire de plusieurs milliers (3900 sites en 2007) de sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

Les bases de données BASOL et BASIAS sont gérées par le Ministère chargé de l'Environnement et le BRGM.

Le site à l'étude n'est pas référencé dans les bases de données BASOL et BASIAS.

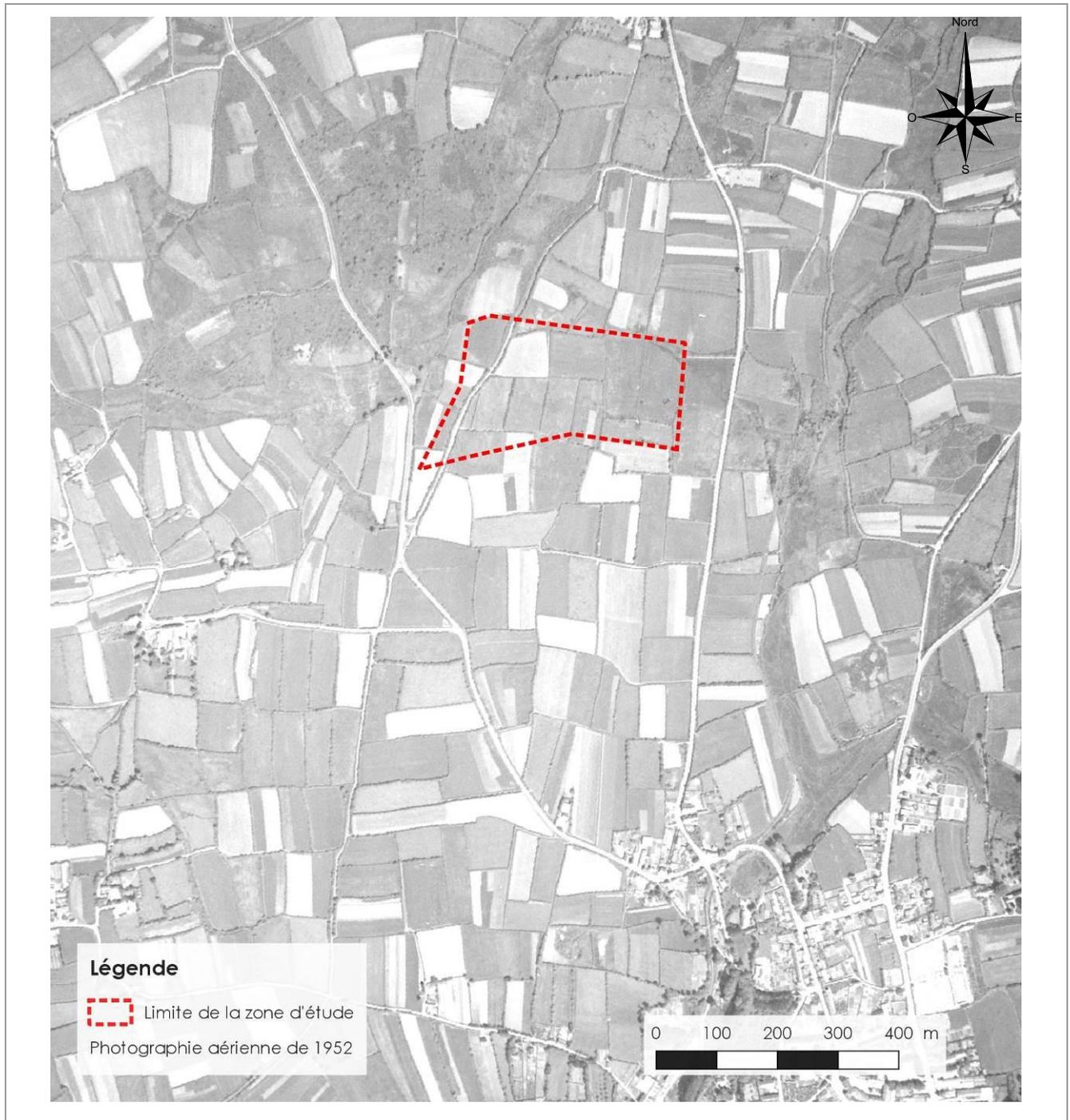
1.2.3 INCIDENTS ET ACCIDENTS RÉPERTORIÉS SUR LE SITE D'ÉTUDE

Aucun incident ou accident n'a été relevé. Aucun incident n'est répertorié dans la base de données du BARPI.



1.2.4 ETUDE DE PHOTOGRAPHIES AÉRIENNES ANCIENNES

L'examen de photographies aériennes anciennes apporte des informations concernant l'évolution du site.

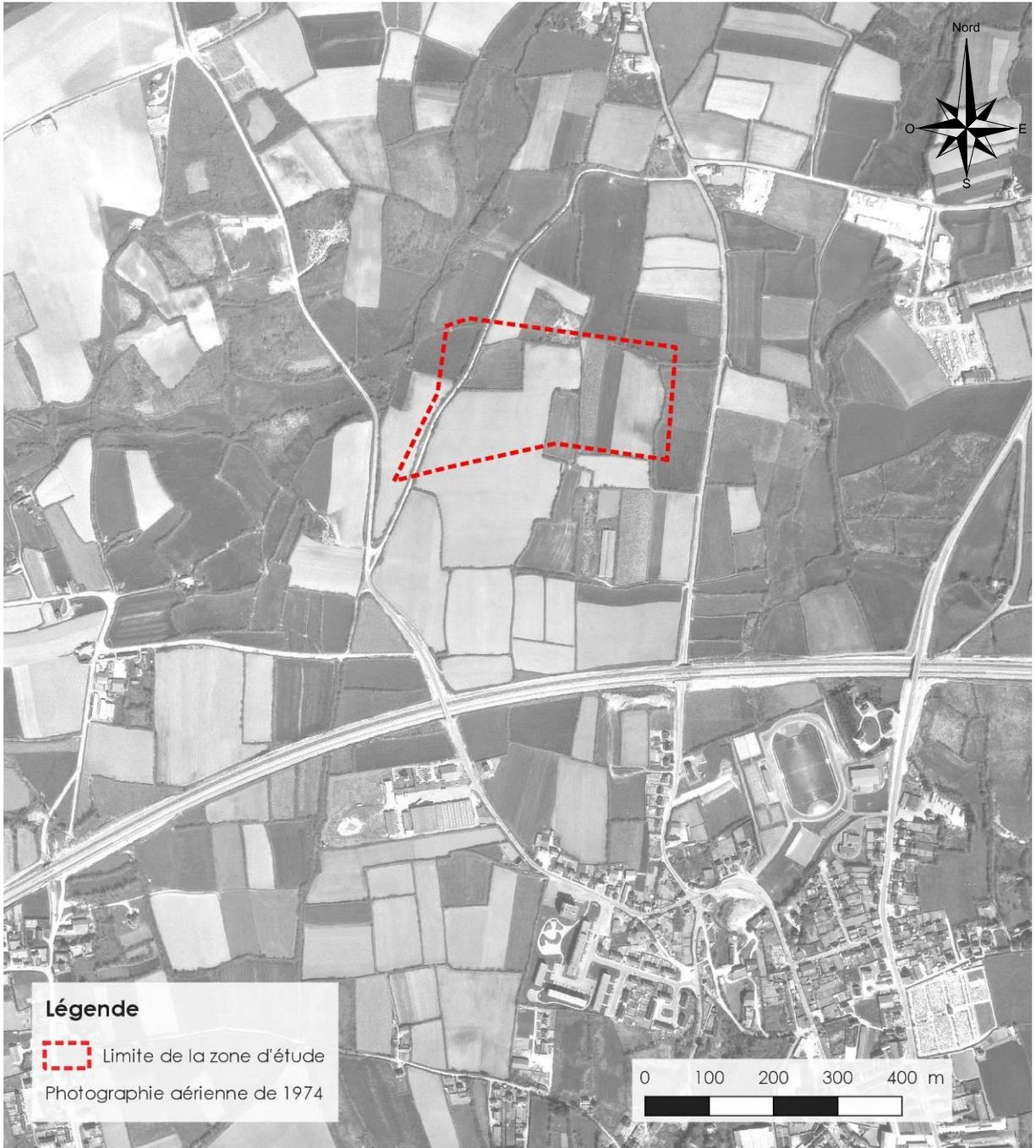


SILL DAIRY INTERNATIONAL, ZA La Vern, LANDIVISIAU (29)

Figure 5 : Photographie aérienne de 1952

Référence :	52435338
Source :	IGN
Échelle :	Voir figure



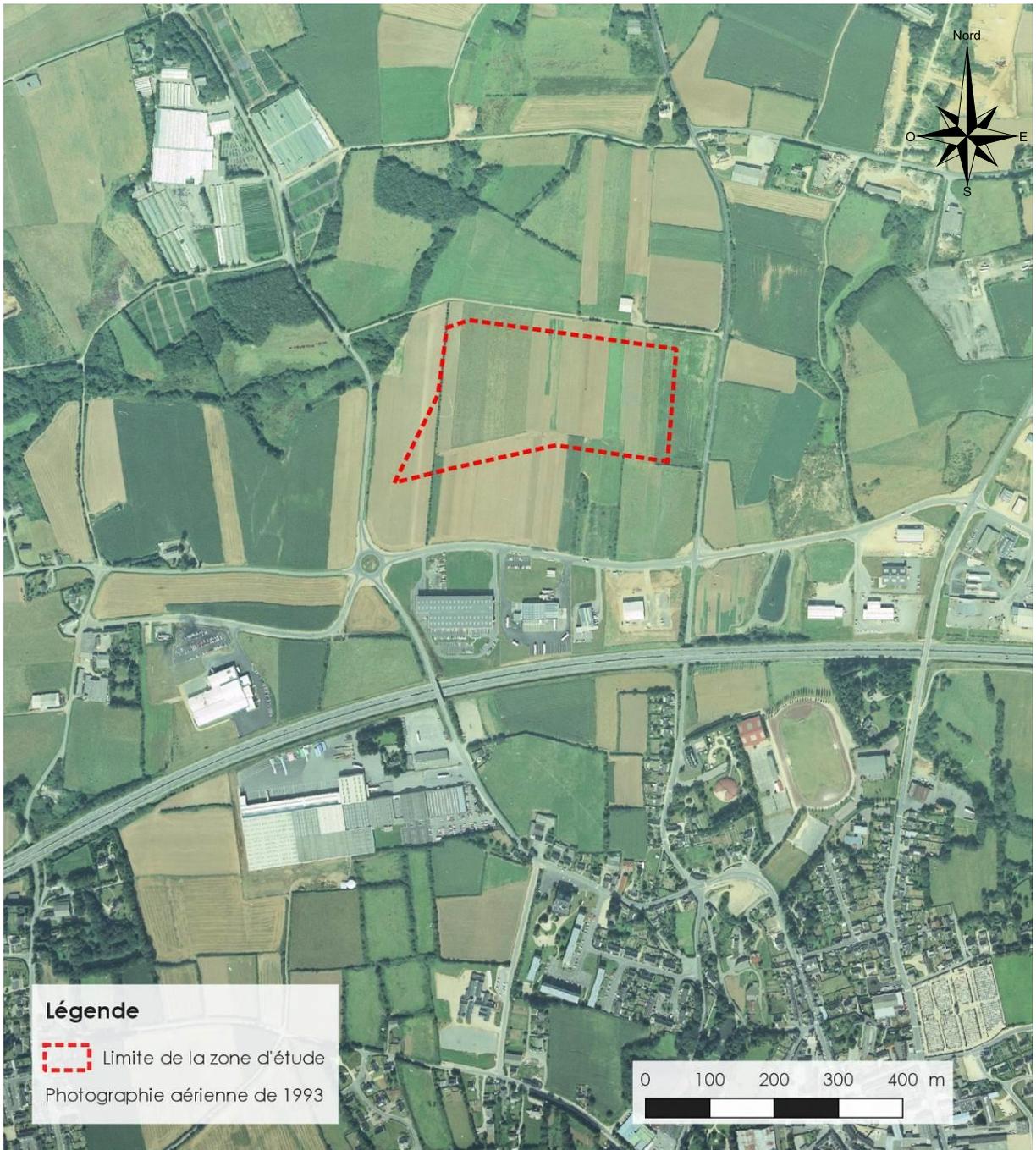


SILL DAIRY INTERNATIONAL, ZA La Vern, LANDIVISIAU (29)

Figure 6 : Photographie aérienne de 1974

Référence :	52435338
Source :	IGN
Échelle :	Voir figure





SILL DAIRY INTERNATIONAL, ZA La Vern, LANDIVISIAU (29)

Figure 7 : Photographie aérienne de 1993

Référence :	52435338
Source :	IGN
Échelle :	Voir figure





SILL DAIRY INTERNATIONAL, ZA La Vern, LANDIVISIAU (29)

Figure 8 : Photographie aérienne de 2005

Référence :	52435338
Source :	IGN
Échelle :	Voir figure

1.2.5 CONCLUSION DE L'ÉTUDE HISTORIQUE

Depuis 1952 et jusqu'à aujourd'hui, le site est occupé par des champs uniquement et donc par une activité agricole. Aucune activité industrielle n'a été répertoriée.



1.3 ETUDE DE VULNÉRABILITÉ DES MILIEUX (MISSION A120 DE LA NORME NF X 31-620-2)

1.3.1 SOURCES D'INFORMATION ET ORGANISMES CONSULTÉS

Les organismes, personnes ou bases de données consultés pour l'élaboration du présent document sont détaillés dans le tableau suivant.

SOURCE DE L'INFORMATION	DATE DU CONTACT	DOCUMENT OU INFORMATION RECUEILLIE
Documents ou sites internet consultés		
IGN (site internet)	Juin 2017	Cartes IGN de la zone d'étude, photographies
CADASTRE (site internet)	Juin 2017	Consultation des parcelles cadastrale du secteur
GEOPORTAIL (site internet)	Juin 2017	Vue aérienne du site d'étude
BRGM (site internet)	Juin 2017	Cartes géologiques du secteur d'étude
INFOTERRE (site internet)	Juin 2017	Liste et caractéristiques des points d'eau dans le secteur d'étude
ARS (appel téléphonique)	Juin 2017	Modalité de consultation des données relative aux captages AEP. Absence de retour.
DREAL (site internet)	Juin 2017	Zone de protection faune/flore et espaces
BASIAS (site internet)	Juin 2017	Inventaire historiques de sites industriels
BASOL (site internet)	Juin 2017	Inventaire des sites potentiellement pollués
BARPI (site internet)	Juin 2017	Inventaire des accidents répertoriés depuis 1989
Agence de l'eau (site internet)	Juin 2017	Données concernant les prélèvements en eau pour l'alimentation en eau potable

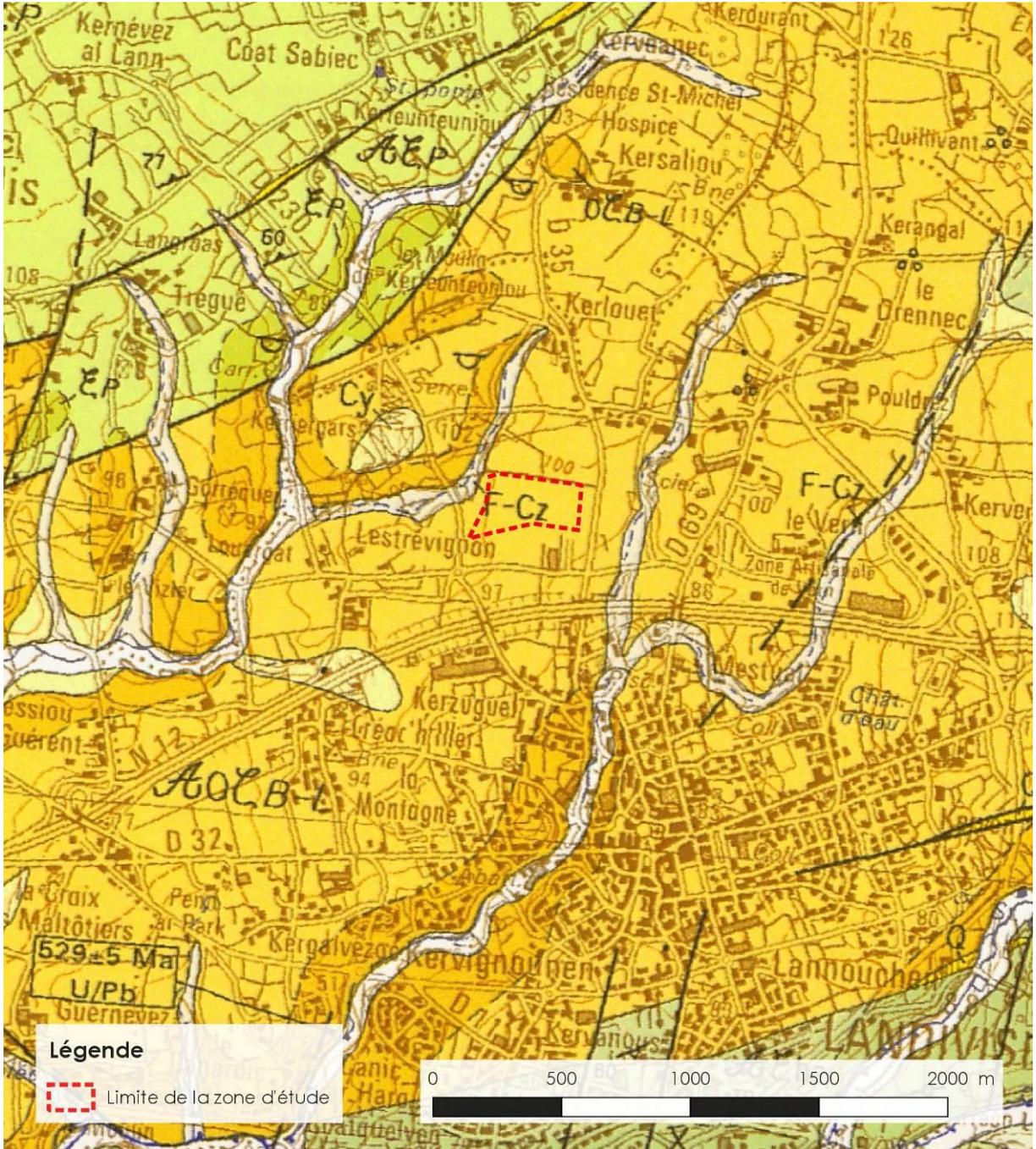
Tableau 2 : Liste des organismes, personnes ou bases de données consultés

1.3.2 CONTEXTE GÉOLOGIQUE

Selon l'examen de la carte géologique de Landerneau n°239 au 1/50 000ème ci-après, le site se situe sur l'Orthogneiss de Brest et de Landivisiau, terrain métamorphique.

Les forages à proximité montrent la présence de granite et de son altération en surface. La présence d'altération du granite pourra être confirmée lors de la réalisation des sondages.





SILL DAIRY INTERNATIONAL, ZA La Vern, LANDIVISIAU (29)



Figure 9 : Extrait de la carte géologique de Landerneau n°239 au 1/50 000

Référence :	52435338
Source :	IGN
Échelle :	Voir figure



1.3.3 CONTEXTE HYDROGÉOLOGIQUE

Selon les informations obtenues auprès de la Banque de Données du Sous-sol et l'interprétation de la carte géologique régionale une ressource en eaux souterraines est présente à l'aplomb du secteur : l'aquifère GG112 « Elorn ».

Cette masse d'eau souterraine se situe au droit du bassin versant du fleuve côtier breton de l'Elorn.

C'est un aquifère d'épaisseur vraisemblable de 120 m et d'une profondeur comprise entre 5.2 et 9.6 m.

C'est un aquifères multicouches et compartimentés.

L'Elorn et ses affluents sont reliés à cette masse d'eau souterraine depuis la confluence du Quillivaron à Landivisiau.

Les forages dans la zone d'activité montrent des arrivées d'eau très variables (un forage sec, un autre forage avec des arrivées d'eaux vers 3m).

1.3.4 USAGE DES EAUX SOUTERRAINES

1.3.4.1 Alimentation en Eau Potable

Sans Objet.

1.3.4.2 Alimentation en eau industrielle, agricole et domestique

Les informations recueillies auprès de la Banque de données du Sous-Sol du BRGM, ont permis d'identifier plusieurs forages dans un rayon de 2 km autour du site. Ils sont présentés dans le tableau suivant et en *Figure 11* ci-après (localisation et caractéristiques des captages recensés à proximité du site).

NB : Le recensement des ouvrages ainsi que leur usage n'est pas exhaustif.



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
02398X0023/P2	179837	6846432	LANDIVISIAU	KERVERN INFERIEUR	PUITS			73.000	EXPLOITE.	AEP	
02398X0022/P1	179777	6846482		KERVERN SUPERIEUR	PUITS			75.000	EXPLOITE.	AEP	
02397X0031/F2	177476	6846453		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	
02393X0147/F	178764	6848490		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	

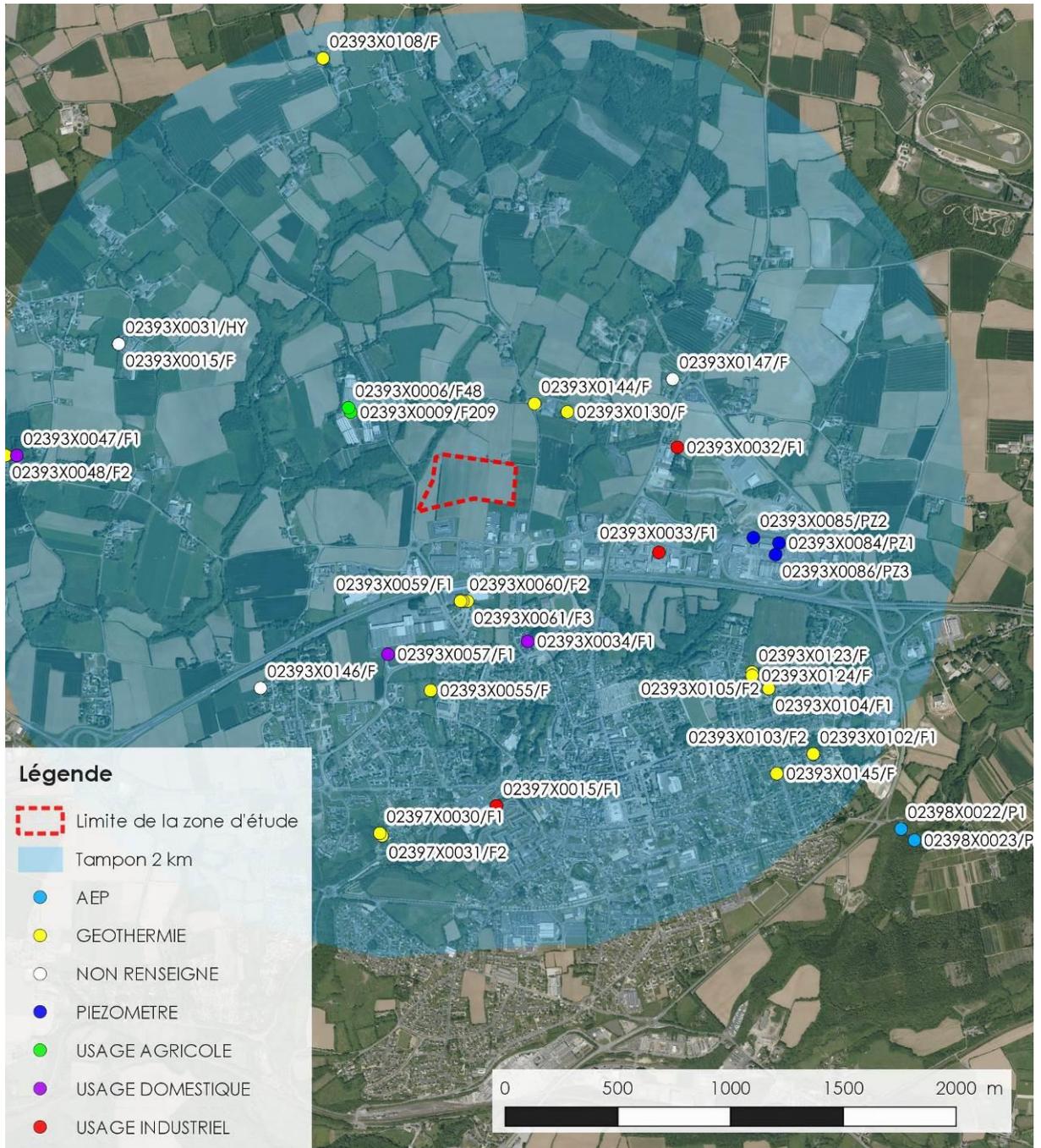


REFERENCE	X LAMBERT 2 ETENDU	Y LAMBERT 2 ETENDU	COMMUNE	LIEU-DIT	NATURE	PROFONDEUR ATEINTE	DATE REALISATION	ZSOL	ETAT DE L'OUVRAGE	USAGE	P EAU/SOL
02393X0086/PZ3	179221	6847707		ZI DU VERN	FORAGE	11.680	20061115	98.000	ACCES.	PIEZOMETRE	4.440
02393X0009/F209	177336	6848343		KERIERGARS	FORAGE	30.000	19790601	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	

03635X0491/F	USAGE AGRICOLE
03635X0117/F	AEP
03635X0302/F	USAGE DOMESTIQUE
03635X0302/F	USAGE INDUSTRIEL
03635X0302/F	GEOOTHERMIE
03635X0302/F	PIEZOMETRE
03635X0302/F	NON RENSEIGNE

Figure 10 : Captages à proximité





SILL DAIRY INTERNATIONAL, ZA La Vern, LANDIVISIAU (29)



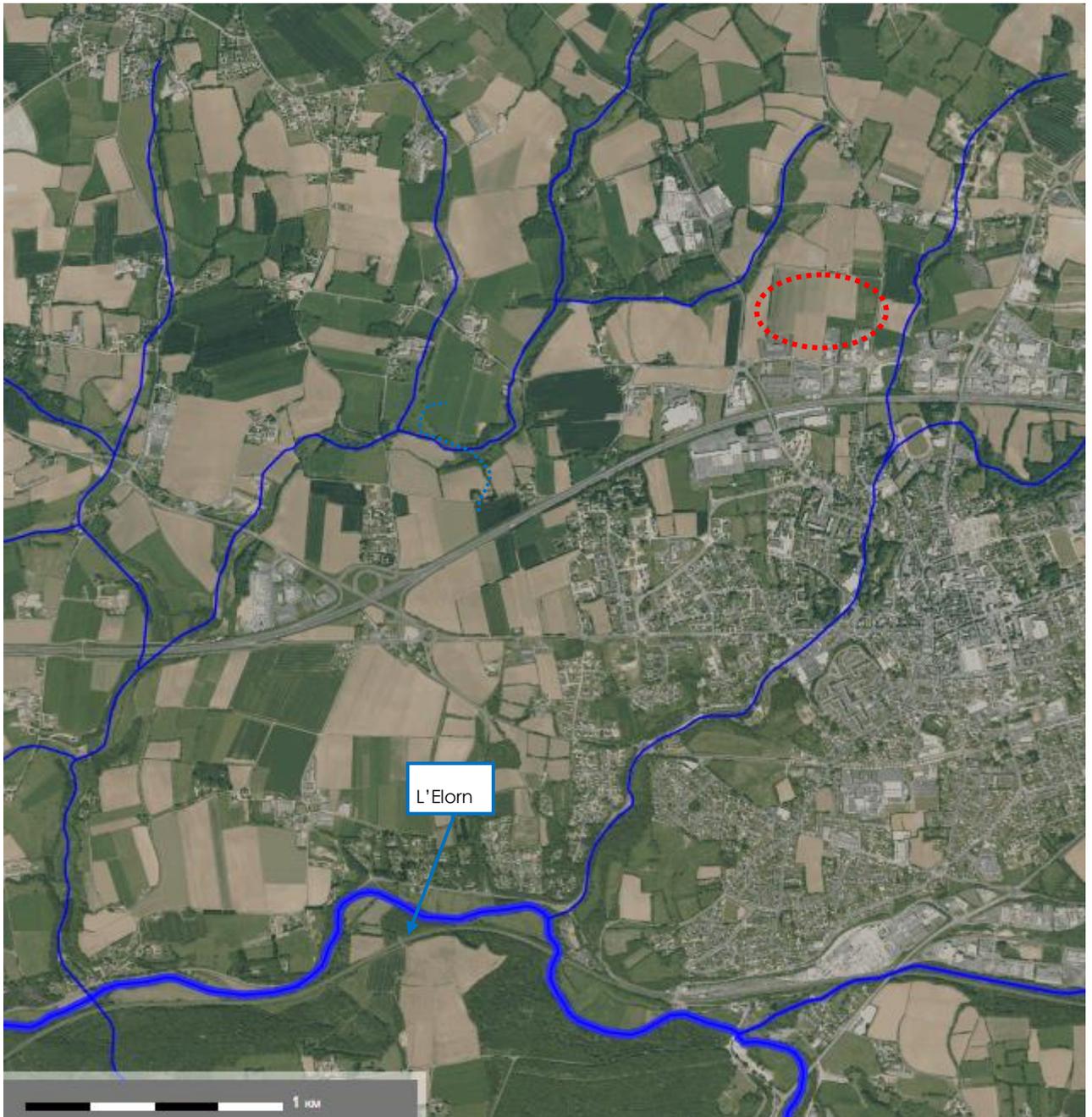
Figure 11 : Localisation des puits dans un rayon d'environ 2 km autour du site

Référence :	52435338
Source :	BRGM
Échelle :	Voir figure



1.3.5 CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE

Dans le secteur du site de l'étude, le réseau hydrographique de surface est marqué par la présence de nombreux petits affluents de l'Elorn. Deux affluents sont présents à proximité du site (150 m à 200 m) à l'Est et à l'Ouest.



SILL DAIRY INTERNATIONAL, ZA La Vern, LANDIVISIAU (29)



Figure 12 : Hydrographie

Référence :	52435338
Source :	IGN
Échelle :	Voir figure



1.3.6 USAGE DES EAUX SUPERFICIELLES

Dans le cadre de la restructuration et de l'extension de l'usine d'eau potable de Gaosmoal à Locmélar, le Syndicat Mixte Intercommunal de production et de transport d'eau potable de la région de Landivisiau (SMI), a mis en place une procédure d'autorisation de prélèvement des eaux de l'Elorn destinées à l'alimentation humaine et d'établissement des périmètres de protection de la prise d'eau de Goasmoal sur l'Elorn par arrêté préfectoral du 7 mai 2008.

L'eau potable distribuée sur la commune de Landivisiau provient de cette prise d'eau de surface sur l'Elorn.

Cette prise d'eau se situe en amont du site de la SILL DAIRY INTERNATIONAL.

L'Elorn fait l'objet de prises d'eau superficielles en aval de la zone d'étude pour l'AEP :

- La prise d'eau de Penguilly ;
- La prise d'eau de Pont Ar bled.

La fédération de pêche du finistère recense un parcours de pêche à la mouche sur l'Elorn au lieu-dit Quinquis à Bodilis (4 km au Sud-Ouest du site).

Aucun usage récréatif n'est recensé.

1.3.7 SYNTHÈSE DE LA SENSIBILITÉ ET DE LA VULNÉRABILITÉ DES MILIEUX D'EXPOSITION

1.3.7.1 Milieu eaux souterraines

Au regard des éléments présentés ci avant, la vulnérabilité des eaux souterraines au droit du site peut être considérée comme forte du fait de la présence potentielle d'une nappe dans les altérations. Quant à leur sensibilité, celle-ci est à considérer comme forte en raison de la présence de captage domestique, industriel et agricole sur les eaux souterraines dans un rayon de 2 km autour du site.

1.3.7.2 Milieu eaux superficielles

La vulnérabilité des eaux superficielles est considérée comme forte du fait potentielle relation nappe-affluent de l'Elorn. Quant à sa sensibilité, elle demeure tout aussi importante au vu des usages sensibles potentiels recensés (halieutique et AEP).

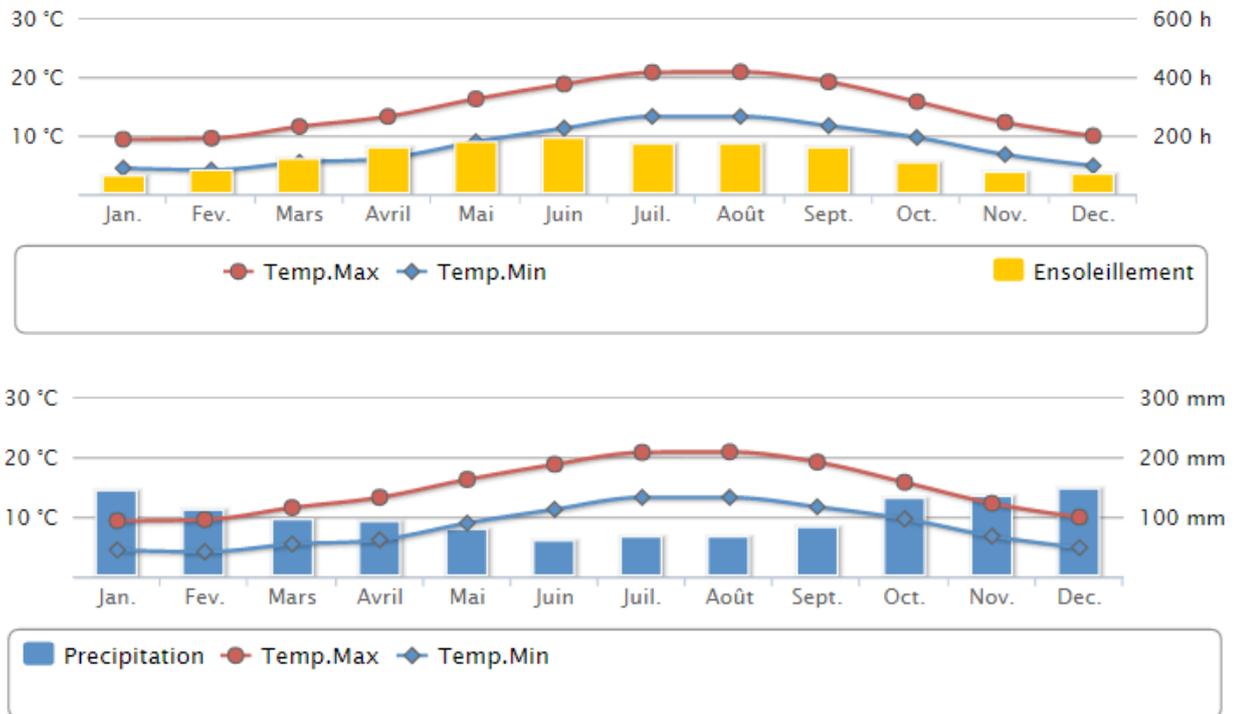
1.3.7.3 Milieu air, envol de poussières

Le site d'étude présentera globalement une imperméabilisation de surface et donc l'envol de poussière n'est pas à considérer.

1.3.8 CONTEXTE CLIMATOLOGIQUE



La commune de Landivisiau est soumise à un climat océanique, avec une pluviométrie importante tout au long de l'année et des températures relativement douces avec une moyenne annuelle à 11 °C.



Source : Météo France

1.3.9 RISQUE INONDATION

Le site à l'étude est classé en forte sensibilité vis-à-vis des remontées de nappe du socle.

1.3.10 RISQUE TECHNOLOGIQUE

Le site à l'étude n'est pas localisé dans le périmètre d'un plan de prévention de risques technologiques.

1.3.11 RECENSEMENT DES SITES BASIAS ET BASOL À PROXIMITÉ

Les sites BASIAS et BASOL localisés en amont et/ou à proximité du site sont les suivants :

- Site n°BRE2900184 : Grall François, tanneur, situé à 550 m au Sud du site ;
- Site n° BRE2900185 : Quéinec, tanneur, situé à 720 m au Sud-Est du site ;
- Site n°BRE2903653 : Poffa Stéphane, Dépôt de Liquide Inflammable, situé à 760 m au Sud-Est du site ;
- Site n°BRE2900663 : SEMAG Société d'Electricité et de Mécanique Automobile et Générale, atelier de réparation autos, station-service, situé 840 m à l'Est du site ;



- Site n°BRE2902548 : Exploitation des établissements Jean Ollivier Société, dépôt de bois et sciage, traitement, situé à 830 m à l'Est du site.

1.3.12 ZONAGE RÉGLEMENTAIRE

D'après les informations obtenues, le site n'est concerné par aucun zonage naturel comme une Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), Zone de Protections Spéciales (ZPS), zone NATURA 2000 et zones d'application de la convention RAMSAR...

En outre, selon les sources exploitées, les environs du site sont concernés par quelques inventaires dont les plus proches sont :

- Sites Natura 2000 - Directive Habitats : FR5300024 Rivière Elorn à environ 2.6 km au Sud du site ;

1.4 CONCLUSIONS DU CHAPITRE 1

1.4.1 LISTES DES SUBSTANCES RETENUES POUR L'ÉLABORATION DU RAPPORT DE BASE

Les substances utilisées dans le périmètre des installations IED et entraînant l'obligation d'élaborer le rapport de base sont spécifiées dans l'Annexe 3.

Cependant, aucune activité industrielle n'est présente sur le site. De ce fait, nous partons de l'hypothèse qu'aucune pollution d'origine anthropique n'est présente au droit du site.

Dans ce cadre, l'objectif du rapport de base est d'établir le bruit de fond géochimique des composés inorganiques (métaux) et des paramètres physico-chimiques (qui peuvent dans certaines régions présenter des concentrations élevées mais d'origines naturelles).

1.4.2 SYNTHÈSE DES SOURCES (POTENTIELLES) DE POLLUTION PRISES EN COMPTE DANS LE RAPPORT DE BASE

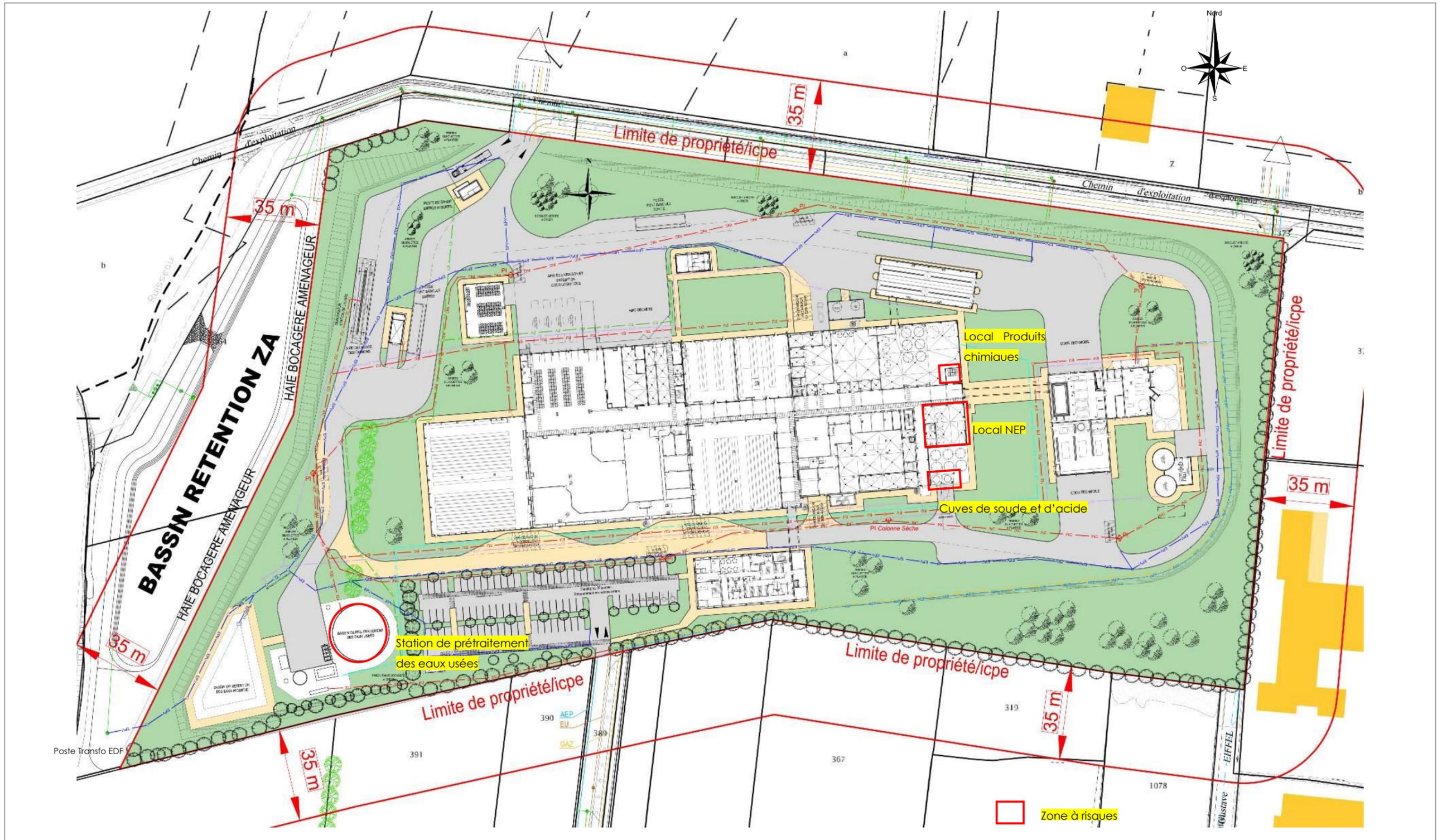
Les futures sources potentielles de pollution (polluants inorganiques et physico-chimiques) prise en compte dans le rapport de base sont les suivantes :

- Les stockages de produits chimiques :
 - o Local de produits chimiques ;
 - o Cuves d'acide et de soude ;
- Local NEP : ensemble de pompe et départ pour le nettoyage des canalisations et tanks ; les réseaux de distributions transitent ensuite à travers tous les ateliers ;
- Zone de prétraitement des eaux usées.

1.4.3 SYNTHÈSE CARTOGRAPHIQUE

Le plan page suivante présente le plan d'implantation des sources potentielles de pollution prises en compte dans le rapport de base (surlignées en jaune).





SILL DAIRY INTERNATIONAL, ZA La Vern, LANDIVISIAU (29)



Figure 13 : Zones à risques prises en compte dans le rapport de base

Référence :	52435338
Source :	MLC
Échelle :	Absence



1.4.4 SCHÉMA CONCEPTUEL

1.4.4.1 Recensement des cibles potentielles

Dans le cas présent, les cibles potentielles susceptibles d'être atteintes par la présence de souillures en sous-sol sont l'Homme (considéré comme cible principale et ultime) ainsi que celles pouvant constituer une voie potentielle de transfert vers l'Homme (cibles secondaires).

1) La cible principale

La cible susceptible d'être exposée aux souillures présentes en sous-sol selon des degrés différents demeure le personnel travaillant sur le site.

2) La cible secondaire

Les cibles secondaires susceptibles de constituer une voie potentielle de transfert des souillures présentes au droit du terrain sont potentiellement les suivantes :

- les eaux souterraines.

1.4.4.2 Voies potentielles d'exposition

1) Voies d'exposition par inhalation

La voie d'exposition par inhalation aux souillures du terrain est conditionnée par la présence de polluants à caractère volatil. Cette voie n'est prise en compte au regard de l'absence de polluant à caractère fortement volatil (absence de pollution anthropique).

2) Voies d'exposition par contact

La voie potentielle d'exposition par contact direct avec les souillures en sous-sol est à considérer dans la configuration future du site, en effet ce dernier présentera des surfaces non imperméabilisées.

En outre, la voie potentielle d'exposition par contact consécutif au transfert des souillures du terrain vers les eaux souterraines est probable.

3) Voies d'exposition par ingestion

La voie d'exposition par ingestion consécutive au transfert des souillures vers les captages domestiques est probable en raison de leur présence pour de tels usages dans un rayon de 2 km autour du site.

En outre, la nappe peut être en relation hydraulique avec les eaux superficielles, il existe potentiellement la voie d'exposition par l'ingestion via les prises d'eau superficielles pour l'AEP ou l'usage halieutique.

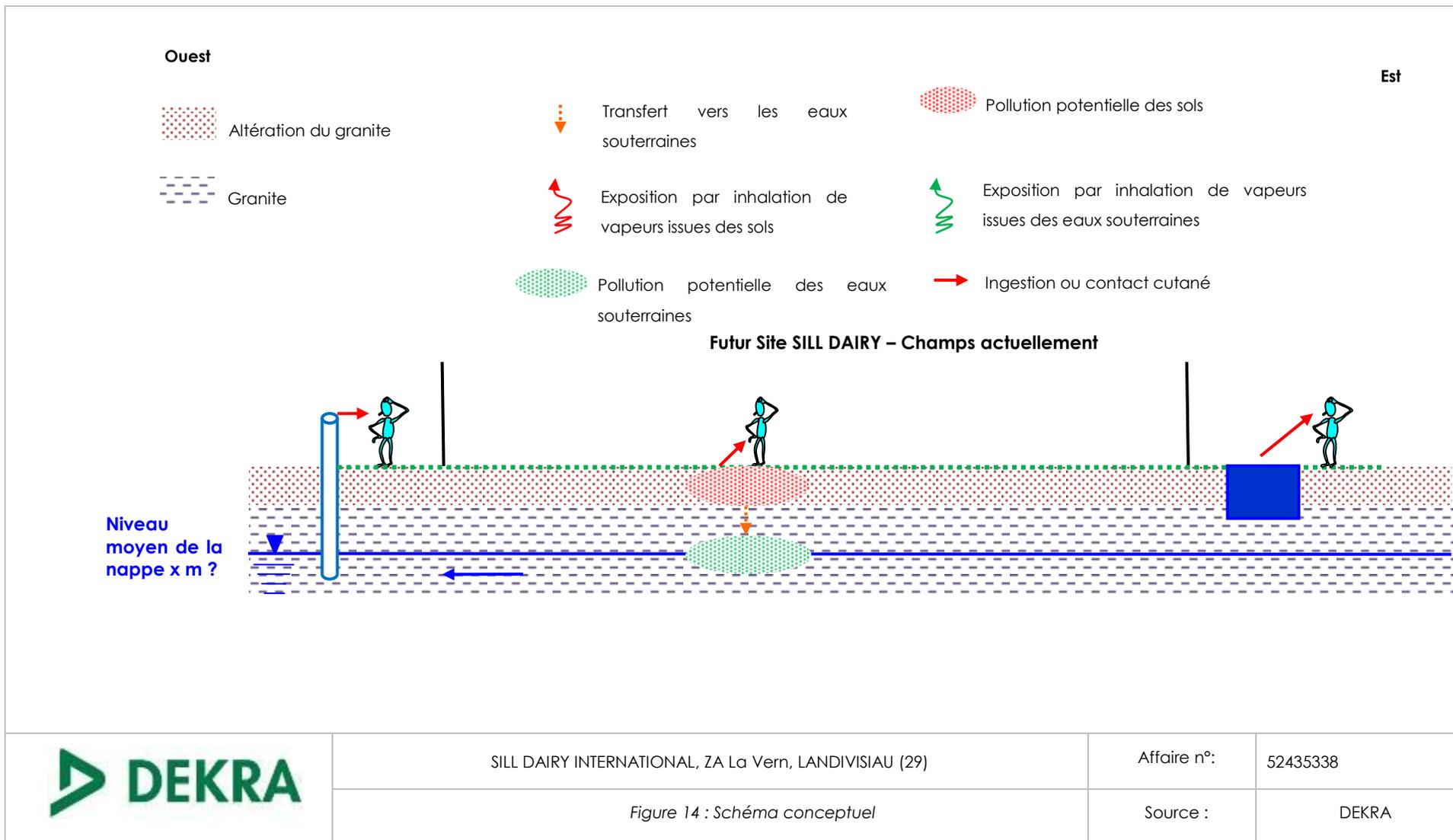


1.4.4.3 Synthèse des voies de transfert et nature des expositions

RECAPITULATIF				
SOURCES/VECTEURS/CIBLES				
Sources de pollution	Voies de transfert / d'exposition	Prise en compte	Nature de l'exposition	Cibles
Pollution du sous-sol	Air ambiant	Non	Inhalation	Futur occupants
	Sols	Oui	Inhalation, ingestion et contact	
	Eaux souterraines	oui		Présence de puits dans la zone d'influence
	Eaux superficielles	Oui : relation nappe-Elorn	-	Usage AEP aval et halieutique

Tableau 3 : Voies de transfert et nature des expositions





2 CHAPITRE 2 : RECHERCHE, COMPILATION ET ÉVALUATION DES DONNÉES DISPONIBLES

2.1 OBJECTIF

Ce deuxième chapitre du rapport de base a pour objectif d'établir la synthèse des données disponibles au droit du site à l'étude sur la qualité des sols et des eaux souterraines au regard des substances visées au périmètre analytique et d'en évaluer la suffisance et la pertinence pour caractériser la qualité de ces milieux.

2.2 ANALYSES DES DOCUMENTS CONSULTÉS

A ce jour, aucune étude de pollution des sols ou des eaux souterraines n'est disponible au droit du site.

2.3 CONCLUSIONS DU CHAPITRE 2

Les données disponibles sont insuffisantes pour établir un rapport de base de la qualité des sols et des eaux souterraines.

La réalisation d'un diagnostic initial de pollution des sols s'avère nécessaire afin de déterminer l'état initial avant exploitation.



3 CHAPITRE 3 : DÉFINITION DU PROGRAMME ET DES MODALITÉS D'INVESTIGATIONS

Ce troisième chapitre du rapport de base a pour objectif de présenter le programme d'investigations proposé pour permettre la définition du niveau de contamination du sol et des eaux souterraines par les substances dangereuses pertinentes.

3.1 PÉRIMÈTRE ANALYTIQUE

Au vu des substances pertinentes retenues sur le périmètre IED, il est proposé la recherche des paramètres traceurs quand ils sont disponibles.

Les traceurs des substances utilisées dans le périmètre des installations IED et entraînant l'obligation d'élaborer le rapport de base sont synthétisées dans l'Annexe 4.

3.2 MILIEUX A INVESTIGUER

Le programme d'investigation est focalisé dans un premier temps uniquement sur le milieu sol.

3.3 PROGRAMME D'INVESTIGATIONS ET D'ANALYSES

Concernant les investigations de sol, il est proposé le programme suivant :

Localisation	Nombre de sondages	Analyses	Profondeur	Périmètre
Le bassin de pré-traitement des eaux usées	1	pH, Sodium, Potassium, Nitrates, Nitrites	2 m	IED
Local de stockage des produits chimiques	1	pH, Sodium, Potassium, Nitrates, Nitrites	2 m	IED
Local NEP	2	pH, Sodium, Potassium, Nitrates, Nitrites	2 m	IED
Les cuves d'acide et de soude	1	pH, Sodium, Potassium, Nitrates, Nitrites	2 m	IED



3.4 DESCRIPTION DES RÉFÉRENTIELS CHOISIS POUR L'INTERPRÉTATION ULTÉRIEURE DES RÉSULTATS

3.4.1 CHOIX DES OUTILS D'INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS D'ANALYSES DES SOLS

Il n'existe pas de valeurs réglementaires de référence permettant de déterminer si un sol est pollué. Dans le cas du présent rapport de base, l'objectif est de déterminer le bruit de fond géochimique des substances qui seront utilisées dans le cadre de l'exploitation du site. Les résultats d'analyses serviront de valeur de références et seront comparés entre eux. Tout écart anormal d'une valeur par rapport à une autre sera évalué.



4 CHAPITRE 4 : MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME D'INVESTIGATION ET ANALYSES AU LABORATOIRE

4.1 A200 : PRÉLÈVEMENTS, MESURES, OBSERVATIONS ET ANALYSES SUR LES SOLS

4.1.1 DÉMARCHES PRÉALABLES À L'INTERVENTION

Le tracé du réseau des utilités sur le site aux emplacements des investigations a été précisé avant l'intervention (notamment à partir des plans obtenus suite à nos Déclarations d'Intention de Commencement de Travaux envoyées préalablement aux investigations à l'ensemble des concessionnaires susceptibles d'être concernés par l'emprise des travaux), afin d'éviter tout risque et danger pour le personnel et l'environnement.

Un plan de prévention a été également élaboré sur site en présence de l'ensemble des intervenants afin de prévenir tout risque lors des investigations.

4.1.2 NATURE DES INVESTIGATIONS

Les travaux de reconnaissance du sous-sol du site, réalisés par DEKRA, se sont déroulés le 6 juillet 2017.

Ils ont consisté en la réalisation de 5 sondages (nommés S1 à S5) à l'aide d'un carottier portatif type Wacker équipé de tubes à gouges de 36 mm de diamètre. Les sondages ont été menés jusqu'à l'arrêt à 2 mètres de profondeur.

Les travaux ont été supervisés en intégralité par un ingénieur de DEKRA, spécialisé dans le domaine des sites et sols pollués.

Le personnel intervenant sur le site disposait de l'équipement de sécurité adéquat pour ce type d'intervention (chaussures de sécurité, gants, casque anti-bruit,...).

4.1.3 LOCALISATION DES INVESTIGATIONS

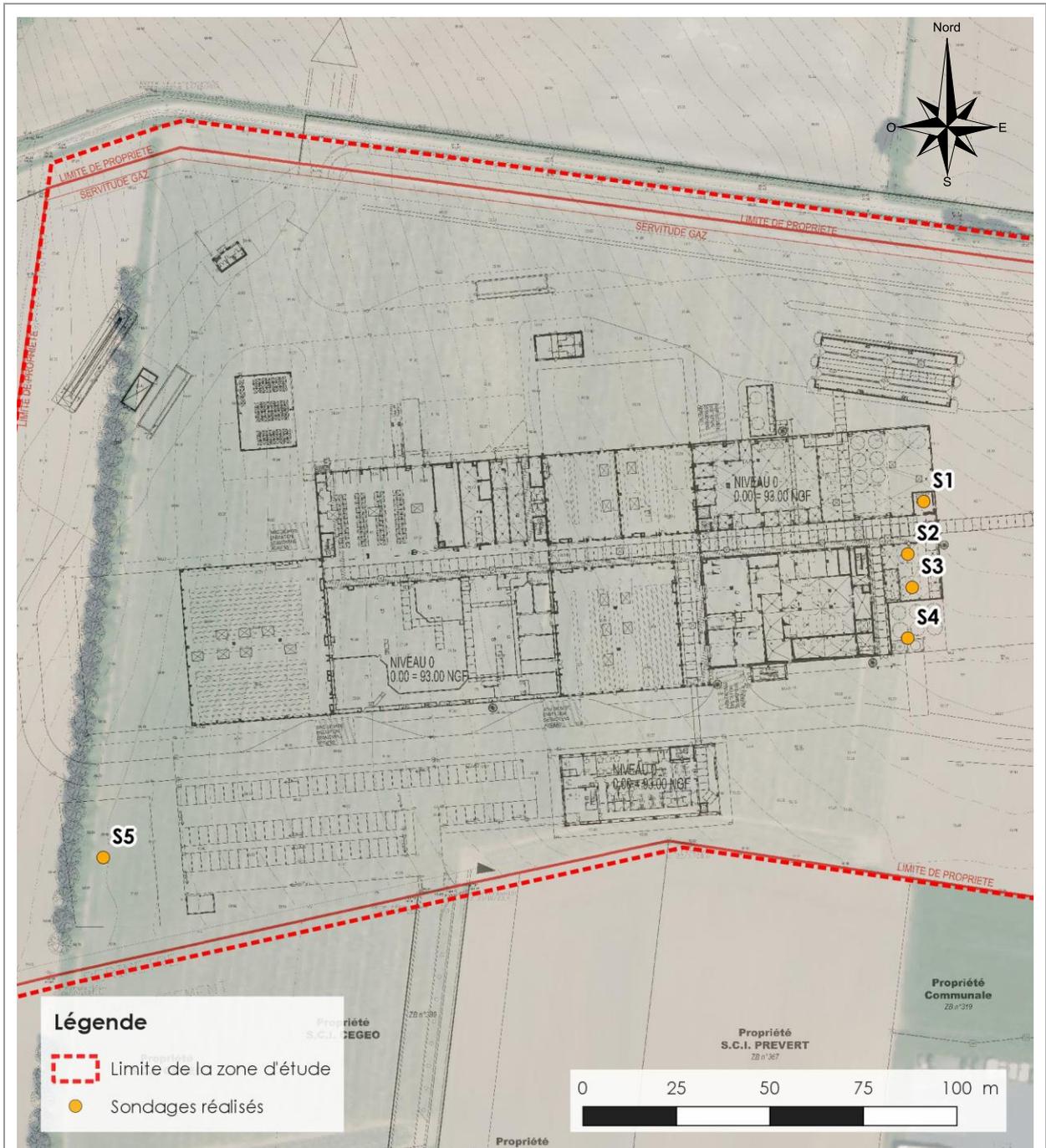
Les sondages ont été positionnés selon l'implantation indiquée en page suivante et selon le programme d'investigation déterminé précédemment en fonction des éléments recueillis dans l'étude documentaire.



Sondages	Installation visée
S1	Futur Local produits chimiques
S2	Futur Local NEP
S3	Futur Local NEP
S4	Futur stockage des cuves soudes et acides
S5	Bassin de prétraitement des eaux usées

Tableau 4 : Programme sur le milieu sol





SILL DAIRY INTERNATIONAL, ZA La Vern, LANDIVISIAU (29)



Figure 15 : Plan de localisation des sondages

Référence :	52435338
Source :	DEKRA
Échelle :	Cf. figure





Prise de vue du sondage S1 (Futur local produits chimiques)



Prise de vue du sondage S2 (Futur local NEP)



Prise de vue du sondage S3 (Futur local NEP)





Prise de vue du sondage S4 (Futures Cuves acides et soude)



Prise de vue du sondage S5 (Futur bassin de prétraitement)

Figure 16 : Prises de vue des sondages

Les coordonnées géographiques des sondages de sol sont fournies dans le tableau ci-dessous :

SONDAGES	COORDONNEES LAMBERT 93		
	X (m)	Y (m)	Z (m)
-			
S1	177 946	6 848 047	89 à 95
S2	177 942	6 848 033	89 à 95
S3	177 943	6 848 024	89 à 95
S4	177 942	6 848 010	89 à 95
S5	177 726	6 847 951	89 à 95

Tableau 5 : Coordonnées géographiques des sondages de sol réalisés

4.1.4 NATURE DES MATÉRIAUX RENCONTRÉS

Les fiches de prélèvement de sol sont fournies en Annexe 5.

Les travaux de reconnaissance des sols mis en œuvre sur le site ont permis de constater une relative homogénéité des matériaux rencontrés sur l'ensemble du terrain (en terme de nature et d'épaisseur des différentes couches). La description des formations traversées est présentée ci-après, des plus récentes aux plus anciennes :

- ✓ Terre végétale de 0 à 0.5 m ;
- ✓ Limons sableux jaunes de 0.5 à 1 m ;
- ✓ Altération du granite de 1 à 2 m.

4.1.5 CONSTATS ORGANOLEPTIQUES DE TERRAIN

Aucun constat organoleptique n'a été relevé sur les sondages réalisés.

4.1.6 STRATÉGIE D'ÉCHANTILLONNAGE DES SOLS

L'examen des couches de terrain traversées lors de la réalisation des investigations de reconnaissance des sols a permis d'orienter la stratégie de l'échantillonnage.

Ainsi, au droit de chaque sondage effectué, après avoir noté la nature (structure et texture) et les caractéristiques organoleptiques (odeur, couleur,...) des matériaux traversés, les échantillons de sols ont systématiquement été prélevés selon la méthodologie décrite ci-après :

- si présence de constat organoleptique suspect :



- o prélèvement d'un échantillon de sol représentatif de la ou des couches de matériaux suspects,
 - o prélèvement d'un échantillon de sol représentatif de chaque couche de terrain spécifique (matériaux sus-jacents et sous-jacents à la couche suspecte).
- si absence de constat organoleptique suspect, prélèvement d'un échantillon de sol représentatif de l'ensemble de la couche traversée,

Les prélèvements d'échantillons de sols ont été effectués en s'inspirant de la norme NF ISO 10381-5.

4.1.7 CONDITIONNEMENT ET CONSERVATION DES ÉCHANTILLONS

Les échantillons ont été conditionnés dans des bocaux en verre de qualité laboratoire et maintenus en glacière réfrigérée jusqu'à leur arrivée au laboratoire par transporteur.

4.1.8 PROGRAMME ANALYTIQUE RÉALISÉS SUR LE MILIEU SOL

Les analyses ont été réalisées, en sous-traitance de DEKRA, par le laboratoire ALCONTROL, accrédité RVA reconnu par le COFRAC pour l'analyse des matrices solides.

Le tableau ci-dessous présente le programme analytique réalisé.

Sondages	Analyses
S1 à S5	pH, Sodium, Potassium, Nitrates, Nitrites

Tableau 6 : Programme analytique sur le milieu sol

4.1.9 CHOIX DES VALEURS DE RÉFÉRENCE

L'objectif des circulaires du 8 février 2007 visant la gestion des sites et sols pollués est de s'assurer que les concentrations mesurées dans les sols sont compatibles avec les usages envisagés.

L'objectif du présent rapport est de déterminer le bruit de fond géochimique des substances qui seront utilisées dans le cadre de l'exploitation du site. Les résultats d'analyses serviront de valeur de références et seront comparés entre eux. Tout écart anormal d'une valeur par rapport à une autre sera évalué.



5 CHAPITRE 5 : PRÉSENTATION, INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS ET DISCUSSIONS DES INCERTITUDES

5.1 A200 : PRÉLÈVEMENTS, MESURES, OBSERVATIONS ET ANALYSES SUR LES SOLS

5.1.1 RÉSULTATS DES ANALYSES

Les tableaux en pages suivantes présentent les concentrations mesurées dans les sols en comparaison aux valeurs précitées.

L'Annexe 6 présente les bordereaux d'analyses.

Paramètres	Unité	LQ	S1 (1-2 m)	S2 (1-2 m)	S3 (0.7-1.7 m)	S4 (0.5-1.5 m)	S5 (0.7-1.7 m)
matière sèche	% massique	-	83,9	77,5	83,2	89,5	85,8
température pour mes.	°C	<1	22,1	22,1	22,2	22,1	21,8
pH (KCl)	-	<1	3,8	4,0	5,6	4,5	5,9
METAUX							
potassium	mg/kg MS	<50	1700	4600	2400	5300	2700
sodium	mg/kg MS	<50	<50	64	59	93	62
AUTRES ANALYSES CHIMIQUES							
nitrite	mgN/kg MS	<0,61	<0,61	<0,61	<0,61	<0,61	<0,61
nitrite	mg/kg MS	<2	<2	<2	<2	<2	<2
nitrate	mg/kg MS	<4	13	38	15	16	10
nitrate	mgN/kg MS	<0,9	2,8	8,5	3,3	3,7	2,3

Tableau 7 : Résultats des analyses de sol

5.1.2 INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

Les résultats analytiques ne mettent pas en évidence d'impact significatif du sous-sol.

Les résultats obtenus semblent, pour chaque substance, dans une même gamme de valeur. Ces valeurs serviront donc d'état initial au droit du site avant exploitation.



5.2 MISE A JOUR DU SCHÉMA CONCEPTUEL

5.2.1 SOURCES DE POLLUTION

Aucune source potentielle de pollution n'est identifiée sur le site dans le périmètre d'étude du rapport de Base.

5.2.2 SYNTHÈSE DES VOIES DE TRANSFERT ET NATURE DES EXPOSITIONS

RECAPITULATIF				
SOURCES/VECTEURS/CIBLES				
Sources de pollution	Voies de transfert / d'exposition	Prise en compte	Nature de l'exposition	Cibles
Pollution du sous-sol (aucune source de pollution du sous-sol n'est relevée)	Air ambiant	Non	Inhalation	Futur occupants
	Sols	Non	Inhalation, ingestion et contact	
	Eaux souterraines	Non		Présence de puits dans la zone d'influence
	Eaux superficielles	Non	-	Usage AEP aval et halieutique

Tableau 8 : Voies de transfert et nature des expositions

5.3 LIMITES ET INCERTITUDES DE LA MISSION – JUSTIFICATION DES ECARTS

5.3.1 INCERTITUDES LIÉES AUX ETUDES DOCUMENTAIRES ET HISTORIQUES

Les Incertitudes sont principalement liées à l'appréciation des données historiques et à la recherche auprès des organismes (mots clés choisies) et de l'accès à la consultation des documents (délais de non diffusion). Cette étude ne peut prétendre à l'exhaustivité.

5.3.2 INCERTITUDES DE L'ÉTUDE DE VULNÉRABILITÉ

Les incertitudes de l'étude de vulnérabilité sont liées à la nature de la nappe captée, à l'usage des eaux souterraines : les usages et états actuels des ouvrages ne sont pas tous renseignés dans la BSS, et à l'exactitude des données disponibles et consultées.

5.3.3 INCERTITUDES LIÉES AUX INVESTIGATIONS

Le présent diagnostic a été réalisé à partir d'échantillonnages ponctuels sur les différents milieux analysés. Par conséquent, il ne saurait prétendre à l'exhaustivité quant à la représentativité de la qualité de ceux-ci.

5.3.4 INCERTITUDES LIÉES AUX RÉSULTATS D'ANALYSES

Du fait des techniques de laboratoire, les résultats d'analyses sont soumis à une certaine incertitude. Ces incertitudes sont exprimées en pourcentage et sont présentées sur les bordereaux d'analyses.

5.3.5 AUTRES LIMITES OU INCERTITUDES

Cette étude a été réalisée suivant une méthode généralement employée dans l'industrie et est conforme aux pratiques en vigueur dans la profession.

Les conclusions présentées dans ce rapport sont basées sur les conditions du site telles qu'observées lors de la visite et sur les informations fournies. Les informations obtenues sont supposées être exactes. Cette étude ne peut prétendre à l'exhaustivité.

- Les informations collectées lors des entretiens et des visites du site sont supposées fournies de bonne foi ;



- Le présent rapport et ses annexes constituent un tout indissociable. Une utilisation erronée qui pourrait être faite suite à une diffusion ou reproduction partielle ne saurait engager DEKRA ;
- Des éléments nouveaux mis en évidence lors de l'exécution des travaux, a posteriori de la mission confiée à DEKRA et n'ayant pu être détectés au cours des reconnaissances peuvent rendre caduques certaines des recommandations figurant dans le rapport.

5.3.6 JUSTIFICATION DES ÉCARTS

Aucun prélèvement pour analyse n'a pu être réalisé au droit du sondage S3 lié à un refus à 0.5 m et à la présence uniquement de matériaux grossier entre 0 et 0.5 m ne permettant pas d'effectuer un prélèvement pertinent.



6 CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

6.1 CONCLUSIONS

La SILL DAIRY INTERNATIONAL souhaite implanter son usine de production de poudre infantile ZA de la Vern à Landivisiau (29).

Dans le cadre du dossier d'autorisation d'exploiter, l'activité étant classée en rubrique 3XXX (3642.3 : Traitement et transformation [...] des matières premières [...] en vue de la fabrication de produits alimentaires ou d'aliments pour animaux), la SILL doit réaliser un rapport de base.

La société THEBAULT Ingénierie a confié à DEKRA Industrial la réalisation du rapport de base afin de se conformer aux exigences réglementaires.

Le présent rapport de base est réalisé selon le : « Guide méthodologique pour l'élaboration du rapport de base prévu par la Directive IED » du MEDDE, Octobre 2014.

ELIGIBILITE DU SITE AU RAPPORT DE BASE :

Au regard de la méthodologie énoncée par le guide pour l'élaboration du rapport de base (Octobre 2014), le présent site à l'étude est éligible à l'élaboration d'un rapport de base.

CHAPITRE 1 - DESCRIPTION DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT :

Mission A110 : Depuis 1952 et jusqu'à aujourd'hui, le site est occupé par des champs uniquement et donc par une activité agricole. Aucune activité industrielle n'a été répertoriée.

Mission A120 : Milieu eaux souterraines avec une forte vulnérabilité (pas de couche imperméable) et une forte sensibilité (présence de captages domestiques, agricoles et industriels sur les eaux souterraines dans un rayon de 2 km autour du site).

Milieu eaux superficielles avec une forte vulnérabilité (relation nappe-affluent de l'Elorn) et forte sensibilité (usages sensibles potentiels recensés : halieutique et AEP).

CHAPITRE 2 – RECHERCHE, COMPILATION ET EVALUATION DES DONNEES DISPONIBLES :

A ce jour, aucune étude de pollution des sols ou des eaux souterraines n'est disponible au droit du site.

CHAPITRE 3 – DEFINITION DU PROGRAMME ET DES MODALITE D'INVESTIGATION :

Le programme d'investigation est focalisé sur le milieu sol avec un objectif du bruit de fond géochimique des composés inorganiques et des paramètres physico-chimiques.



CHAPITRE 4 – MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME D'INVESTIGATION ET ANALYSES AU LABORATOIRE :

Cinq sondages de sols ont été réalisés le 6 juillet 2017 au droit de différentes installations futur suivis d'analyses en laboratoire pour les polluants potentiels identifiés.

CHAPITRE 5 – PRÉSENTATION, INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS ET DISCUSSIONS DES INCERTITUDES :

Les résultats analytiques ne mettent pas en évidence d'impact significatif du sous-sol. En outre, les gammes de valeurs obtenues serviront donc d'état initial au droit du site avant exploitation.

6.2 RECOMMANDATIONS

6.2.1 MESURES D'URGENCE ET DE MISE EN SÉCURITÉ

Sans Objet.

6.2.2 MESURES DE GESTION À COURT ET LONG TERMES

D'après les résultats des investigations de sol, aucune recommandation d'apparaît nécessaire.



ANNEXE 1: MÉTHODOLOGIE POUR LA DÉTERMINATION DE L'ÉLIGIBILITÉ AU RAPPORT DE BASE



1ER CRITERE: UTILISATION, PRODUCTION OU REJET DE SUBSTANCES OU MELANGES DANGEREUX PERTINENTS

Les substances ou mélanges dangereux visés par le premier critère sont les substances ou mélanges définis à l'article 3 du règlement (CE) n°1272/2008 du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges (dit « règlement CLP »).

Il s'agit des substances ou mélanges classés dans au moins une des classes de danger définies à l'annexe I du « règlement CLP » car elles satisfont aux critères relatifs aux dangers physiques, aux dangers pour la santé ou aux dangers pour l'environnement énoncés dans la même annexe.

Les caractéristiques de ces produits sont données dans le tableau présenté en Annexe 2, dont les données sont fournies par le Client. On notera l'absence de n°CAS pour quelques substances ou mélange dont le Client n'a pas été en mesure de nous les fournir (absence de n°CAS sur ses FDS).

2EME CRITERE: RISQUE DE CONTAMINATION DU SOL ET DES EAUX SOUTERRAINES

D'après le guide, le risque de contamination du sol et des eaux souterraines doit être estimé au regard de la dangerosité de la substance ou du mélange pertinent et des classes de danger associées, et de ses caractéristiques physiques au regard de sa capacité à impacter les sols, les eaux souterraines et l'état général des milieux et de l'environnement.

La caractérisation du risque d'impact des substances sur les milieux se fait selon deux règles :

- Critère d'exclusion : les substances gazeuses à température ambiante, et ne s'altérant pas en solide ou liquide lors de leur relargage accidentel ou chronique, ainsi que les substances solides non solubles dans l'eau et non pulvérulentes ne sont pas considérées comme susceptibles de générer un risque de contamination du sol et des eaux souterraines, et n'impliquent donc pas à elles seules l'élaboration d'un rapport de base ;
- Critère d'inclusion : toute substance définie comme prioritaire dans le domaine de l'eau et/ou faisant l'objet de normes de qualité environnementale (NQE) au titre de la réglementation issue de la Directive Cadre sur l'Eau, est considérée comme susceptible de représenter un risque de contamination du sol et des eaux souterraines et génère l'obligation d'élaborer un rapport de base.

Les moyens de prévention mis en place afin de prévenir la survenance de pollutions significatives ne suffisent pas à justifier une exonération de rapport de base, dans la mesure où il est difficile de garantir qu'il n'y aura jamais de défaillance de ces éléments de prévention.

L'analyse de ce deuxième critère est présentée dans le tableau en Annexe 3.



ANNEXE 2: COMPARAISON DE LA LISTE DES PRODUITS PERTINENTS ET DU REGLEMENT CLP



Nom commercial	Lieu de stockage	Utilisation	N°CAS	Identification	Phrases de risque	Code de danger	CLP	Forme
P3-topax ECO		Nettoyant de surfaces	64-02-8	EDTA et sel tétrasodique	Oui	H318 H302	Oui	Liquide
P3-topax ECO		Nettoyant de surfaces	1310-73-2	Hydroxyde de sodium et solutions aqueuses	Oui	H314	Oui	Liquide
P3-topax ECO		Nettoyant de surfaces	68955-55-5	Amines, C12-18-alkyldimethyl, N-oxides	Non	Non Renseignée	Non	Liquide
P3-topax ECO		Nettoyant de surfaces	12068-03-0	sodium toluenesulphonate	Non	Non Renseignée	Non	Liquide
ACIDE NITRIQUE 57%			7697-37-2	Acide nitrique	Oui	H272 H314	Oui	Liquide
Food Safe Solvent Cleaner 85022		Détergents de surface	64742-48-9	White-spirit	Oui	H304 H350 H340	Oui	Liquide
Food Safe Solvent Cleaner 85023		Détergents de surface	586-62-9	p-mentha-1,4(8)-diene	Non	Non Renseignée	Non	Liquide
Food Safe Solvent Cleaner 85024		Détergents de surface	124-38-9	Dioxyde de carbone	Non	Non Renseignée	Non	Liquide
ECOPACK 222			8050-26-8	Vérifier le n° CAS	Non	Non Renseignée	Non	Liquide
GALOR 18/42			1310-58-3	Hydroxyde de potassium et solutions aqueuses	Oui	H314 H302	Oui	Liquide
GALOR 18/43			7681-52-9	Eaux et extraits de Javel. Hypochlorite de sodium en solution	Oui	H314 H400	Oui	Liquide
LESSIVE SOUDE 30%			1310-73-2	Hydroxyde de sodium et solutions aqueuses	Oui	H314	Oui	Liquide
OXYGAL COMPACT		Désinfectant	7722-84-1	Peroxyde d'hydrogène et solutions aqueuses	Oui	H271 H314 H302 H332	Oui	Liquide
OXYGAL COMPACT		Désinfectant	64-19-7	Acide acétique	Oui	H226 H314	Oui	Liquide



Nom commercial	Lieu de stockage	Utilisation	N°CAS	Identification	Phrases de risque	Code de danger	CLP	Forme
OXYGAL COMPACT		Désinfectant	79-21-0	ACIDE PERACETIQUE (stabilisé)	Oui	H226 H242 H314 H400 H302 H312 H332	Oui	Liquide
POLYCLEAN HOVENIA			64-17-5	Ethanol	Oui	H225	Oui	Liquide
POLYCLEAN HOVENIA			112-34-5	2-(2-Butoxyéthoxy)éthanol et son acétate	Oui	H319	Oui	Liquide
POLYCLEAN HOVENIA			34590-94-8	MONOMETHYLETHER DE DIPROPYLENEGLYCOL	Non	Non Renseignée	Non	Liquide
POLYCLEAN HOVENIA			3055-97-8	3,6,9,12,15,18,21-heptaooxatriacontanol	Non	Non Renseignée	Non	Liquide
POLYCLEAN HOVENIA			64-02-8	EDTA et sel tétrasodique	Oui	H318 H302	Oui	Liquide
POLYCLEAN HOVENIA			141-43-5	2-Aminoéthanol	Oui	H314 H302 H312 H332	Oui	Liquide
POLYCLEAN HOVENIA			7173-51-5	didecyldiméthylammonium chloride	Oui	H314 H302	Oui	Liquide
POLYCLEAN HOVENIA			1310-73-2	Hydroxyde de sodium et solutions aqueuses	Oui	H314	Oui	Liquide
KL AL		Agent dégraissant						Liquide
PENNGAR TOUS USAGES		Détergent	85711-69-9	Sulfonic acids, C13-17-sec-alkane, sodium salts	Non	Non Renseignée	Non	Liquide
PENNGAR TOUS USAGES		Détergent	61789-40-0	1-Propanaminium, 3-amino-N-(carboxyméthyl)-N,N-diméthyl-, N-coco acyl derivs., hydroxides, inner salts	Non	Non Renseignée	Non	Liquide
ALIGAL								Liquide



ANNEXE 3 : EXCLUSION DES SUBSTANCES GAZEUSES/SOLIDES ET PRISE EN COMPTE DES NQE



Nom commercial	Lieu de stockage	Utilisation	N°CAS	Identification	Phrases de risque	Code de danger	Périmètre IED	CLP	Forme	Volume de conditionnement individuel	Quantité annuelle
P3-topax ECO		Nettoyant de surfaces	64-02-8	EDTA et sel tétrasodique	Oui	H318 H302		Oui	Liquide		0,15 T
P3-topax ECO		Nettoyant de surfaces	1310-73-2	Hydroxyde de sodium et solutions aqueuses	Oui	H314		Oui	Liquide		0,15 T
P3-topax ECO		Nettoyant de surfaces	68955-55-5	Amines, C12-18-alkyldimethyl, N-oxides	Non	Non Renseignée		Non	Liquide		0,15 T
P3-topax ECO		Nettoyant de surfaces	12068-03-0	sodium toluenesulphonate	Non	Non Renseignée	oui	Non	Liquide		0,15 T
ACIDE NITRIQUE 57%			7697-37-2	Acide nitrique	Oui	H272 H314	oui	Oui	Liquide		14 T
Food Safe Solvent Cleaner 85022		Détergents de surface	64742-48-9	White-spirit	Oui	H304 H350 H340	oui	Oui	Liquide		0,01 T
Food Safe Solvent Cleaner 85023		Détergents de surface	586-62-9	p-mentha-1,4(8)-diene	Non	Non Renseignée	oui	Non	Liquide		0,01 T
Food Safe Solvent Cleaner 85024		Détergents de surface	124-38-9	Dioxyde de carbone	Non	Non Renseignée	oui	Non	Liquide		0,01 T
ECOPACK 222			8050-26-8	Vérifier le n° CAS	Non	Non Renseignée	oui	Non	Liquide		0,2 T
GALOR 18/42			1310-58-3	Hydroxyde de potassium et solutions aqueuses	Oui	H314 H302	oui	Oui	Liquide		0,2 T
GALOR 18/43			7681-52-9	Eaux et extraits de Javel. Hypochlorite de sodium en solution	Oui	H314 H400	oui	Oui	Liquide		0,2 T
LESSIVE SOUDE 30%			1310-73-2	Hydroxyde de sodium et solutions aqueuses	Oui	H314	oui	Oui	Liquide		32 T
OXYGAL COMPACT		Désinfectant	7722-84-1	Peroxyde d'hydrogène et solutions aqueuses	Oui	H271 H314 H302 H332		Oui	Liquide		2 T
OXYGAL COMPACT		Désinfectant	64-19-7	Acide acétique	Oui	H226 H314	oui	Oui	Liquide		3 T



Nom commercial	Lieu de stockage	Utilisation	N°CAS	Identification	Phrases de risque	Code de danger	Périmètre IED	CLP	Forme	Volume de conditionnement individuel	Quantité annuelle
OXYGAL COMPACT		Désinfectant	79-21-0	ACIDE PERACETIQUE (stabilisé)	Oui	H226 H242 H314 H400 H302 H312 H332	oui	Oui	Liquide		4 T
POLYCLEAN HOVENIA			64-17-5	Ethanol	Oui	H225	oui	Oui	Liquide		0,05 T
POLYCLEAN HOVENIA			112-34-5	2-(2-Butoxyéthoxy)éthanol et son acétate	Oui	H319	oui	Oui	Liquide		0,05 T
POLYCLEAN HOVENIA			34590-94-8	MONOMETHYLETHER DE DIPROPYLENEGLYCOL	Non	Non Renseignée	oui	Non	Liquide		0,05 T
POLYCLEAN HOVENIA			3055-97-8	3,6,9,12,15,18,21-heptaaoxatriacontanol	Non	Non Renseignée	oui	Non	Liquide		0,05 T
POLYCLEAN HOVENIA			64-02-8	EDTA et sel tétrasodique	Oui	H318 H302	oui	Oui	Liquide		0,05 T
POLYCLEAN HOVENIA			141-43-5	2-Aminoéthanol	Oui	H314 H302 H312 H332	oui	Oui	Liquide		0,05 T
POLYCLEAN HOVENIA			7173-51-5	didecylidiméthylammonium chloride	Oui	H314 H302	oui	Oui	Liquide		0,05 T
POLYCLEAN HOVENIA			1310-73-2	Hydroxyde de sodium et solutions aqueuses	Oui	H314	oui	Oui	Liquide		0,05 T
KL AL		Agent dégraissant					oui		Liquide		0,31 T
PENNGAR TOUS USAGES		Détergent	85711-69-9	Sulfonic acids, C13-17-sec-alkane, sodium salts	Non	Non Renseignée	oui	Non	Liquide		0,2 T
PENNGAR TOUS USAGES		Détergent	61789-40-0	1-Propanaminium, 3-amino-N-(carboxyméthyl)-N,N-diméthyl-, N-coco acyl derivs., hydroxides, inner salts	Non	Non Renseignée	oui	Non	Liquide		0,2 T
ALIGAL							oui		Liquide		



ANNEXE 4 : PARAMETRES TRACEURS DES SUBSTANCES



Nom commercial	Lieu de stockage	Utilisation	N°CAS	Identification	Code de danger	Périmètre IED	Quantité annuelle	% de la substance dans le mélange	Paramètres à analyser
P3-topax ECO		Nettoyant de surfaces	64-02-8	EDTA et sel tétrasodique	H318 H302		0,15 T	10-20%	pH, Sodium
P3-topax ECO		Nettoyant de surfaces	1310-73-2	Hydroxyde de sodium et solutions aqueuses	H314		0,15 T	2-5%	pH, Sodium
P3-topax ECO		Nettoyant de surfaces	68955-55-5	Amines, C12-18-alkyldimethyl, N-oxides	Non Renseignée		0,15 T	2-5%	
P3-topax ECO		Nettoyant de surfaces	12068-03-0	sodium toluenesulphonate	Non Renseignée	oui	0,15 T	1-5%	Sodium
ACIDE NITRIQUE 57%			7697-37-2	Acide nitrique	H272 H314	oui	14 T	57%	pH, Nitrates, Nitrite
Food Safe Solvent Cleaner 85022		Détergents de surface	64742-48-9	White-spirit	H304 H350 H340	oui	0,01 T	75-100%	Aucun (organique)
Food Safe Solvent Cleaner 85023		Détergents de surface	586-62-9	p-mentha-1,4(8)-diene	Non Renseignée	oui	0,01 T	10-25%	Aucun (organique)
Food Safe Solvent Cleaner 85024		Détergents de surface	124-38-9	Dioxyde de carbone	Non Renseignée	oui	0,01 T	<5%	Aucun (organique)
ECOPACK 222			8050-26-8	Vérifier le n° CAS	Non Renseignée	oui	0,2 T	25-50%	
GALOR 18/42			1310-58-3	Hydroxyde de potassium et solutions aqueuses	H314 H302	oui	0,2 T	10-25%	pH, potassium
GALOR 18/43			7681-52-9	Eaux et extraits de Javel. Hypochlorite de sodium en solution	H314 H400	oui	0,2 T	2,5-5%	pH, Sodium
LESSIVE SOUDE 30%			1310-73-2	Hydroxyde de sodium et solutions aqueuses	H314	oui	32 T	30%	pH, Sodium
OXYGAL COMPACT		Désinfectant	7722-84-1	Peroxyde d'hydrogène et solutions aqueuses	H271 H314 H302 H332		2 T	10-25%	pH
OXYGAL COMPACT		Désinfectant	64-19-7	Acide acétique	H226 H314	oui	3 T	10-25%	pH



Nom commercial	Lieu de stockage	Utilisation	N°CAS	Identification	Code de danger	Périmètre IED	Quantité annuelle	% de la substance dans le mélange	Paramètres à analyser
OXYGAL COMPACT		Désinfectant	79-21-0	ACIDE PERACETIQUE (stabilisé)	H226 H242 H314 H400 H302 H312 H332	oui	4 T	2,5-5%	pH
POLYCLEAN HOVENIA			64-17-5	Ethanol	H225	oui	0,05 T	2,5-10%	Aucun (organique)
POLYCLEAN HOVENIA			112-34-5	2-(2-Butoxyéthoxy)éthanol et son acétate	H319	oui	0,05 T	2,5-10%	Aucun (organique)
POLYCLEAN HOVENIA			34590-94-8	MONOMETHYLETHER DE DIPROPYLENEGLYCOL	Non Renseignée	oui	0,05 T	2,5-10%	Aucun (organique)
POLYCLEAN HOVENIA			3055-97-8	3,6,9,12,15,18,21-heptaaoxatritriacontanol	Non Renseignée	oui	0,05 T	0-2,5%	Aucun (organique)
POLYCLEAN HOVENIA			64-02-8	EDTA et sel tétrasodique	H318 H302	oui	0,05 T	0-2,5%	Aucun (organique)
POLYCLEAN HOVENIA			141-43-5	2-Aminoéthanol	H314 H302 H312 H332	oui	0,05 T	0-2,5%	Aucun (organique)
POLYCLEAN HOVENIA			7173-51-5	didecyltriméthylammonium chlorure	H314 H302	oui	0,05 T	0-2,5%	Aucun (organique)
POLYCLEAN HOVENIA			1310-73-2	Hydroxyde de sodium et solutions aqueuses	H314	oui	0,05 T	0-2,5%	Aucun (organique)
KL AL		Agent dégraissant				oui	0,31 T	50-100%	Pas de n° CAS
PENNGAR TOUS USAGES		Détergent	85711-69-9	Sulfonic acids, C13-17-sec-alkane, sodium salts	Non Renseignée	oui	0,2 T	5-10%	Aucun (organique)
PENNGAR TOUS USAGES		Détergent	61789-40-0	1-Propanaminium, 3-amino-N-(carboxyméthyl)-N,N-diméthyl-, N-coco acyl derivs., hydroxydes, inner salts	Non Renseignée	oui	0,2 T	1-2,5%	Aucun (organique)
ALIGAL						oui			Pas de n° CAS



ANNEXE 5 : FICHES DE SONDAGES



DEKRA **Fiche de sondages sols** **S1**

Lat (m) : Long(m) : Z (m):

Client : IDEC Date : 06/07/2017
 Site : LANDIVISIAU Heure prél. : 14h50
 N° affaire : 52435338 Condition météo : Beau 27°C

Equipement utilisé :	Pelle		Opérateurs sous traitant :	
	Foreuse		Opérateurs DEKRA :	CGA/MLE
	Carottier	X	Gestion des cutting :	Rebouchage X
				Evacuation

Lithologie Prof. (m)	Description des terrains	Echantillons (Prof. en m)	Analyse	Mesures		Observations (couleur, odeur)	Niveau eau / humidité
				PID ppmV	Autres		
0	Terre végétale			0	0	RAS	●
-1	Limons sableux jaunes					RAS	●
-2	Altération du granite	S1(+2 m)				RAS	●
-2	Arrêt						
-3							
-4							
-5							
-6							
-7							
-8							

Laboratoire d'analyses <input checked="" type="radio"/> AL CONTROL <input type="radio"/> AGROLAB <input type="radio"/> Autres :	Analyses prévues <input checked="" type="checkbox"/> Sodium <input type="checkbox"/> Chlorures <input type="checkbox"/> HAP <input type="checkbox"/> Glycols <input checked="" type="checkbox"/> NO2- <input checked="" type="checkbox"/> Potassium <input type="checkbox"/> CrVI <input checked="" type="checkbox"/> NO3- <input type="checkbox"/> BTEX <input type="checkbox"/> MTBE <input type="checkbox"/> TPH <input type="checkbox"/> COHV <input type="checkbox"/> Phénols <input type="checkbox"/> Cr IV <input type="checkbox"/> HCT C10-C40 <input type="checkbox"/> Azote total <input checked="" type="checkbox"/> pH	Date et conditions de transports Date d'envoi : 07/07/2017 Conditions de transport : <input checked="" type="radio"/> Glacières réfrigérées <input type="radio"/> Autres :
---	---	---

 échantillon envoyé au laboratoire ● légèrement humide ●● humide ●●● très humide ●●●● liquéfié



DEKRA **Fiche de sondages sols** **S2**

Lat (m) : Long(m) : Z (m):

Client : IDEC Date : 06/07/2017
 Site : LANDIVISIAU Heure prél. : 14h30
 N° affaire : 52435338 Condition météo : Beau 27°C

Equipement utilisé :	Pelle		Opérateurs sous traitant :	
	Foreuse		Opérateurs DEKRA :	CGA/MLE
	Carottier	X	Gestion des cutting :	Rebouchage X
				Evacuation

Lithologie Prof. (m)	Description des terrains	Echantillons (Prof. en m)	Analyse	Mesures		Observations (couleur, odeur)	Niveau eau / humidité
				PID ppmV	Autres		
0	Terre végétale			0	0	RAS	●
-1	Limons sableux jaunes					RAS	●
-2	Altération du granite	S2 (±2 m)				RAS	●
-2	Arrêt						
-3							
-4							
-5							
-6							
-7							
-8							

Laboratoire d'analyses <input checked="" type="radio"/> AL CONTROL <input type="radio"/> AGROLAB <input type="radio"/> Autres :	Analyses prévues <input checked="" type="checkbox"/> Sodium <input type="checkbox"/> HAP <input checked="" type="checkbox"/> Potassium <input type="checkbox"/> BTEX <input type="checkbox"/> COHV <input type="checkbox"/> HCT C10-C40 <input type="checkbox"/> Chlorures <input type="checkbox"/> Glycols <input type="checkbox"/> CrVI <input type="checkbox"/> MTBE <input type="checkbox"/> Phénols <input type="checkbox"/> Azote total <input type="checkbox"/> NO2- <input checked="" type="checkbox"/> NO3- <input type="checkbox"/> TPH <input type="checkbox"/> Cr IV <input checked="" type="checkbox"/> pH	Date et conditions de transports Date d'envoi : 07/07/2017 Conditions de transport : <input checked="" type="radio"/> Glacières réfrigérées <input type="radio"/> Autres :
---	---	---

 échantillon envoyé au laboratoire ● légèrement humide ●● humide ●●● très humide ●●●● liquéfié



DEKRA **Fiche de sondages sols** **S3**

Lat (m) : Long(m) : Z (m):

Client : IDEC Date : 06/07/2017
 Site : LANDIVISIAU Heure prél. : 14h10
 N° affaire : 52435338 Condition météo : Beau 27°C

Equipement utilisé :	Pelle		Opérateurs sous traitant :	
	Foreuse		Opérateurs DEKRA :	CGA/MLE
	Carottier	X	Gestion des cutting :	Rebouchage X
				Evacuation

Lithologie Prof. (m)	Description des terrains	Echantillons (Prof. en m)	Analyse	Mesures		Observations (couleur, odeur)	Niveau eau / humidité
				PID ppmV	Autres		
0	Terre végétale						
	Limons sableux jaunes			0	0	RAS	●
-1							
	Altération du granite	S3 (0,7-1,7 m)				RAS	●
-2	Arrêt						
-3							
-4							
-5							
-6							
-7							
-8							

Laboratoire d'analyses <input checked="" type="radio"/> AL CONTROL <input type="radio"/> AGROLAB <input type="radio"/> Autres :	Analyses prévues <input checked="" type="checkbox"/> Sodium <input type="checkbox"/> Chlorures <input type="checkbox"/> HAP <input type="checkbox"/> Glycols <input checked="" type="checkbox"/> NO2- <input checked="" type="checkbox"/> Potassium <input type="checkbox"/> CrVI <input checked="" type="checkbox"/> NO3- <input type="checkbox"/> BTEX <input type="checkbox"/> MTBE <input type="checkbox"/> TPH <input type="checkbox"/> COHV <input type="checkbox"/> Phénols <input type="checkbox"/> Cr IV <input type="checkbox"/> HCT C10-C40 <input type="checkbox"/> Azote total <input checked="" type="checkbox"/> pH	Date et conditions de transports Date d'envoi : 07/07/2017 Conditions de transport : <input checked="" type="radio"/> Glacières réfrigérées <input type="radio"/> Autres :
---	---	---

 échantillon envoyé au laboratoire ● légèrement humide ●● humide ●●● très humide ●●●● liquéfié



DEKRA **Fiche de sondages sols** **S4**

Lat (m) : Long(m) : Z (m):

Client : IDEC Date : 06/07/2017
 Site : LANDIVISIAU Heure prél. : 13h45
 N° affaire : 52435338 Condition météo : Beau 27°C

Equipement utilisé :	Pelle		Opérateurs sous traitant :	
	Foreuse		Opérateurs DEKRA :	CGA/MLE
	Carottier	X	Gestion des cutting :	Rebouchage X
				Evacuation

Lithologie Prof. (m)	Description des terrains	Echantillons (Prof. en m)	Analyse	Mesures		Observations (couleur, odeur)	Niveau eau / humidité
				PID ppmV	Autres		
0	Terre végétale			0	0	RAS	●
-1	Altération du granite	S4 (0,5-1,5 m)				RAS	●
-2	Arrêt						
-3							
-4							
-5							
-6							
-7							
-8							

Laboratoire d'analyses <input checked="" type="radio"/> AL CONTROL <input type="radio"/> AGROLAB <input type="radio"/> Autres :	Analyses prévues <input checked="" type="checkbox"/> Sodium <input type="checkbox"/> HAP <input checked="" type="checkbox"/> Potassium <input type="checkbox"/> BTEX <input type="checkbox"/> COHV <input type="checkbox"/> HCT C10-C40 <input type="checkbox"/> Chlorures <input type="checkbox"/> Glycols <input type="checkbox"/> CrVI <input type="checkbox"/> MTBE <input type="checkbox"/> Phénols <input type="checkbox"/> Azote total <input checked="" type="checkbox"/> NO2- <input checked="" type="checkbox"/> NO3- <input type="checkbox"/> TPH <input type="checkbox"/> Cr IV <input checked="" type="checkbox"/> pH	Date et conditions de transports Date d'envoi : 07/07/2017 Conditions de transport : <input checked="" type="radio"/> Glacières réfrigérées <input type="radio"/> Autres :
---	--	---

 échantillon envoyé au laboratoire ● légèrement humide ●● humide ●●● très humide ●●●● liquéfié



DEKRA **Fiche de sondages sols** **S5**

Lat (m) : Long(m) : Z (m):

Client : IDEC Date : 06/07/2017
 Site : LANDIVISIAU Heure prél. : 15h20
 N° affaire : 52435338 Condition météo : Beau 27°C

Equipement utilisé :	Pelle		Opérateurs sous traitant :	
	Foreuse		Opérateurs DEKRA :	CGA/MLE
	Carottier	X	Gestion des cutting :	Rebouchage X
				Evacuation

Lithologie Prof. (m)	Description des terrains	Echantillons (Prof. en m)	Analyse	Mesures		Observations (couleur, odeur)	Niveau eau / humidité
				PID ppmV	Autres		
0	Terre végétale						
	Limons sableux jaunes			0	0	RAS	●
-1							
	Altération du granite	S5 (0,7-1,7 m)				RAS	●
-2	Arrêt						
-3							
-4							
-5							
-6							
-7							
-8							

Laboratoire d'analyses <input checked="" type="radio"/> AL CONTROL <input type="radio"/> AGROLAB <input type="radio"/> Autres :	Analyses prévues <input checked="" type="checkbox"/> Sodium <input type="checkbox"/> Chlorures <input type="checkbox"/> HAP <input type="checkbox"/> Glycols <input checked="" type="checkbox"/> NO2- <input checked="" type="checkbox"/> Potassium <input type="checkbox"/> CrVI <input checked="" type="checkbox"/> NO3- <input type="checkbox"/> BTEX <input type="checkbox"/> MTBE <input type="checkbox"/> TPH <input type="checkbox"/> COHV <input type="checkbox"/> Phénols <input type="checkbox"/> Cr IV <input type="checkbox"/> HCT C10-C40 <input type="checkbox"/> Azote total <input checked="" type="checkbox"/> pH	Date et conditions de transports Date d'envoi : 07/07/2017 Conditions de transport : <input checked="" type="radio"/> Glacières réfrigérées <input type="radio"/> Autres :
---	---	---

 échantillon envoyé au laboratoire ● légèrement humide ●● humide ●●● très humide ●●●● liquéfié



ANNEXE 6 : BORDEREAU D'ANALYSES





ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Adresse de correspondance
99-101 avenue Louis Roche · F-92230 Gennevilliers
Tel.: +33 (0)155 90 52 50 · Fax: +33 (0)155 90 52 51
www.alcontrol.fr

Rapport d'analyse

DEKRA INDUSTRIAL SAS - SSP NANTES
Cécile GARCIA
Rue Maison Neuve
F-44800 SAINT HERBLAIN

Page 1 sur 3

Votre nom de Projet : Prélèvements Landivisiau
Votre référence de Projet : Prélèvements Landivisiau
Référence du rapport ALcontrol : 12576398, version: 1

Rotterdam, 15-07-2017

Cher(e) Madame/ Monsieur,

Vous trouverez ci-joint les résultats des analyses effectuées en laboratoire pour votre projet Prélèvements Landivisiau.

Le rapport reprend les descriptions des échantillons, le nom de projet et les analyses que vous avez indiquées sur le bon de commande. Les résultats rapportés se réfèrent uniquement aux échantillons analysés.

Ce rapport est constitué de 3 pages dont chromatogrammes si prévus, références normatives, informations sur les échantillons. Dans le cas d'une version 2 ou plus élevée, toute version antérieure n'est pas valable. Toutes les pages font partie intégrante de ce rapport, et seule une reproduction de l'ensemble du rapport est autorisée.

En cas de questions et/ou remarques concernant ce rapport, nous vous prions de contacter notre Service Client.

Toutes les analyses, à l'exception des analyses sous-traitées, sont réalisées par ALcontrol B.V., Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Pays Bas et / ou 99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers, France.

Vous recevrez, Madame/ Monsieur, l'expression de nos cordiales salutations.



R. van Duin
Laboratory Manager



ALcontrol B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.





DEKRA INDUSTRIAL SAS - SSP NANTES
 Cécile GARCIA

Rapport d'analyse

Page 2 sur 3

Projet Prélèvements Landivisiau
 Référence du projet Prélèvements Landivisiau
 Réf. du rapport 12576398 - 1

Date de commande 07-07-2017
 Date de début 10-07-2017
 Rapport du 15-07-2017

Code	Matrice	Réf. échantillon
001	Sol	S1 (1-2 m)
002	Sol	S2 (1-2 m)
003	Sol	S3 (0.7-1.7 m)
004	Sol	S4 (0.5-1.5 m)
005	Sol	S5 (0.7-1.7 m)

Analyse	Unité	Q	001	002	003	004	005
matière sèche	% massique	Q	83.9	77.5	83.2	89.5	85.8
pH (KCl)	-	Q	3.8	4.0	5.6	4.5	5.9
température pour mes. pH	°C		22.1	22.1	22.2	22.1	21.8
METAUX							
potassium	mg/kg MS	Q	1700	4600	2400	5300	2700
sodium	mg/kg MS	Q	<50	64	59	93	62
AUTRES ANALYSES CHIMIQUES							
nitrite	mg/kg MS	Q	<2	<2	<2	<2	<2
nitrite	mgN/kg MS	Q	<0.61	<0.61	<0.61	<0.61	<0.61
nitrate	mg/kg MS	Q	13	38	15	16	10
nitrate	mgN/kg MS	Q	2.8	8.5	3.3	3.7	2.3

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :



ALcontrol B.V. est accrédité sous le n° L020 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.





ALcontrol Laboratories

DEKRA INDUSTRIAL SAS - SSP NANTES
Cécile GARCIA

Rapport d'analyse

Page 3 sur 3

Projet Prélèvements Landivisiau
Référence du projet Prélèvements Landivisiau
Réf. du rapport 12576398 - 1

Date de commande 07-07-2017
Date de début 10-07-2017
Rapport du 15-07-2017

Analyse	Matrice	Référence normative
matière sèche	Sol	Equivalent à ISO 11465 et equivalent à NEN-EN 15934 (prétraitement de l'échantillon conforme à NF-EN 16179). Sol (AS3000); Conforme à AS3010-2 et équivalente à NEN-EN 15934
pH (KCl)	Sol	Conforme à NEN-ISO 10390 et conforme à NEN-EN 15933
potassium	Sol	Méthode interne (destruction conforme à NEN 6961, analyse conforme à CEN/TS 16171) (prétraitement de l'échantillon conforme à NF-EN 16179).
sodium	Sol	Idem
nitrite	Sol	Méthode interne (analyse conforme à NEN-ISO 15923-1)
nitrate	Sol	Idem
nitrate	Sol	Idem

Code	Code barres	Date de réception	Date prélèvement	Flaconnage
001	V7357972	10-07-2017	06-07-2017	ALC201
002	V7357991	10-07-2017	06-07-2017	ALC201
003	V7358004	10-07-2017	06-07-2017	ALC201
004	V7357988	10-07-2017	06-07-2017	ALC201
005	V7357979	10-07-2017	06-07-2017	ALC201

Paraphe : 



ALcontrol B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

