

Département des Côtes d'Armor



INSTALLATION CLASSEE POUR
LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER

**Cabinet d'études, conseils,
maîtrise d'oeuvre en industrie
et agroalimentaire**

GEDOUIN
INGENIERIE GROUPE CECIA ▲

Le présent dossier de demande d'autorisation d'exploiter une installation classée a été réalisé pour le compte de la société LOCMARIA qui projette de réaliser un nouvel outil de fabrication de crêpes dentelle sur la commune de LANVALLAY par :

GEDOUIN INGENIERIE
(Groupe CECIA INGENIERIE)

3 Impasse de la Vigie
BP 118 – 35 407 SAINT MALO CEDEX

☎ 02 99 20 02 60

📠 02 99 40 11 50

Responsables de l'étude :

- M. Florian EVENO, Ingénieur Environnement CECIA INGENIERIE et rédacteur du dossier,
- M. Denis Michel, chargé d'affaire GEDOUIN INGENIERIE.

En collaboration avec :

- M. Patrick MAUNOURY, Directeur QHSE LOCMARIA,
- Mme. Sophie HEIDERICH, Directrice Industrielle LOCMARIA,
- M. Jérôme GIMENEZ, Directeur du site « LES GAVOTTES » à TADEN,
- COBI INGENIEERING pour les plans et surfaces issus du dossier Permis de Construire.

Avec la participation de :

- BRETAGNE ENVIRONNEMENT pour les mesures et l'analyse du niveau sonore et l'étude des flux thermiques,
- HYDROGEOTECHNIQUE NORD ET OUEST pour l'étude de sol,
- CERESA pour l'étude d'incidence NATURA 2000,
- de l'ensemble des administrations (Mairie de LANVALLAY, Communauté de Commune de DINAN (CODI), DREAL des Côtes d'Armor, Autorité Environnementale, Conseil Général des Côtes d'Armor, etc. ...).

INSTALLATION CLASSEE POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER UNE INSTALLATION CLASSEE

Pièces constitutives

- ❖ Introduction
- ❖ Lettre de demande
- ❖ Sommaire détaillé du dossier

Pièce n° 1 :	Résumé non technique
Pièce n° 2 :	Tableau récapitulatif des activités classées
Pièce n° 3 :	Présentation de l'établissement
Pièce n° 4 :	Etude d'impact sur l'environnement
Pièce n° 5 :	Etude des dangers
Pièce n° 6 :	Notice d'hygiène et de sécurité du personnel

Annexes

Cartes et plans

INTRODUCTION

La société LOCMARIA exploite à ce jour une unité de fabrication de crêpes dentelles sur la commune de TADEN dans les Côtes d'Armor.

L'unité de TADEN est aujourd'hui saturée et ne peut plus être étendue. De fait, l'automatisation des lignes de conditionnement ne peut être finalisée faute de place et la saturation de la capacité de production ne permet plus de répondre aux demandes croissantes des clients, notamment sur le réseau export. LOCMARIA envisage donc la construction d'une nouvelle unité sur la commune de LANVALLAY.

Compte tenu des tonnages maximums projetés sur ce nouveau site (15 T/j de matière d'origine végétale entrant par jour), la nouvelle biscuiterie sera soumise à autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement sous la rubrique 2220 « Préparation ou conservation de produits alimentaires d'origine végétale ».

Le présent dossier constitue ainsi la demande d'autorisation d'exploiter au titre des installations classées établi conformément à l'article R. 512-46-3 du code de l'environnement.

Préfecture des Côtes d'Armor
DREAL BRETAGNE
2 avenue du Chalutier sans Pitié – BP30337
22 193 PLERIN CEDEX

SAINT GREGOIRE, le 10 décembre 2013

Objet : Dépôt de dossier de demande d'autorisation d'exploiter une installation classée
BISCUITERIE LOCMARIA – 35 760 SAINT GREGOIRE

Monsieur Le Préfet,

Je soussigné, Monsieur Jérôme TACQUARD, Directeur Général de l'entreprise LOCMARIA BISCUITS spécialisée dans la fabrication de Crêpes Dentelle, sollicite l'autorisation d'exploiter la nouvelle unité décrite dans la présente demande en application de l'article L.512-1 et suivants du code l'environnement.

Ce dossier est accompagné d'une carte au 1/25 000^{ème}, d'un plan des abords de l'installation dans un rayon de 100 mètres et d'un plan d'ensemble.

Cet ensemble sera implanté sur la commune de LANVALLAY, en bordure de la RD794.

L'établissement sera soumis à autorisation pour la rubrique n° 2220 « Préparation ou conservation de produits alimentaires d'origine végétale » compte tenu des tonnages projetés (15 T/j maxi). Le site sera en outre soumis à déclaration pour la rubrique n° 2221 « préparation ou conservation de produits alimentaires d'origine animale », la rubrique n° 1511 « Stockage en entrepôt frigorifique », la rubrique n° 2230 « traitement de produits issus du lait » et la rubrique n° 2564 « Nettoyage de surface ».

Les renseignements administratifs liés à cette demande sont les suivants :

Raison Sociale	LOC MARIA
Statut Juridique	SASU Société par actions simplifiée à associé unique
Capital	2 200 000 €
N° SIRET	37934015100081

Adresse siège social	13 rue de la Longeraie 35 760 SAINT GREGOIRE
Adresse objet du présent dossier	ZAC de COETQUEN 22 100 LANVALLAY
Activité	Fabrication de biscuits – 1072Z
Téléphone	02 99 84 82 00
Nom et qualité du signataire	Jérôme TACQUARD Directeur Général LOCMARIA Biscuits
Références cadastrales	Section A ; parcelles en : 1611, 1613, 1616, 1618, 1623, 1624, 1626, 1628, 1630, 1632, 1635, 1637, 1638, 1639 et 1642.
Surface du terrain	71 614 m ²

L'établissement disposera des capacités techniques et financières suffisantes pour assurer l'exploitation et l'entretien du site.

Je certifie avoir pris connaissance de la totalité du dossier et atteste de la véracité de toutes les informations et renseignements qui y figurent.

Par ailleurs, je m'engage à prendre en charge les frais liés à la procédure d'autorisation (frais d'insertion dans la presse, frais d'indemnisation du commissaire enquêteur, taxe générale sur la délivrance de l'autorisation).

Espérant recevoir prochainement une réponse favorable de vos services, nous vous prions d'agréer, Monsieur le Préfet, l'expression de nos respectueuses salutations.

Jérôme TACQUARD

SOMMAIRE

PIECE N° 1 : RESUME NON TECHNIQUE	17
PIECE N° 2 : TABLEAU RECAPITULATIF DES ACTIVITES CLASSEES	29
PIECE N° 3 : PRESENTATION DE L'ETABLISSEMENT	35
1. IDENTITE DU DEMANDEUR	36
2. LOCALISATION DU PROJET	41
3. ACTIVITES ET FONCTIONNEMENT DE L'USINE	43
3.1. NATURE – DESCRIPTION DE L'ACTIVITE	43
3.2. VOLUMES D'ACTIVITE	45
3.2.1. PREPARATION DE PRODUITS D'ORIGINE VEGETALE	45
3.2.2. PREPARATION DE PRODUITS D'ORIGINE ANIMALE	45
3.2.3. TRANSFORMATION DE PRODUITS ISSUS DU LAIT	46
3.3. DESTINATION DES PRODUITS	46
4. DESCRIPTION DE L'ATELIER	47
4.1. REPARTITION DES SURFACES	47
4.2. ORGANISATION DES LOCAUX	47
4.3. ACCES A L'USINE – PARKING	48
4.4. DESCRIPTIF DU PARTI CONSTRUCTIF	49

5. INSTALLATIONS ET EQUIPEMENTS	50
5.1. ALIMENTATION ELECTRIQUE	50
5.2. REFRIGERATION	50
5.3. INSTALLATION DE COMBUSTION	50
5.4. INSTALLATION DE BROYAGE, CONCASSAGE, MELANGE...	51
5.5. ENGIN DE MANUTENTION ELECTRIQUES	51
5.6. AIR COMPRIME	51
5.7. STOCKAGE DES COMBUSTIBLES	52
5.8. DIVERS	53
5.8.1. STOCKAGE DES PRODUITS LESSIVIELS, D'HYGIENE ET DE MAINTENANCE	53
5.8.2. STOCKAGE DE GAZ	55
5.8.3. NETTOYAGE, DEGRAISSAGE, DECAPAGE DE SURFACE	55
6. PERIMETRE DE L'ENQUETE PUBLIQUE	55
7. CAPACITES TECHNIQUE & FINANCIERES DE L'EXPLOITANT	57
7.1. CAPACITES TECHNIQUES DE L'ENTREPRISE	57
7.2. CAPACITES FINANCIERES DE L'ENTREPRISE	57
PIECE N° 4 : ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT	58
8. 1^{ERE} PARTIE : L'ETABLISSEMENT DANS SA ZONE D'IMPLANTATION	60
8.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE DU PROJET	60
8.1.1. PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE	61
8.1.2. ENVIRONNEMENT DU SITE	63
8.1.3. CHOIX DU SITE	68
8.2. MILIEU PHYSIQUE ET NATUREL	70
8.2.1. CLIMAT	70
8.2.2. RELIEF	70
8.2.3. PATRIMOINE NATUREL	70
8.2.4. SITES INSCRITS ET SITES CLASSES	76
8.2.5. BIODIVERSITE- ANALYSE FLORISTIQUE ET FAUNISTIQUE	77
8.2.6. CONTINUITE ECOLOGIQUE : TRAME VERTE/TRAME BLEUE	79
8.2.7. GEOLOGIE / HYDROGEOLOGIE	80

8.2.8.	COMPATIBILITE AVEC LE SAGE ET LE SDAGE	82
8.2.9.	HYDROGRAPHIE	96
8.3.	URBANISME	110
8.3.1.	PLAN LOCAL D'URBANISME (PLU)	110
8.3.2.	NOTICE URBANISTIQUE FAITE COBI ENGINEERING	114
8.3.3.	SERVITUDES	116
8.4.	INTEGRATION DE L'ENTREPRISE DANS L'ENVIRONNEMENT	117
8.4.1.	ANALYSE DE L'ETAT INITIAL	117
8.4.2.	MESURE PREVUE PAR LA BISCUITERIE LOCMARIA POUR UNE BONNE INTEGRATION DANS L'ENVIRONNEMENT	117

9. 2^{EME} PARTIE : IMPACT SUR L'EAU **121**

9.1.	LE CIRCUIT DE L'EAU DANS L'ETABLISSEMENT	121
9.1.1.	ORIGINE DE L'EAU CONSOMMEE	121
9.1.2.	USAGE DE L'EAU	121
9.1.3.	CONSOMMATION ET REJET EN EAU	122
9.2.	FLUX DE POLLUTION REJETES A LA STATION D'EPURATION	124
9.2.1.	FLUX CORRESPONDANT A L'ACTIVITE EXERCEE A TADEN	124
9.2.2.	ESTIMATION DES FLUX DE POLLUTION POUR LE SITE DE LANVALLAY	124
9.3.	MESURES PREVUES PAR L'EXPLOITANT DESTINEES A SUPPRIMER OU LIMITER LE RISQUE DE POLLUTION PAR LES EAUX USEES ET LES EAUX PLUVIALES	125
9.3.1.	RESEAUX DE COLLECTE	125
9.3.2.	PRETRAITEMENT DES EAUX USEES	126
9.3.3.	NORMES DE REJET A LA STATION D'EPURATION	126
9.4.	NIVEAU DE REJET – IMPACT SUR LA STATION D'EPURATION COMMUNALE	127
9.4.1.	LA STATION D'EPURATION DE DINAN/LANVALLAY	127
9.4.2.	IMPACT DES REJETS DE LA BISCUITERIE SUR LA STATION D'EPURATION	130

10. 3EME PARTIE : POLLUTION ATMOSPHERIQUE **131**

10.1.	ETAT INITIAL DE LA QUALITE DE L'AIR	131
10.1.1.	ENVIRONNEMENT DU SITE	131
10.1.2.	CARACTERISTIQUES CLIMATOLOGIQUES	131
10.1.3.	ETAT DE LA POLLUTION ATMOSPHERIQUE LOCALE	135
10.2.	IDENTIFICATION DES REJETS ATMOSPHERIQUES DE L'ETABLISSEMENT	137
10.3.	MESURES DESTINEES A LIMITER LA POLLUTION DE L'AIR – JUSTIFICATION DES CHOIX	137
10.3.1.	CHAUDIERES	137
10.3.2.	GROUPE ELECTROGENE	138
10.3.3.	VAPEURS D'EAU	138
10.3.4.	FUMEEES DE CUISSON	138
10.3.5.	GAZ D'ECHAPPEMENT	138
10.3.6.	FLUIDE FRIGORIGENE	139
10.3.7.	ODEURS	139

11. 4EME PARTIE : IMPACT LIE AUX BRUITS	140
11.1. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL	140
11.1.1. SOURCES SONORES EXTERIEURES A L'ETABLISSEMENT	140
11.1.2. POINTS DE MESURES	140
11.1.3. RESULTATS	142
11.2. ANALYSE DE L'ETAT FUTUR – MESURES PREVUES	142
12. 5^{EME} PARTIE : ETUDE DES DECHETS	144
12.1. INVENTAIRE DES DECHETS PRODUITS	144
12.2. CLASSIFICATION	144
12.2.1. CODE DE L'ENVIRONNEMENT	144
12.2.2. NIVEAUX DE GESTION	144
12.3. QUANTITES, MODE DE STOCKAGE & DESTINATION DES DECHETS	145
12.4. MESURES PREVUES PAR L'EXPLOITANT - CONCLUSION	146
13. 6EME PARTIE : IMPACT LIE AUX TRANSPORTS ET APPROVISIONNEMENTS	147
13.1. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL	147
13.2. IMPACT LIE A L'ETABLISSEMENT	148
13.2.1. VEHICULES LEGERS	148
13.2.2. VEHICULES LOURDS	148
13.2.3. REPARTITION DU TRAFIC PREVU SUR UNE JOURNEE TYPE	149
13.3. MESURES – CONCLUSIONS	149
14. 7EME PARTIE : EVALUATION DES RISQUE SANITAIRES	150
14.1. INTRODUCTION	150
14.2. ETAT INITIAL DU SITE	150
14.3. IDENTIFICATION DES DANGER ET DEFINITION DES RELATIONS DOSE/EFFET	151
14.3.1. IDENTIFICATION DES DANGERS	151
14.3.2. DEFINITION DES RELATIONS DOSE / EFFET	159
14.4. CHOIX DES POLLUANTS TRACEUR DU RISQUE	162
14.5. EVALUATION DE L'EXPOSITION DES POPULATIONS	165
14.5.1. L'INHALATION DE SUBSTANCES EMISES PAR LA CHAUDIERE	165
14.5.2. SCHEMA CONCEPTUEL DES VOIES D'EXPOSITION DES POLLUANTS	166
14.6. CARACTERISATION DU RISQUE	167
14.6.1. L'INHALATION DE SUBSTANCES EMISES PAR LA CHAUDIERE	167
14.6.2. LES AGENTS PATHOGENES DANS LES EAUX USEES	168

14.6.3. SYNTHÈSE	169
14.7. DISCUSSION DES RESULTATS – LIMITES	170
15. 8EME PARTIE : ANALYSE DES EFFETS TEMPORAIRES (PHASE CHANTIER)	171
<hr/>	
15.1. IDENTIFICATION DES EFFETS TEMPORAIRES	171
15.2. MAITRISE DES IMPACTS PENDANT LES TRAVAUX	171
15.2.1. MAITRISE DU BRUIT	171
15.2.2. MAITRISE DE L'AUGMENTATION DU TRAFIC ROUTIER	172
15.2.3. MAITRISE DE LA PRODUCTION DE DECHETS	172
15.2.4. MAITRISE DE LA POLLUTION DES SOLS	172
15.2.5. MAITRISE DE LA POLLUTION DE L'AIR	172
15.2.6. MAITRISE DE LA POLLUTION DE L'EAU	174
15.2.7. MAITRISE DE L'IMPACT VISUEL DU CHANTIER	174
15.2.8. MAITRISE DES NUISANCES SUR LE PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE	174
16. 9^{EME} PARTIE : REMISE EN ETAT DU SITE	174
<hr/>	
17. 10^{EME} PARTIE : COÛT ESTIMATIF DES MESURES LIEES A LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	180
18. 11^{EME} PARTIE : ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS	181
PIECE N° 5 : ETUDE DES DANGERS	183
<hr/>	
19. INTERETS A PROTEGER	185
20. INVENTAIRE DES RISQUES LIES AUX CONDITIONS NATURELLES ET INITIALES DU SITE	185

21.	RECENSEMENT DES ACCIDENTS SURVENUS SUR DES ETABLISSEMENTS SIMILAIRES	189
21.1.	LES ACCIDENTS AYANT DEJA EU LIEU DANS L'USINE DES GAVOTTES	189
21.2.	RECENSEMENT LIE A L'ACTIVITE	189
21.2.1.	FABRICATION DE BISCUITS, BISCOTTES ET PATISSERIES DE CONSERVATION	189
21.2.2.	ENTREPOTS NON FRIGORIFIQUES	191
21.2.3.	ENTREPOTS FRIGORIFIQUES	191
21.3.	RECENSEMENT LIE AUX PRODUITS	195
21.3.1.	INSTALLATIONS DE REFRIGERATION FONCTIONNANT A L'AMMONIAC	195
21.3.2.	AUTRES PRODUITS UTILISES SUR LE SITE	201
21.3.3.	AUTRES INSTALLATIONS ET EQUIPEMENTS A RISQUES	202
22.	ANALYSE DES DANGERS SUR LE SITE	203
23.	ETUDE DES RISQUES MAJORANTS	213
24.	DEFENSE INCENDIE	214
24.1.	MOYENS D'INTERVENTION INTERNE A L'ETABLISSEMENT	214
24.2.	DETERMINATION DES BESOINS EN EAU	215
24.3.	MOYENS D'INTERVENTION EXTERNES	215
24.4.	RETENTION DES EAUX D'INCENDIE	216
25.	DIVERS	216
25.1.	PLAN D'INTERVENTION	216
25.2.	EXERCICE D'EVACUATION	216
25.3.	DECLENCHEMENT DE L'ALERTE	216
25.4.	POSSIBILITES DE SOINS EN CAS D'ACCIDENTS	217

PIECE N° 6 : NOTICE D'HYGIENE ET DE SECURITE DU PERSONNEL	218
<hr/>	
26. LE PERSONNEL	219
<hr/>	
26.1. EFFECTIF ET RYTHME DE TRAVAIL	219
26.2. FORMATION DU PERSONNEL	220
26.2.1. FORMATIONS	220
26.2.2. HABILITATIONS – AUTORISATIONS	220
26.3. EQUIPEMENTS DU PERSONNEL	221
26.4. MEDECINE DU TRAVAIL	221
26.5. CHSCT	221
27. CONCEPTION DES LIEUX DE TRAVAIL	222
<hr/>	
27.1. GENERALITES	222
27.2. ECLAIRAGE	222
27.3. VENTILATION – CHAUFFAGE	223
27.4. BRUIT	223
27.5. L'ERGONOMIE DES POSTES DE TRAVAIL	224
27.6. HYGIENE	224
27.7. EQUIPEMENT ET MOYEN DE PREMIER SECOURS	225
28. SECURITE DES TRAVAILLEURS	226
<hr/>	
28.1. INSTALLATIONS ELECTRIQUES	226
28.2. APPAREILS A PRESSION	227
28.3. MATERIELS DANGEREUX	227
28.4. PRODUITS TOXIQUES	228
28.5. PRODUITS INFLAMMABLES & EXPLOSIFS	229
28.6. PRODUITS COMBURANTS	229
29. REGISTRES	230
<hr/>	
30. CONTROLES	231
<hr/>	

GLOSSAIRE

CODI	Communauté de Communes de DINAN
TGBT	Tableau Général Basse Tension
HACCP	Hazard Analysis Critical Control Point
DGPT	Détecteur de Gaz, Pression et Température
HFC	Hydrofluorocarbone
HCFC	Hydrochlorofluocarbone
PLU	Plan Local d'Urbanisme
POS	Plan d'Occupation des Sols
RGA	Recensement général Agricole
ZNIEFF	Zone Naturelle Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique
ENS	Espace Naturel sensible
ZSC	Zone Spéciale de Conservation
BRGM	Bureau de Recherches Géologiques et Minières
IGN	Institut Géographique National
QMNA5	Débit (Q) Mensuel (M) minimal (N) de chaque Année civile (A)
Qsp	Débit spécifique
VCN 3	Débit minimal ou débit d'étiage des cours d'eau enregistré pendant 3 jours consécutifs sur le mois considéré
STEP	STation d'EPuration
PMPOA	Programme de Maîtrise des Pollutions d'Origine Agricole
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
AEP	Alimentation en Eau Potable
PADD	Plan d'Aménagement et de Développement Durable
NGF	Niveau Géographique de la France
DCO	Demande Chimique en Oxygène
DBO₅	Demande Biologique en Oxygène à 5 jours
MES	Matières En Suspension
Pt	Phosphore total
NTK	Azote Kjeldahl
MOOX	Matières Organiques et Oxydables
EH / éq-hab.	Equivalent Habitant
DB(A)	Décibel pondéré A
L50	Niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A dépassé pendant 50 % de l'intervalle de mesurage
VL	Véhicule léger
PL	Poids Lourds
INVS	Institut de Veille Sanitaire
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
VME	Valeur Moyenne d'Exposition
VLE	Valeur Limite d'Exposition
VTR	Valeur Toxicologique de Référence

Da	Densité d'arcs
Df	Densité de flash
BARPI	Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industrielles
HRI	Haut RIque
PCB	PolyChloroBiphényles
RIA	Robinet d'Incendie Armé
CHSCT	Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail
CRAM	Caisse Régionale d'Assurance Maladie
COP	COefficient de Performance
R4	Règlementation d'installation des extincteurs mobiles
Mur REI 120	R pour « capacité portante » E pour « étanchéité au feu » I pour « isolation thermique » 120 : temps en minutes

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Liste des mesures visant à limiter l'impact de l'abattoir sur l'environnement	21
Tableau 2 : Coût estimatif des mesures liées à la protection de l'environnement	23
Tableau 3 : Etude des dangers – Les scenarii étudiés	24
Tableau 4 : Résumé des mesures prévues pour la protection de l'environnement	28
Tableau 5 : Classement ICPE de l'activité future	30
Tableau 6 : les quantités de matières végétales entrantes	45
Tableau 7 : les quantités de matières animales entrantes	45
Tableau 8 : Les quantités de produits issus du lait traités	46
Tableau 9 : Tableau des surfaces	47
Tableau 10 : Descriptions de produits stockés	52
Tableau 11 : les produits lessiviels	54
Tableau 12 : les gaz stockés	55
Tableau 13 : capacité technique humaines de l'entreprise	57
Tableau 14 : Evolution de la démographie à LANVALLAY	61
Tableau 15 : hydrologie de la RANCE à GUENROC	99
Tableau 16 : Estimation des caractéristiques hydrologique de la RANCE à DINAN	99
Tableau 17 : les objectifs de qualité de la RANCE	100
Tableau 18 : La qualité physico-chimique de la RANCE à SAINT –SAMSON –SUR-RANCE	103
Tableau 19 : conformité aux dispositions du PLU	110
Tableau 20 : les flux de pollution du site de TADEN	124
Tableau 21 : estimation des flux de pollution générés par le nouveau site	124
Tableau 22 : Normes de rejet au milieu naturel selon arrêté 2 février 1998	126
Tableau 23 : capacités nominales de la station d'épuration de DINAN/LANVALLAY	127
Tableau 24 : normes de rejet au milieu naturel de juin à octobre	127
Tableau 25 : normes de rejet au milieu naturel de novembre à mai	127
Tableau 26 : rendements épuratoire de la station de DINAN/LANVALLAY	129
Tableau 27 : taux de charge de la station d'épuration de DINAN/LANVALLAY	130
Tableau 28 : impact du projet LOCMARIA sur le taux de charge de la station d'épuration	130
Tableau 29 : Normes de qualité de l'air	136
Tableau 30 : comparatif des différents combustibles	137
Tableau 31 : Localisation et nature des points de mesurage acoustique	140
Tableau 32 : liste et codage des déchets LOCMARIA	144
Tableau 33 : les déchets générés par le futur site	145
Tableau 34 : trafic routier RD794	147
Tableau 35 : trafic VL LOCMARIA projeté	148
Tableau 36 : trafic PL LOCMARIA projeté	148
Tableau 37 : Effets sur la santé des principaux polluants	153
Tableau 38 : Toxicité du fluide frigorigène	156
Tableau 39 : Valeurs toxicologiques de référence	161
Tableau 40 : Valeurs limites d'exposition des substances chimiques contenues dans les détergents et le fluide frigorigène.	162
Tableau 41 : Risques sanitaires	169
Tableau 42 : Référencement des types d'accidents inhérents à l'activité de fabrication de biscuits	190
Tableau 43 : répartition des causes incendie en entrepôt frigorifique	193
Tableau 44 : répartition des causes d'incendie connues en entrepôt frigorifique	193
Tableau 45 : Echelle de classement de la gravité des accidents	204
Tableau 46 : Echelle de classement de la fréquence des accidents	205
Tableau 47 : Grille de criticité des accidents	206
Tableau 48 : matrice de criticité sans les barrières préventives	212
Tableau 49 : matrice de criticité avec les barrières préventives	212
Tableau 50 : Types d'extincteurs utilisables	214
Tableau 51 : Effectifs de la biscuiterie	219
Tableau 52 : Formations octroyées aux employés	220

Département des Côtes d'Armor



INSTALLATION CLASSEE POUR
LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER

Pièce n° 1 : RESUME NON TECHNIQUE

1. PRESENTATION DU PROJET

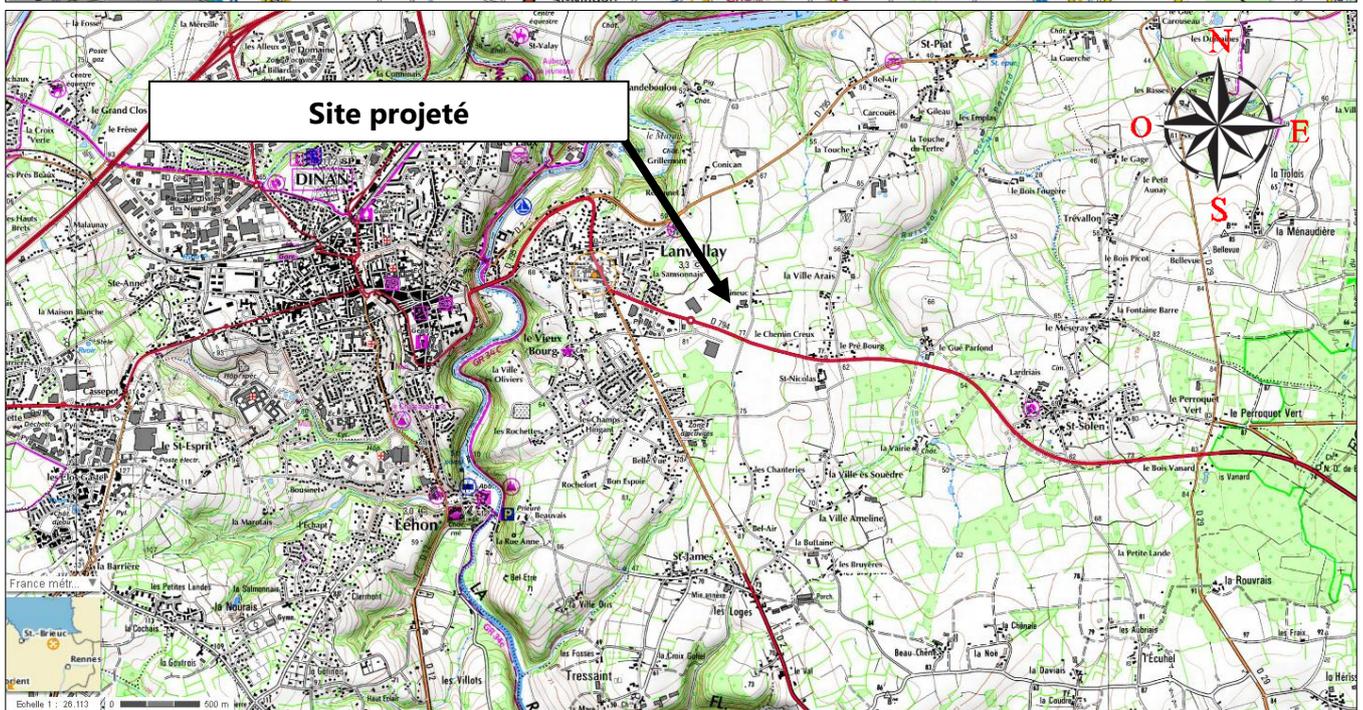
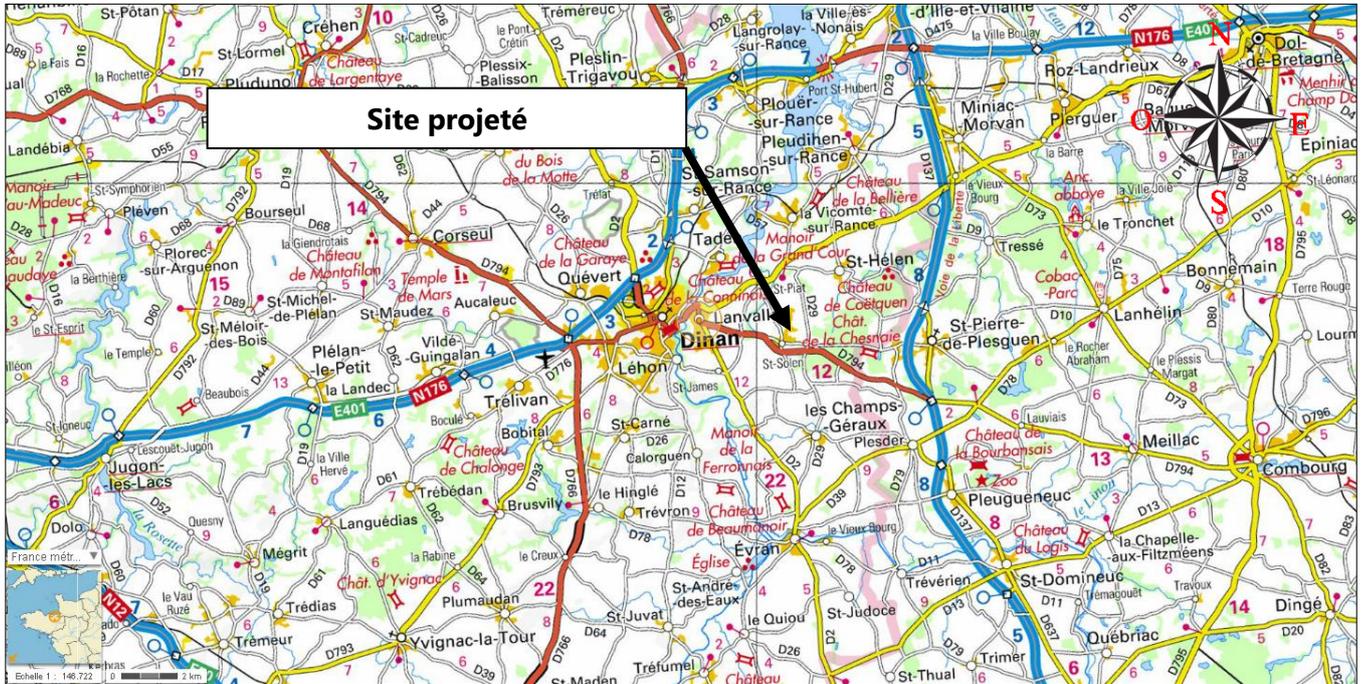
IDENTITE DU DEMANDEUR

Raison Sociale	LOC MARIA
Statut Juridique	SASU Société par actions simplifiée à associé unique
Capital	2 200 000 €
N° SIRET	37934015100081
Adresse siège social	13 rue de la Longeraie 35 760 SAINT GREGOIRE
Adresse objet du présent dossier	ZAC de COETQUEN 22 100 LANVALLAY
Activité	Fabrication de biscuits – 1072Z
Téléphone	02 99 84 82 00
Nom et qualité du signataire	Jérôme TACQUARD Directeur Général LOCMARIA Biscuits

LOCALISATION DU PROJET

Le terrain projeté est situé sur la commune de LANVALLAY, en bordure de la RD794, dans le département des Côtes d'Armor en Bretagne.

Le terrain s'inscrit dans le cadre de la future Zone d'Activité Concertée que souhaite développer la Communauté de Communes de DINAN (CODI).



Source : Géoportail

IMPACT ECONOMIQUE & SOCIAL DU PROJET

L'implantation de cette nouvelle unité de fabrication de Crêpes Dentelle permettra de pouvoir faire face au développement de l'activité « export » et ce, notamment vers les pays tels que le JAPON et les ETATS-UNIS.

Cette nouvelle unité permettra de créer des emplois directs. En effet, le site historique de TADEN « Les Gavottes » sera maintenu en activité et les prévisions d'effectif pour le site de LANVALLAY sont de l'ordre de 150 employés.

En outre, cette nouvelle unité permettra d'automatiser l'atelier de conditionnement et de supprimer ainsi des opérations de manutention pénibles et répétitives.

NATURE & VOLUME DE L'ACTIVITE

L'entreprise exercera sur ce nouveau site deux activités :

- une activité de fabrication de biscuits de type Crêpes Dentelle (nature ou chocolatée),
- Une activité de stockage des produits fabriqués sur site et une activité de stockage et préparation/expédition de l'ensemble des produits issus du groupe LOCMARIA Biscuits

Les lignes de productions de Crêpes Dentelle auront une capacité de production maximale de 26 tonnes par jour.

L'entrepôt de stockage à température dirigée des produits finis accueillera les produits suivants :

- les crêpes et biscuits dentelle, nature, enrobés ou fourrés,
- des galettes,
- des palets,
- des éventails gaufrés/dentelle,
- des cigarettes dentelles,
- des flûtes salées.

DESCRIPTIF DU PROJET

Le nouveau bâtiment industriel sera composé :

- de locaux permettant le stockage des matières premières,
- d'un local de production permettant la fabrication et le conditionnement des crêpes et biscuits dentelle,
- d'un local permettant le stockage des emballages vides,
- d'un entrepôt à température dirigée permettant le stockage des biscuits fabriqués sur site et des biscuits issus d'autres unités de fabrication du Groupe LOCMARIA BISCUITS,
- de bureaux et locaux sociaux.

La surface au sol des bâtiments représentera 15 375 m² sur un terrain de 71 614 m².

2. CONTENU DE L'ETUDE D'IMPACT

Le tableau ci-dessous récapitule les principales mesures prévues par l'exploitant pour limiter son impact sur l'environnement.

Tableau 1 : Liste des mesures visant à limiter l'impact de l'abattoir sur l'environnement

Désignation	Mesures
<p>Intégration dans l'environnement</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La biscuiterie sera implantée sur un terrain de plus de 8 ha qui fera partie de la future Zone d'Aménagement Concertée de LANVALLAY : la ZAC COETQUEN. - Conformément à la réglementation applicable aux installations classées sous la rubrique ICPE n° 2220, le bâtiment sera implanté à plus de 10 mètres des limites de propriété. En outre, la partie de l'installation classée sous la rubrique n° 1511 (entrepôt frigorifique) sera implantée à plus de 20 mètres des limites de propriété : les flux thermiques responsables d'effets létaux resteront dans l'enceinte de l'établissement (Cf. Etude des flux thermiques). - Le bâtiment industriel sera implanté parallèlement à la RD 794 et à 65 mètres de l'axe de celle-ci, - Le siège social sera quant à lui implanté 42 mètres parallèlement à l'axe de la RD 794, - Le merlon paysagé mis en place le long de la RD794 permettra de limiter l'impact visuel de l'entreprise depuis la RD794. - Les quais de réception et d'expédition de marchandises seront implantés en partie Nord de manière à ne pas être visibles de puis la RD794, - Le niveau du dallage du bâtiment se situera au plus proche du terrain naturel afin de limiter les terrassements (cote de 78,50m NGF), - Les parkings seront implantés en façade Est pour ne pas être visibles depuis la rue Charles de Gaulle (RD 794), - L'implantation et l'orientation du bâtiment ont principalement tenu compte de l'implantation globale sur l'ensemble du terrain, en considérant les évolutions possibles du bâtiment, - La réserve incendie et le bassin de rétention des eaux polluées sont réalisés en déblais à l'arrière du terrain, - La façade principale du bâtiment de production, donnant sur la RD 794, est constituée de bureaux et de vestiaires, - Absence de dépôt visible depuis la RD 794, - Les espaces qui ne seront pas construits ou qui ne seront pas réservés à la circulation ou stationnement des véhicules seront aménagés en espaces verts et plantés d'essences naturelles de la région. Par ailleurs, un maximum de végétaux existants sera conservé dans la mesure du possible, - Le traitement des espaces libres (plantation de haies, essences locales afin de contribuer à la conservation de la biodiversité), - L'architecture soignée grâce à des bâtiments habillés de bardage métallique en acier lissé ou nervuré pour l'usine et pour le siège social. - Les formes architecturales sont de forme simple (parallélépipédique) avec des volumétries très distinctes et prononcées comme imposé par le règlement de la ZAC, - Les enseignes seront accrochées en applique sur le bâtiment sans

	<p>dépassement de la hauteur du bâtiment conformément au règlement de la ZAC,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les toitures sont masquées par des acrotères et sont en étanchéité bitumineuse, - L'éclairage sera adapté aux besoins et à la sécurisation du site. Il ne sera pas à l'origine d'émissions lumineuses gênantes pour le voisinage.
Impact lié à l'eau	<ul style="list-style-type: none"> - Etablissement raccordé au réseau d'alimentation en eau potable, - Mise en place d'un disconnecteur pour éviter tout retour dans le réseau d'adduction, - Mise en place d'un prétraitement des eaux usées, - Absence de rejet direct d'effluents qui nécessitent un traitement dans le milieu naturel, - Réseaux de collecte eaux usées / eaux pluviales séparatifs afin d'optimiser et d'adapter le traitement, - Aménagement d'un bassin de rétention des eaux d'incendie, - Mise en place d'un séparateur à hydrocarbures pour le traitement des eaux pluviales des voiries et d'un bassin d'orage.
Impact sur l'air	<ul style="list-style-type: none"> - Installations de combustion neuves et implantées selon les normes en vigueur (mise en place de cheminées de dispersion des rejets respectant les hauteurs minimales réglementaires, ...), - Contrôles des installations de combustion par la maintenance et société spécialisée, - Surveillance des rejets de la chaudière, - Trafic généré par l'établissement relativement faible, - Stockage des déchets dans des contenants/ locaux spécifiques et adaptés, - Nettoyage régulier des locaux, - Enlèvement régulier des déchets.
Impact lié au bruit	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place d'un merlon paysagé le long de la RD794 de manière à atténuer le bruit en provenance de l'unité de production, - Les équipements techniques (compresseurs froids, compresseurs d'air, ...) seront implantés dans des locaux en murs parpaings assurant un bon écran acoustique ; ces équipements seront implantés à plus de 80 mètres des limites de propriété, - Implantation du bâtiment industriel à 65 mètres de l'axe de la RD794, - Implantation du siège social à 42 mètres de l'axe de la RD 794, - Une attention particulière sera apportée à la réalisation de l'enrobé : aucun nid de poules ne sera toléré par le Maître d'œuvre et le Maître d'ouvrage, - Limitation au maximum du nombre de camions à quai et du temps de fonctionnement en période nocturne, - Limitation de la vitesse des véhicules sur le site et donc du bruit généré par ces véhicules, - Les camions seront conformes aux normes en vigueur en termes de niveau sonore, - une très grande majorité de camions circulent en période diurne (6h – 20h, 5j/7), - Les chauffeurs de camions seront sensibilisés à éteindre le moteur de leur véhicule durant le chargement ou le déchargement,

	<ul style="list-style-type: none"> - Toute modification apportée au site sera portée au préalable à la connaissance de l'inspecteur des installations classées conformément au code de l'environnement afin de définir s'il y a lieu des prescriptions complémentaires.
Impact lié aux déchets	<ul style="list-style-type: none"> - Réduction au maximum de la production des déchets par une sensibilisation et une formation du personnel, - Stockage des déchets dans des locaux spécifiques adaptés à chaque type de déchets, - Choix d'entreprises spécialisées pour l'enlèvement et le traitement des déchets, - Valorisation et recyclage au maximum des déchets.
Impact lié aux transports	<ul style="list-style-type: none"> - Aucun véhicule ne sera admis à stationner en dehors des zones de stationnement qui lui seront réservées (parkings en nombre suffisant). - Les camions seront chargés au mieux afin de réduire le nombre de trajets, - Les voiries internes ont été dimensionnées et réalisées en tenant compte de la nature et de l'intensité du trafic de l'entreprise, afin de permettre la circulation et les manœuvres sans contrainte particulière.
Impact sanitaire	<ul style="list-style-type: none"> - Les mesures pour limiter le bruit et les odeurs provenant de l'installation ont été décrites ci avant, - Mise en place de cuves de rétention pour le stockage des produits de nettoyage, des huiles, ..., - Contrôles des matières premières et des produits finis, - Installations de combustion équipées de cheminées afin d'optimiser la dispersion des fumées ; contrôles.

Tableau 2 : Coût estimatif des mesures liées à la protection de l'environnement

Coût estimatif des mesures liées à la protection de l'environnement	INTEGRATION PAYSAGERE	Entretien espaces verts	20 000 € / an
	EAU	Prétraitement des eaux usées	100 000 €
		Séparateur d'hydrocarbure pour les eaux pluviales	10 000 €
	BRUIT	Campagne de mesure	1 400 €
	DECHETS	Elimination des déchets	14 000 € / an

3. CONTENU DE L'ETUDE DES DANGERS

SCENARII ETUDIES

Les scénarios étudiés sont listés dans le tableau ci-après. Les mesures spécifiques pour chaque scénario ne sont pas explicitées dans le présent tableau ; un résumé de ces mesures est repris plus loin dans ce résumé non technique.

Tableau 3 : Etude des dangers – Les scenarii étudiés

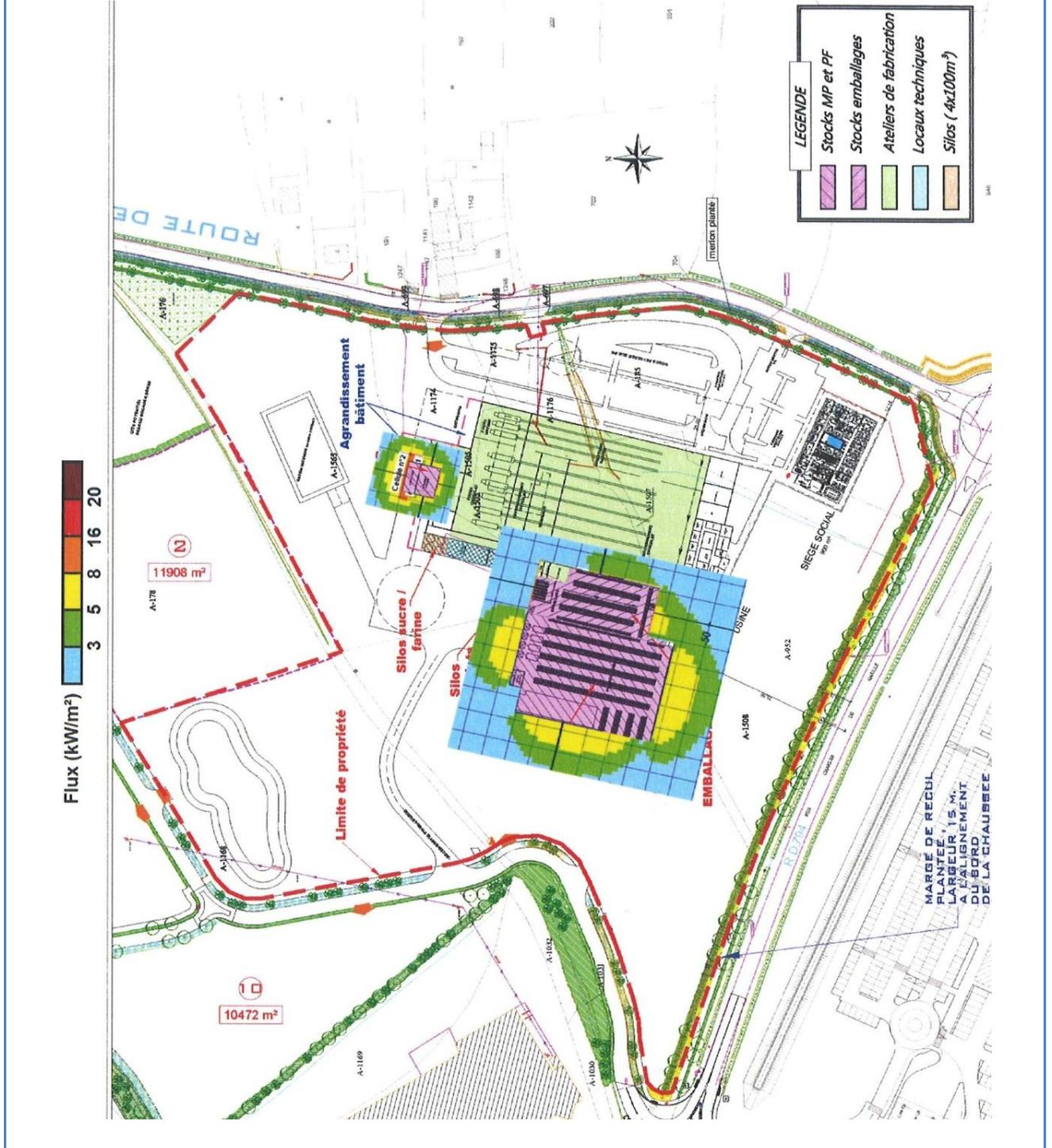
Source	Événement redouté	Gravité avec barrières préventives	Fréquence / probabilité avec barrières préventives	Criticité avec barrières préventives	Cinétique	Zones d'effets toxiques significatifs des accidents potentiels
Installations de réfrigération	Eclatement compresseur : bris de machine	1 « Modéré »	2 « événement très improbable »	Défaillance non critique	Sans objet : aucune personne exposée à l'extérieur	Pas d'effet significatif pour l'homme en dehors des limites de propriété
	Incendie	1 « Modéré »	2 « événement très improbable »	Défaillance non critique	Sans objet : aucune personne exposée à l'extérieur	Pas d'effet significatif pour l'homme en dehors des limites de propriété
	Fuite de fluide frigorigène	1 « Modéré »	3 « événement très improbable »	Défaillance non critique	Sans objet : aucune personne exposée à l'extérieur	Pas d'effet significatif pour l'homme en dehors des limites de propriété
	Fuite liquide groupe froid ou réseau eau de réfrigération	1 « Modéré »	2 « événement très improbable »	Défaillance non critique	Sans objet : aucune personne exposée à l'extérieur	Pas d'effet significatif pour l'homme en dehors des limites de propriété

Compresseur air comprimé / réservoir	Eclatement	1 « Modéré »	2 « évènement très improbable »	Défaillance non critique	Sans objet : aucune personne exposée à l'extérieur	Pas d'effet significatif pour l'homme en dehors des limites de propriété
	Incendie	1 « Modéré »	2 « évènement très improbable »	Défaillance non critique	Sans objet : aucune personne exposée à l'extérieur	Pas d'effet significatif pour l'homme en dehors des limites de propriété
Transformateur et TGBT	Incendie	1 « Modéré »	2 « évènement très improbable »	Défaillance non critique	Sans objet : aucune personne exposée à l'extérieur	Pas d'effet significatif pour l'homme en dehors des limites de propriété
Chaudière	Explosion	1 « Modéré »	2 « évènement très improbable »	Défaillance non critique	Sans objet : aucune personne exposée à l'extérieur	Pas d'effet significatif pour l'homme en dehors des limites de propriété
	Incendie	1 « Modéré »	2 « évènement très improbable »	Défaillance non critique	Sans objet : aucune personne exposée à l'extérieur	Pas d'effet significatif pour l'homme en dehors des limites de propriété
Atelier de fabrication / conditionnement	Incendie	1 « Modéré »	2 « évènement très improbable »	Défaillance non critique	Sans objet : aucune personne exposée à l'extérieur	Pas d'effet significatif pour l'homme en dehors des limites de propriété
Stockage emballage vides	Incendie	1 « Modéré »	2 « évènement très improbable »	Défaillance non critique	Sans objet : aucune personne exposée à l'extérieur	Pas d'effet significatif pour l'homme en dehors des limites de propriété

Stockage des produits finis	Incendie	1 « Modéré »	2 « évènement très improbable »	Défaillance non critique	Sans objet : aucune personne exposée à l'extérieur	Pas d'effet significatif pour l'homme en dehors des limites de propriété
Huiles d'entretien	Epanchage de produits liquides	1 « Modéré »	3 « évènement très improbable »	Défaillance non critique	Sans objet : aucune personne exposée à l'extérieur	Pas d'effet significatif pour l'homme en dehors des limites de propriété
Eaux d'extinction d'incendie	Pollution	1 « Modéré »	2 « évènement très improbable »	Défaillance non critique	Sans objet : aucune personne exposée à l'extérieur	Pas d'effet significatif pour l'homme en dehors des limites de propriété
Prétraitement des eaux usées	dysfonctionnement	1 « Modéré »	3 « évènement très improbable »	Défaillance non critique	Sans objet : aucune personne exposée à l'extérieur	Pas d'effet significatif pour l'homme en dehors des limites de propriété
Charge des engins de manutention électrique	Incendie	1 « Modéré »	2 « évènement très improbable »	Défaillance non critique	Sans objet : aucune personne exposée à l'extérieur	Pas d'effet significatif pour l'homme en dehors des limites de propriété
	Explosion	1 « Modéré »	2 « évènement très improbable »	Défaillance non critique	Sans objet : aucune personne exposée à l'extérieur	Pas d'effet significatif pour l'homme en dehors des limites de propriété
Produits de nettoyage	Epanchage de produits liquides	1 « Modéré »	2 « évènement très improbable »	Défaillance non critique	Sans objet : aucune personne exposée à l'extérieur	Pas d'effet significatif pour l'homme en dehors des limites de propriété

Conclusion :

La biscuiterie LOCMARIA ne présentera pas d'effet toxique significatif en dehors des limites de propriété de l'établissement. Par ailleurs, au vue des quantités et de la nature des produits, aucun scénario majorant n'a été identifié. Le risque le plus important est le risque incendie qui a été étudié en détail. L'étude des flux thermiques a démontré qu'en cas d'incendie, aucun flux thermique ne sortira des limites de propriété :



RESUME DES MESURES PREVUES PAR L'EXPLOITANT

Le tableau suivant récapitule les principales mesures prévues par l'exploitant pour limiter les dangers liés à l'exploitation de l'établissement.

Tableau 4 : Résumé des mesures prévues pour la protection de l'environnement

Désignation	Mesures
Intérêts à protéger	<ul style="list-style-type: none"> - Site situé au cœur du projet de la ZAC de COETQUEN, - Premières maisons situées à 15 m à l'Est et 250 m au Nord ; pas d'établissement sensible (écoles, hôpital, maison de retraite, terrain de sport) dans un rayon de 300 mètres. Présence d'un supermarché de l'autre côté de la RD794.
Protection contre les risques extérieurs	<ul style="list-style-type: none"> - Absence de site SEVESO à proximité, - Terrain non situé en zone inondable, non concerné par les mouvements de terrain, ... - Accès au site sécurisé : clôtures et portails.
Dispositions constructives	<ul style="list-style-type: none"> - Bâtiment éloigné des limites de propriété, - Locaux techniques réalisés en maçonnerie parpaing, - Accessibilité des installations par les services de secours, - Locaux à risque isolés par des murs coupe-feu, - Exutoires de fumées.
Mesures préventives	<ul style="list-style-type: none"> - Locaux maintenus propres, - Conformité des installations par rapport à la réglementation, - Contrôles périodiques par la maintenance et des entreprises spécialisées des équipements, des installations électriques, ..., - Mise en place d'une détection d'incendie automatisée, - Installations neuves, - Consignes écrites de sécurité et d'exploitation, - Interdiction de fumer, - Permis de feu, - Absence de stockage de matières combustibles à proximité de sources d'ignition ou limitation aux encours de production, - Formation du personnel (utilisation des extincteurs, ...), - Stockage des produits de nettoyage sur des cuves de rétention.
Moyens d'extinction internes	<ul style="list-style-type: none"> - Extincteurs, - RIA dans les locaux à risques selon la réglementation en vigueur,
Moyens d'extinction externes	<ul style="list-style-type: none"> - Création d'une réserve incendie de 1 000 m³.
Secours	<ul style="list-style-type: none"> - Site équipé d'une alarme, - Les pompiers de LANVALLAY/DINAN peuvent être présents en quelques minutes.

Département des Côtes d'Armor



INSTALLATION CLASSEE POUR
LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER

*Pièce n° 2 : TABLEAU RECAPITULATIF DES
ACTIVITES CLASSEES*

LISTE DES RUBRIQUES

Tableau 5 : Classement ICPE de l'activité future

Numéro de rubrique	Sous-section	Énoncé de la rubrique	Critère de classement	Seuils de classement			Activité de l'entreprise LOCMARIA	Classement*
				Déclaration (D)	Enregistrement (E)	Autorisation (A)		
Classement selon les substances employées								
1136	B	Emploi d'ammoniac	Quantité totale d'ammoniac susceptible d'être présente dans l'installation	≥ 150 kg	-	> 1 500 kg	< 50 kg	NC
1510		Stockage de matières, produits ou substances combustibles en entrepôt couvert.	Quantité stockée et Volume de l'entrepôt	≥ 500 T et ≥ 5 000 m ³	≥ 500 T et ≥ 50 000 m ³	≥ 500 T et ≥ 300 000 m ³	Stockage d'emballage < 500 T (380 T)	NC
1511		Stockage en entrepôt frigorifique	Volume susceptible d'être stocké	≥ 5 000 m ³	≥ 50 000 m ³	≥ 150 000 m ³	Stockage des produits finis : 6 000 m ³	DC
Classement selon les activités exercées								
2160		Stockage en silo	Volume du silo	5 000 m ³	-	15 000 m ³	400 m ³	NC
2220	2	Préparation ou conservation de produits alimentaires d'origine végétale	Quantité de produit entrant	> 2 T/j	-	> 10 t/J	15 T/j	A
2221		Préparation ou conservation de produits alimentaires d'origine animale	Quantité de produit entrant et Quantité de produits finis	> 0,5 T/j et < 75 T/j	> 2 T/j et < 75 T/j	- et > 75 T/j Voir rubrique 3642	0,6 T/j et 26 T/j	D
2230		Réception, stockage, traitement, transformation des produits issus du lait	Capacité journalière de traitement	7 000 l/j équivalent-lait	-	70 000 l/j équivalent-lait	7 500 l/j équivalent-lait	D
2564		Nettoyage de surface	Volume cuve de traitement	20l Ou 200l	-	1500 l	220 l	D
2910	A	Combustion	Puissance thermique maximale	2 MW	-	20 MW	1,5 MW (fours non compris)	NC

Numéro de rubrique	Sous-section	Enoncé de la rubrique	Critère de classement	Seuils de classement			Activité de l'entreprise LOCMARIA	Classement*
				Déclaration (D)	Enregistrement (E)	Autorisation (A)		
2925		Atelier de charge d'accumulateur	Puissance maximale de courant utilisable	50 kW	-	-	11,5 kW	NC

*A : Autorisation – E : Enregistrement - D : Déclaration – DC : Déclaration soumis à Contrôle périodique
 NC : Non Classé

COMMUNES CONCERNEES PAR L'ENQUETE PUBLIQUE

La communes concernées par le rayon d'affichage de 1 kilomètre en limite de propriété (Cf. carte 1 / 25 000^{ème}) est unique, il s'agit de LANVALLAY.

Ainsi, ce seront plus de 3 735 habitants (recensement 2010) qui seront concernés par l'enquête publique.

LISTE DES PRINCIPAUX TEXTES REGLEMENTAIRES

Dans ces documents, il est fait régulièrement référence à des textes réglementaires. Les principaux sont rassemblés ci-dessous.

Code Environnement

- Ordonnance n° 2000-914 du 18 septembre 2000 relative à la partie législative du code de l'Environnement (JO du 21 septembre 2000)
 - Livre V : Prévention des pollutions, des risques et des nuisances,
 - Titre 1 : Installations classées pour la protection de l'environnement,
 ainsi que l'ordonnance et les lois la modifiant.

Remarque : L'élaboration de ce code environnement a entraîné l'abrogation des principales lois relatives à ce domaine, à savoir la loi sur l'eau (du 03/01/1992) ; la loi relative aux installations classées pour la protection de l'environnement (loi n° 76-663) ; etc. ...

Installations classées soumises à autorisation

- Arrêté du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation,
- Arrêté ministériel du 4 octobre 2010 modifié le 19 juillet 2011, relatif à la prévention des risques accidentels au sein des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement soumises à autorisation.

Etude d'impact :

- Décret n° 2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements.

Réglementation bruit

- Arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement pour les installations classées pour la protection de l'environnement.

Réglementation déchets

- Règlement (CE) n° 1774/2002 du Parlement Européen et du Conseil du 2 octobre 2002 établissant des règles sanitaires aux sous-produits animaux non destinés à la consommation humaine et le règlement le modifiant,
- Articles R543-66 à R543-72 du code de l'environnement relatifs aux déchets d'emballages dont les détenteurs ne sont pas les ménages,
- Articles R541-42 à R541-48 du code de l'environnement relatifs au contrôle des circuits de traitement des déchets,
- Arrêté ministériel du 28 janvier 1999 relatif aux conditions d'élimination des huiles usagées.

Réglementation eau

- Arrêté du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation,

Réglementation air

- Décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 relatif à la qualité de l'air, codifié dans les articles R221-1 à R221-8 et R223-1 à R223-4 du Code de l'Environnement,
- L'article R-224-32 du Code de l'Environnement relatif aux contrôles périodiques des installations consommant de l'énergie thermique,

Autres textes

- Projet d'arrêté cadre relatif aux prescriptions applicables aux installations classées soumises à Enregistrement sous la rubrique ICPE n° 2220,

Département des Côtes d'Armor



INSTALLATION CLASSEE POUR
LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER

*Pièce n° 3 : PRESENTATION DE
L'ETABLISSEMENT*

1. IDENTITE DU DEMANDEUR

IDENTITE DU DEMANDEUR

Raison Sociale	LOC MARIA
Statut Juridique	SASU Société par actions simplifiée à associé unique
Capital	2 200 000 €
N° SIRET	37934015100081
Adresse siège social	13 rue de la Longeraie 35 760 SAINT GREGOIRE
Adresse objet du présent dossier	ZAC de COETQUEN 22 100 LANVALLAY
Activité	Fabrication de biscuits – 1072Z
Téléphone	02 99 84 82 00
Nom et qualité du signataire	Jérôme TACQUARD Directeur Général LOCMARIA Biscuits

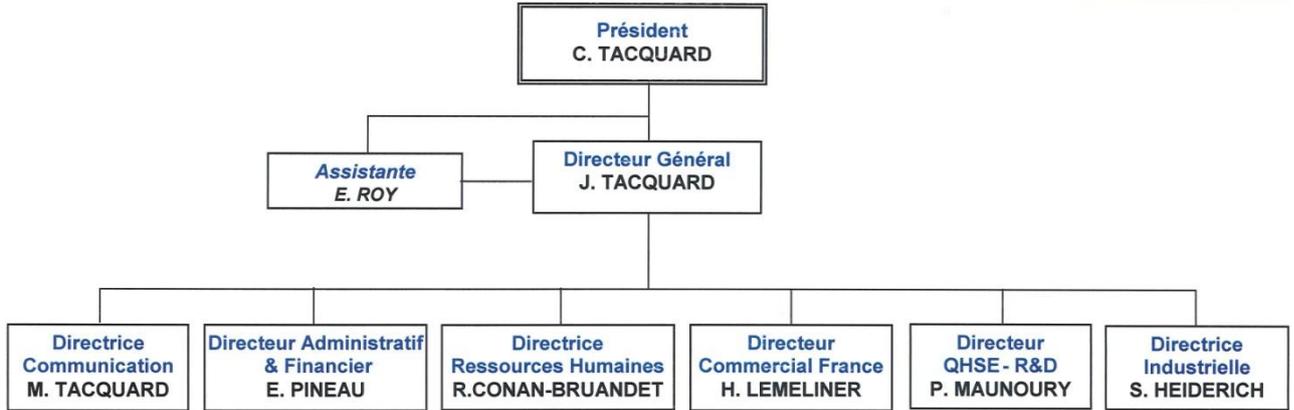
ORGANIGRAMME JURIDIQUE



ORGANIGRAMME DU PERSONNEL

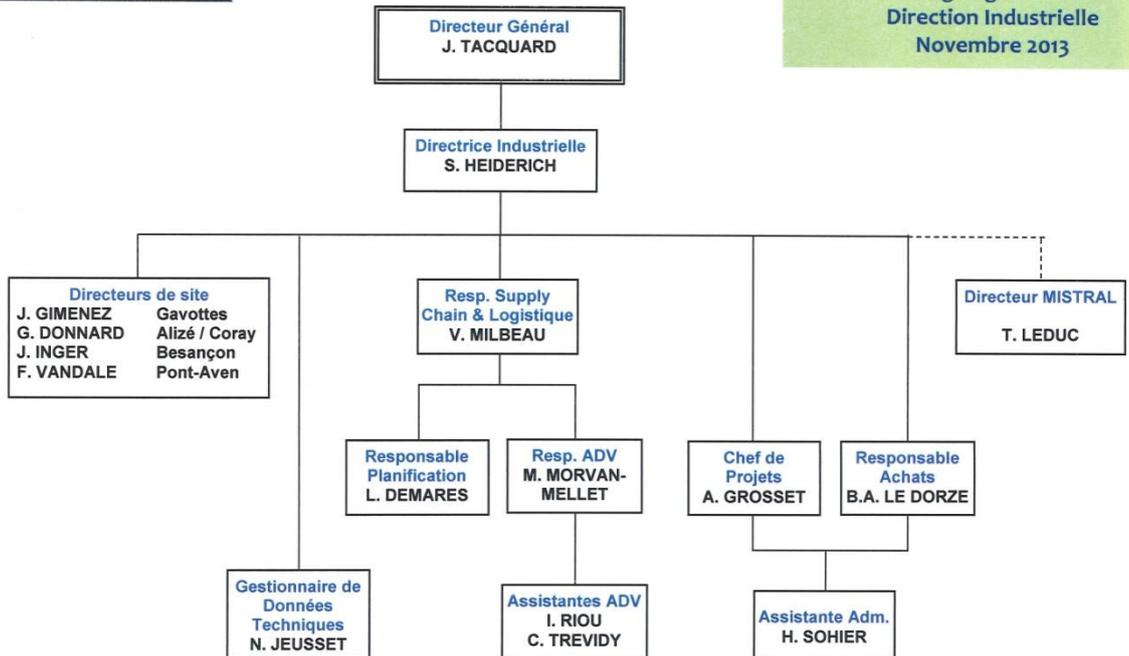
LOC MARIA BISCUITS®

Organigramme
Direction Générale
Novembre 2013



LOC MARIA BISCUITS®

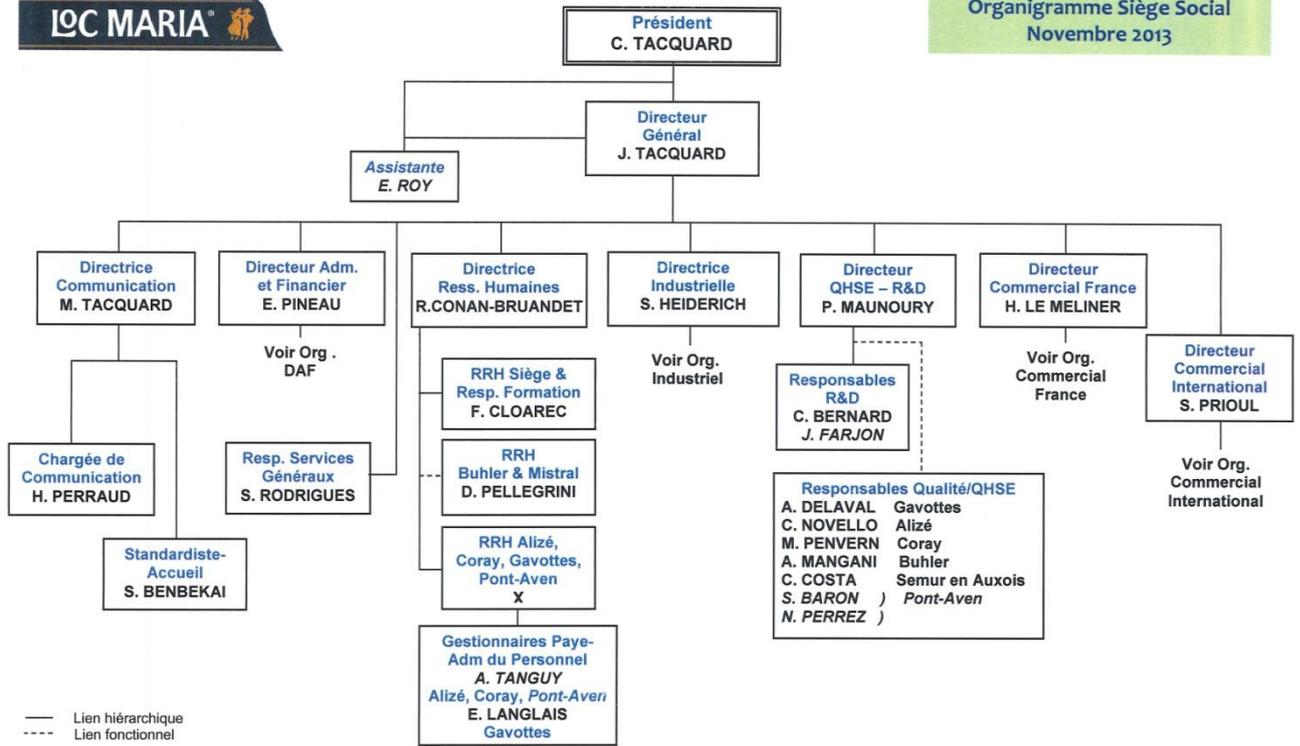
Organigramme
Direction Industrielle
Novembre 2013



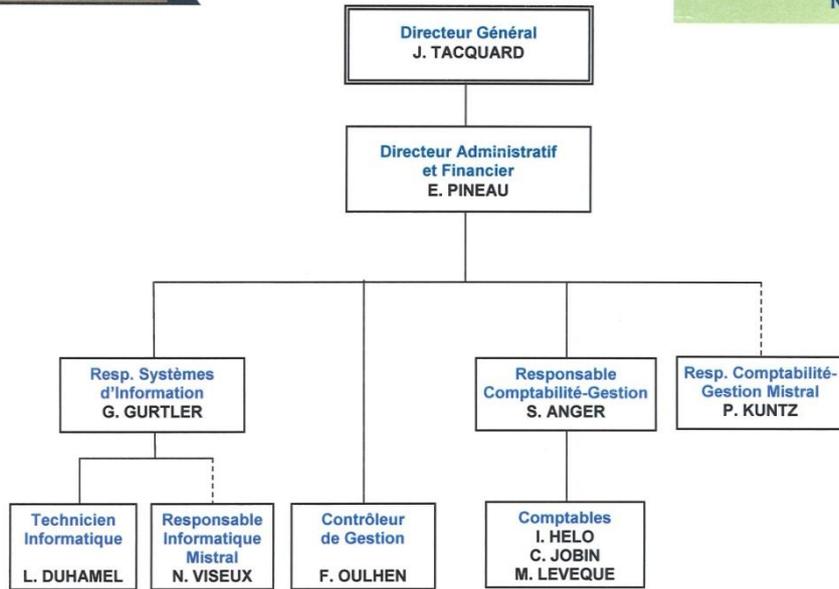
— Lien hiérarchique
- - - Lien fonctionnel



Organigramme Siège Social
Novembre 2013



Organigramme
Direction Administrative et Financière
Novembre 2013



HISTORIQUE – SITUATION ADMINISTRATIVE

➤ Historique

Les principales dates clefs du développement de l'entreprise sont reprises ci-après :



- 1990 : Achat de Gavottes, biscuiterie emblématique de Bretagne
- 1999 : Extension de l'activité de Galapagos au domaine de la Pâtisserie via le rachat de Gaillard
- 2007 : Création d'un pôle Pâtisserie « Goûters Magiques », fruit du rapprochement de Gaillard avec Le Ster, Crêpes Whaou du groupe Norac
- 2009 : Constitution d'un pôle pâtes alimentaires via prise de participation majoritaire de la société Alpina (pâtes sèches, semoule et couscous)
- 2011 : Acquisition par Goûters Magiques d'Armor Délices
- 2012 : Rachat par Loc Maria de la biscuiterie Traou Mad (Pont Aven)
- 2013 : Création de la structure Loc Maria Biscuits



➤ Situation administrative

Le site de fabrication de Crêpes Dentelle actuel, situé à TADEN, est soumis à autorisation au titre des ICPE sous la rubrique n° 2220 (préparation ou conservation de produits alimentaires d'origine végétale).

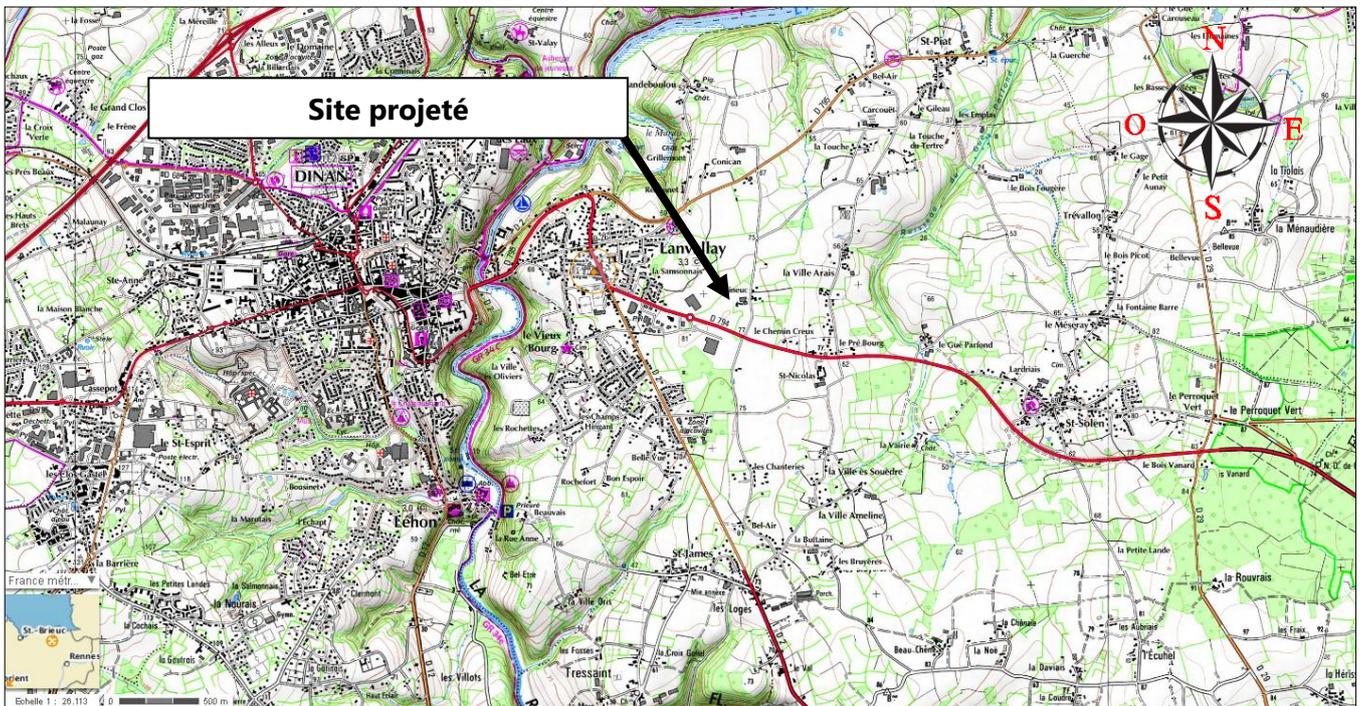
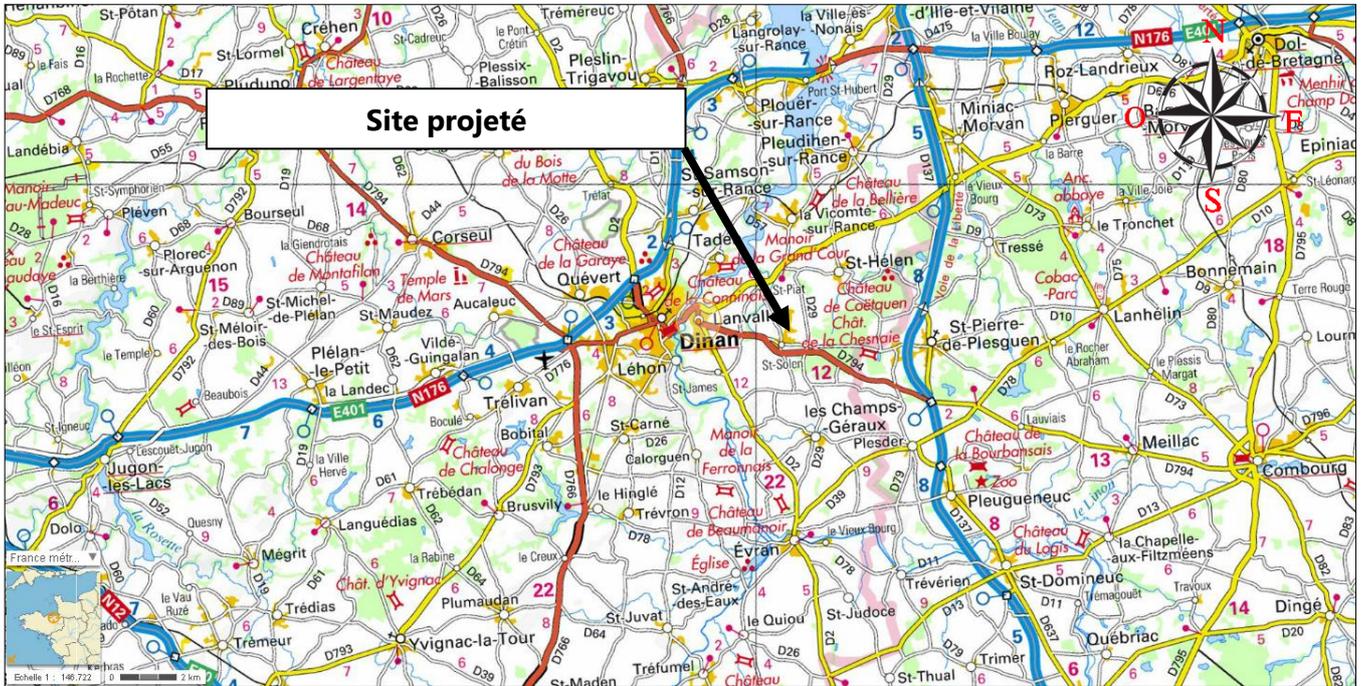
Un projet de modification de la rubrique ICPE n° 2220 visant à transformer le seuil de l'autorisation en seuil d'enregistrement est prévu pour le début d'année 2014.

Le site, objet du présent dossier, sera alors soumis à Enregistrement pour cette rubrique. Il a été choisi, étant donné les incertitudes concernant la date de parution du décret d'application de la modification de la nomenclature ICPE, de réaliser un dossier d'autorisation au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

Le site de LANVALLAY sera par ailleurs soumis à déclaration pour d'autres rubriques ICPE.

2. LOCALISATION DU PROJET

La société LOCMARIA projette de s'implanter sur la commune de LANVALLAY au sein de la future Zone d'Aménagement Concertée dite ZAC COETQUEN. Cette zone se situera en limite Est de DINAN, à 30 km au Sud de SAINT MALO et à 50 km au Nord-ouest de RENNES.



Source : Géoportail

Références cadastrales :

Les références cadastrales du terrain d'assiette du projet sont les suivantes :

- Section : A,
- Parcelles : 1611, 1613, 1616, 1618, 1623, 1624, 1626, 1628, 1630, 1632, 1635, 1637, 1638, 1639, et 1642.

Ces parcelles sont localisées sur l'extrait de plan cadastral ci-après :



Source : Cadastre.gouv.fr

L'ensemble de ces parcelles représente une surface de **71 614 m²** selon le cadastre.

Coordonnées LAMBERT du site :

Les coordonnées Lambert II du terrain sont les suivantes :

- X = 278 087,
- Y = 2 392 709.

3. ACTIVITES ET FONCTIONNEMENT DE L'USINE

3.1.NATURE – DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Nature de l'activité :

Nature de l'activité :

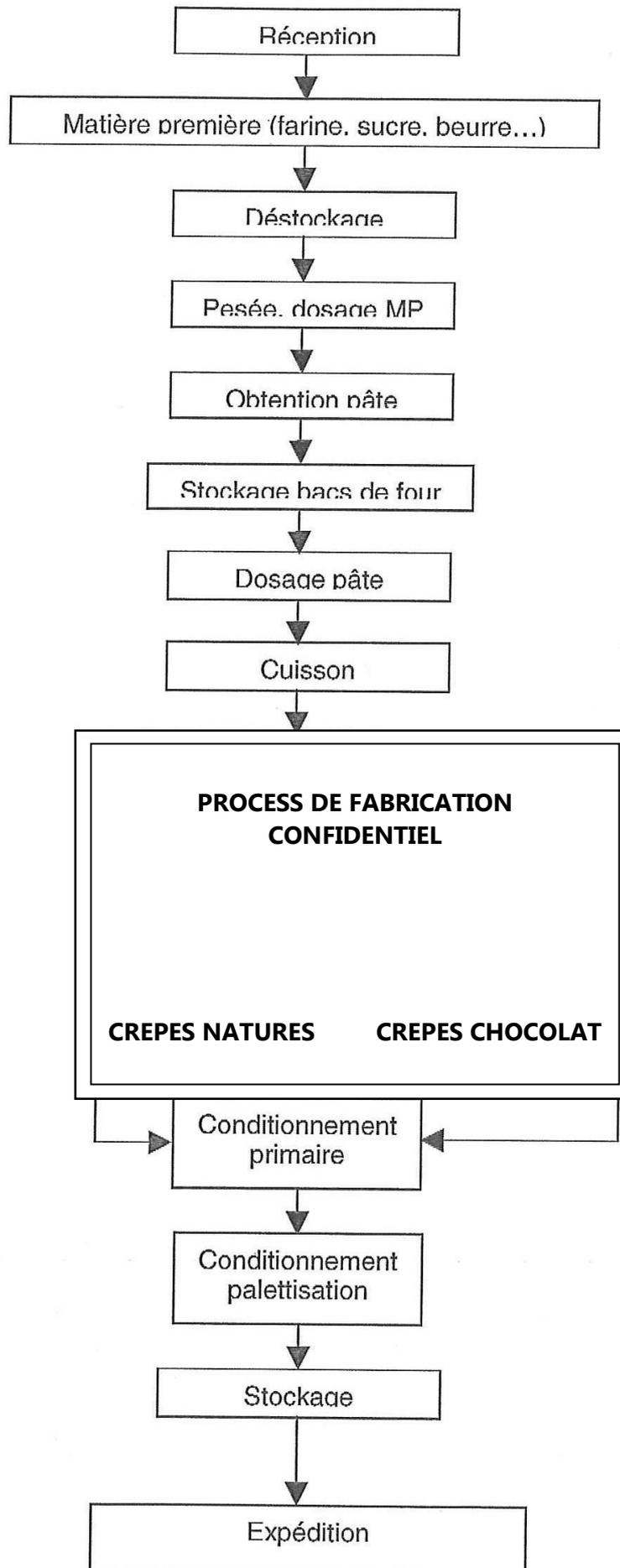
L'entreprise exercera sur ce nouveau site deux activités :

- Une activité de fabrication de biscuits de type crêpe dentelle (nature ou chocolatée),
- Une activité de stockage des produits fabriqués sur site et une activité de stockage et préparation/expédition de l'ensemble des produits issus du groupe LOCMARIA Biscuits.

La future activité de fabrication de crêpes dentelle est décrite par le synoptique de fabrication figurant en page suivante.

L'entrepôt de stockage à température dirigée (+18°C) des produits finis accueillera les produits suivants :

- les crêpes et biscuits dentelle, nature, enrobés ou fourrés,
- des galettes,
- des palets,
- des éventails gaufrés/dentelle,
- des cigarettes dentelle,
- des flûtes salées.



3.2. VOLUMES D'ACTIVITE

3.2.1. Préparation de produits d'origine végétale

Dans la cadre de ce projet, à horizon 2018, les tonnages de produits d'origine végétale entrant annuellement et journalièrement dans l'installation sont donnés par le tableau suivant :

Tableau 6 : les quantités de matières végétales entrantes

	A horizon 2018	
	Tonnage annuel	Tonnage journalier
Quantité matières premières d'origine végétale entrantes (sucre, farine, malt...etc.)	3 650	15

Le classement ICPE issu de cette activité est le suivant :

N° 2220	Préparation de produits alimentaire d'origine végétale (quantité de produits entrants) <i>La quantité maximale journalière de produits entrants d'origine végétale sera de 15 tonnes par jour.</i> Cette activité est soumise à Autorisation au titre des ICPE
----------------	---

NOTA BENE : Bien que le sucre, l'huile de colza et le malt soient expressément exclus dans l'intitulé de la rubrique, ces produits d'origine végétale ont été inclus dans le calcul des tonnages puisque l'activité LOCMARIA ne fabrique pas ce type de produits.

3.2.2. Préparation de produits d'origine animale

A horizon 2018, les tonnages de produits entrant d'origine animale seront ainsi répartis :

Tableau 7 : les quantités de matières animales entrantes

	A horizon 2018	
	Tonnage annuel	Tonnage journalier
Quantité matières premières d'origine animale entrantes	145	0,6

Le classement ICPE issu de cette activité est le suivant :

N° 2221	Préparation de produits alimentaire d'origine animale (quantité de produits entrants) <i>La quantité maximale journalière de produits entrants d'origine végétale sera de 0,6 tonne par jour.</i> Cette activité est soumise à déclaration au titre des ICPE
----------------	---

3.2.3. Transformation de produits issus du lait

En plus des produits d'origine animale et végétale, LOCMARIA incorpore dans les crêpes dentelle des produits laitiers :

Tableau 8 : Les quantités de produits issus du lait traités

	Quantité annuelle utilisée	Quantité journalière utilisée	Quantités en équivalent-lait	Observations
Poudre de lait	84 T/an	340 kg/j	2 040 litres	1 kg = 6 litres de lait
Beurre concentré	227 T/an	900 kg/j	5 400 litres	1 kg = 6 litres de lait
TOTAL :			7 500 litres équivalent-lait	

N° 2230	Réception, stockage, traitement, transformation des produits issus du lait. <i>La capacité journalière de traitement sera de 7 500 litres équivalent-lait.</i> Cette activité est soumise à déclaration au titre des ICPE
---------	--

3.3. DESTINATION DES PRODUITS

Les principaux clients de l'entreprise sont :

- Réseaux Epicerie fines / boutiques / détail pour 18 % d'entre eux,
- Réseaux Grand export pour 32% d'entre eux (secteur amené à se développer avec le site objet du présent dossier),
- Réseau GMS/MDD France pour 50% d'entre eux.

4. DESCRIPTION DE L'ATELIER

4.1. REPARTITION DES SURFACES

Les surfaces d'emprise au sol des différentes entités du projet sont reprises ci-dessous :

Tableau 9 : Tableau des surfaces

Dénomination des locaux	Surfaces
Bureaux et locaux sociaux de l'unité de production	950 m ²
Stockages et locaux de production	13 365 m ²
TOTAL USINE	14 315 m ²
TOTAL SIEGE	1 060 m ²
TOTAL BATI	15 375 m ²
Voiries blanches	658 m ²
Voiries bitumées	10 258 m ²
TOTAL VOIRIES	10 916 m ²
TOTAL ESPACES VERTS ET DIFFERENTS BASSINS	45 323 m ²
TOTAL TERRAIN	71 614 m²

Surfaces issues de la notice explicative des surfaces du PC *COBI ENGINEERING* en date 18 décembre 2013

La vue en plan, jointe au présent dossier, représente l'implantation des différentes entités référencées dans le tableau ci-dessus.

4.2. ORGANISATION DES LOCAUX

L'ensemble du processus de production est conçu selon le principe de la "marche en avant" avec une organisation en ligne : les matières premières sont réceptionnées en façade Nord-ouest et les produits finis sont stockés et expédiés depuis le local de stockage situé en partie Ouest.

Ainsi, toutes les liaisons entre les salles de travail respectent l'état d'avancement du produit : à aucun moment un produit fini non conditionné ne doit croiser un autre produit en cours d'élaboration ou une matière première.

Les consommables (cartons, étiquettes, boîtes métalliques) sont pour leur part apportés dans la chaîne de fabrication à l'endroit précis de leur utilisation.

Le respect des principes exposés ci avant, alliés au respect des règles d'hygiène imposées au personnel, permettra d'assurer la bonne qualité des produits finis.

4.3. ACCES A L'USINE – PARKING

➤ Accès

Le site sera accessible via 3 accès :

- 1 accès situé en limite Ouest du site qui sera dédié aux poids lourds (réception des matières premières et emballages – expédition des produits finis),
- 2 accès depuis la route de PELINEUC et situés en limite Est du terrain. Ces accès seront réservés aux véhicules légers et permettront l'accès aux parkings des personnels usine et administratifs du siège social.

➤ Parking

Différents parking sont prévus dans le cadre du projet, ainsi, il y aura :

- 1 zone de stationnement réservée au personnel travaillant dans les locaux de production (150 places),
- 1 zone de stationnement réservée aux visiteurs (12 places),
- 1 zone de stationnement réservée au personnel travaillant au siège social (40 places).

Tous ces parkings sont visibles sur le plan de masse fourni avec le présent dossier.

4.4. DESCRIPTIF DU PARTI CONSTRUCTIF

L'ensemble du bâtiment sera ainsi réalisé :

- Structure métallique sur fondation béton armé,
- Couverture de type multicouche,
- Revêtement de sol en monile avec remontée de gorge pour certains locaux, dallage en béton teinté avec durcisseur pour les autres locaux, avec forme de pente et siphons inox pour la récupération des eaux de lavage,
- Vêtue extérieure par bardage acier pré laqué sur l'ensemble des façades posé horizontalement ou verticalement,
- Cloisonnement des locaux par panneaux isothermes pré laqués sur ensemble constitués de mousse de polyuréthane injectée entre les deux faces tôlees. Classement au feu M1,
- Réseaux eaux usées et eaux pluviales séparatifs,
- Locaux techniques (chaufferie, transformateur, TGBT, ...) : en maçonnerie parpaing,

En complément, et ce afin de respecter la réglementation ICPE, les dispositions suivantes seront mises en œuvre :

Pour les locaux à risque incendie (local accueillant les fours et stock emballages) :

Les caractéristiques de réaction et de résistance au feu minimales suivantes seront mises en œuvre :

- ensemble de la structure a minima R 15 ;
- les murs extérieurs seront construits en matériaux A2s1d0 ;
- les toitures et couvertures de toiture satisferont la classe et l'indice BROOF (t3) ;

Ces locaux seront isolés des autres locaux par une distance d'au moins 10 mètres maintenue libre en permanence et clairement identifiée ou par des parois, plafonds et planchers qui sont tous REI120.

Les communications avec un autre local se feront par une porte EI2 120 C munie d'un dispositif ferme-porte ou de fermeture automatique.

Pour le stockage des produits finis soumis à déclaration au titre de la rubrique ICPE n° 1511 :

Les caractéristiques de réaction et de résistance au feu minimales suivantes seront mises en œuvre :

- Structure R15,
- Parois extérieures en matériaux Bs3d0,

En outre, un mur REI120 sera réalisé entre le stockage produits finis et le stockage d'emballages.

Divers :

- Le montage, la fixation des panneaux et l'installation des équipements (systèmes électriques, luminaires, systèmes de dégivrage, ...) respectera le référentiel APSAD D14-A.

5. INSTALLATIONS ET EQUIPEMENTS

Généralités

L'ensemble des installations techniques (compresseurs frigorifiques et armoire de commande, transformateur, compresseur air comprimé, chaudière) seront implantés dans des locaux techniques spécifiques.

5.1.ALIMENTATION ELECTRIQUE

L'établissement sera alimenté par le réseau ERDF par le biais d'un dont la puissance sera de 1 250 kVa.

L'énergie électrique sera utilisée pour tous les équipements et machines présentes dans les salles de fabrication, les installations techniques, l'éclairage.

L'ensemble des installations sera contrôlé régulièrement par une société spécialisée.

5.2.REFRIGERATION

La production de froid est nécessaire pour la climatisation de la plupart des salles où règne une température contrôlée ainsi que pour le stockage des produits finis.

La production de froid sera assurée par un système frigorifique utilisant de l'ammoniac en faible charge (< 50kg) pour la création de froid et de l'eau glycolée pour la distribution du froid.

Le refroidissement des installations de réfrigération sera réalisé par des condenseurs à air.

N° 1136-B	Emploi d'ammoniac. <i>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation ne dépassera pas 50 kilogrammes.</i> Cette activité est non classée au titre des ICPE
-----------	---

5.3.Installation de combustion

La production d'eau chaude sera effectuée par une chaudière alimentée au gaz naturel. En outre, des fours permettront la cuisson de la pâte des Crêpes Dentelle. L'ensemble de ces installations de combustion aura une puissance d'environ 4 MW. Cependant, la puissance des fours n'est pas à prendre en compte pour le classement sous la rubrique ICPE n° 2910 (Cf. Art 1^{er} de l'arrêté cadre du 26 août 2013).

N° 2910-A	Installation de combustion. La puissance thermique nominale de l'installation sera de 1,5 MW. Cette activité est non classée au titre des ICPE
-----------	---

5.4. Installation de broyage, concassage, mélange...

Le site sera équipé de broyeur, filmeuses, ensacheuse, pétrin et de cuves agitées pour une puissance totale de 350 kW. Etant donné le classement sous les rubriques ICPE n° 2220 et 2221, aucun classement sous la rubrique ICPE n° 2260 n'est à prendre en compte.

5.5. Engins de manutention électriques

N° 2925	Atelier de charge d'accumulateurs La puissance de courant continu utilisable pour la charge des engins de manutention sera très inférieure à 50 KW. Cette activité est non classée au titre des ICPE
---------	---

5.6. AIR COMPRIME

Certains équipements des ateliers de production utilisent l'air comprimé, notamment pour le système de nettoyage moyenne pression. Ces besoins seront couverts par des compresseurs.

Remarque :

Suite à la parution du décret n° 2010-1700 du 30 décembre 2010, la réglementation ICPE concernant les installations visées à la rubrique 2920 a changé. Désormais, seules les installations de compression utilisant un fluide toxique ou inflammable et dont la puissance est supérieure à 10 MW sont soumises à autorisation. Il n'existe plus de seuil de déclaration. L'unité LOCMARIA n'est donc pas classée pour cette rubrique.

5.7. STOCKAGE DES COMBUSTIBLES

Le tableau suivant reprend tous les types de stockage qui pourront être rencontrés sur le futur site :

Tableau 10 : Descriptions de produits stockés

Produits stockés	Lieu de stockage	Quantité maximale stockée	Rubrique de Classement ICPE	Observation
Matières premières				
Farine, sucre, chocolats	silos	200T Soit environ 400m ³	2160	Non classé au titre des Installation Classées
Huile de colza, lécithine de soja, vitamines, extrait de malt d'orge, crème de caramel ...	Local sec	35,7 Tonnes	1510	Non classé car le stockage représente un total de 380 T avec les matières premières Classement envisageable seulement à partir de 500 T
Beurre solide, beurre liquide, poudre de lactosérum	Respectivement chambre froide, silo et stockage sec	45 Tonnes	2230	Soumis à Déclaration au titre des ICPE
Produits finis				
Biscuits conditionnés	Entrepôt de stockage des produits finis à température dirigée (< 18°C)	3 204 palettes (≈ 6 000 m ³)	1511	Classement en déclaration avec contrôle périodique au titre des ICPE (DC)
Emballages				
Carton compact	Entrepôt de stockage des emballages	375 palettes Soit 138 T	1510	Non classé car stockage représentant 343,6 T Soit un total de 380 T avec les matières premières Classement envisageable seulement à partir de 500 T
Coffret métal		132 palettes Soit 80 T		
Carton ondulé		228 palettes Soit 55 T		
Palette bois		850 palettes Soit 17,9 T		
Film PP		45 palettes Soit 16 T		
Film complexe (alu/PE/PET)		24 palettes Soit 13 T		
Barquettes plastique PET brun		42 palettes Soit 8T		

Produits stockés	Lieu de stockage	Quantité maximale stockée	Rubrique de Classement ICPE	Observation
Adhésif/Étiquette		78 palettes Soit 8 T		
Barquettes plastique PET cristal		30 palettes Soit 5 T		
Film PE		5 palettes Soit 2T		
Ruban encreur thermique		4 palettes Soit 0,4 T		
Colle pastille		1 palette Soit 0,3 T		
Produits lessiviels				
Produits lessiviels	Local NEP	200 litres		Pas de classement ICPE selon les fiches de données de sécurité et les quantités en jeu.
	Local consommables hygiène	55 litres		

Ainsi, le stockage des différents produits inhérents à l'activité LOCMARIA aboutit au classement ICPE suivant :

<u>N° 1510</u>	Stockage en entrepôt à température non dirigée <i>Le tonnage des produits stockés sera au maximum de 380 tonnes soit inférieur à 500 tonnes.</i> Cette activité n'est pas classée au titre des ICPE
<u>N° 1511</u>	Stockage en entrepôt à température dirigée et inférieure à 18°C. <i>Le volume des produits stockés dans l'entrepôt de stockage des produits fini atteindra 6 000 m³.</i> Cette activité soumise à déclaration avec contrôles périodique au titre des ICPE
<u>N° 2160-2</u>	Silos et installations de stockage en vrac de céréales, grains, produits alimentaires ou tout produit organique dégageant des poussières inflammables. <i>Le volume de stockage des différents silos verticaux atteindra 400 m³ au maximum.</i> Cette activité n'est pas classée au titre des ICPE

5.8.DIVERS

5.8.1. Stockage des produits lessiviels, d'hygiène et de maintenance

Les produits lessiviels et d'hygiène seront stockés dans des quantités aussi limitées que possible. Ils seront conditionnés en bidons étanches de faibles volumes portant en caractères lisibles la désignation du produit et les dangers associés à son utilisation. Les produits de maintenance seront conditionnés en flacons sous pression.

Des cuves de rétention seront installées afin de retenir toute fuite éventuelle de produits non dilués vers le réseau d'eaux usées (article 25 de l'arrêté du 4 octobre 2010). Les quantités stockées de produits lessiviels prévues sur le site objet du présent dossier sont reprises dans le tableau suivant :

Tableau 11 : les produits lessiviels

Nom de produit	Quantité maximale stockée	Utilisation	Lieu de stockage
DDB	150 L	Local de nettoyage	Stockage local NEP
Détergent désinfectant bactéricide	50 L	Usine	Stockage local NEP
Spray alimentaire SR	30 L	Usine	Local consommables hygiène
Gel hydroalcoolique	15 L	Usine	Local consommables hygiène
Lotion moussante bactéricide	10 L	Usine	Local consommables hygiène

Les très faibles quantités ne permettent pas d'envisager un classement sous les rubriques suivantes :

N° 1172	Stockage et emploi de substances ou préparations dangereuses pour l'environnement –A- très toxique pour les organismes aquatiques. <i>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant très inférieure au seuil déclaratif (20T).</i> Cette activité est non classée.
N° 1173	Stockage et emploi de substances ou préparations dangereuses pour l'environnement –B- toxique pour les organismes aquatiques. <i>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant très inférieure au seuil déclaratif (100T).</i> Cette activité est non classée.
N° 1432	Stockage en réservoirs manufacturés de liquides inflammables <i>Le seuil de déclaration est fixé à 10 m³ équivalent. Le stock de produits lessiviels atteindra au maximum 2 m³.</i> Cette activité est non classée.
N° 1611	Emploi ou stockage d'acide. <i>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant très inférieure au seuil déclaratif (50T).</i> Cette activité est non classée.
N° 1630-B	Stockage et emploi de lessive de soude. <i>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant de 0,5 m³, soit très inférieure au seuil déclaratif (100T).</i> Cette activité est non classée.

5.8.2. Stockage de gaz

L'atelier de maintenance utilisera des gaz. Cette activité ne sera cependant pas classée étant données les quantités prévues :

Tableau 12 : les gaz stockés

	Quantité maximale stockée	Lieu de stockage	Utilisation
Propane/ butane	2 X 50L	Atelier de maintenance	Soudures
Oxygène	< 30 L	Atelier de maintenance	Soudures
Acétylène	< 30 L	Atelier de maintenance	Soudures

5.8.3. Nettoyage, dégraissage, décapage de surface

Une fontaine à solvant de 220 litres sera présente sur le site.

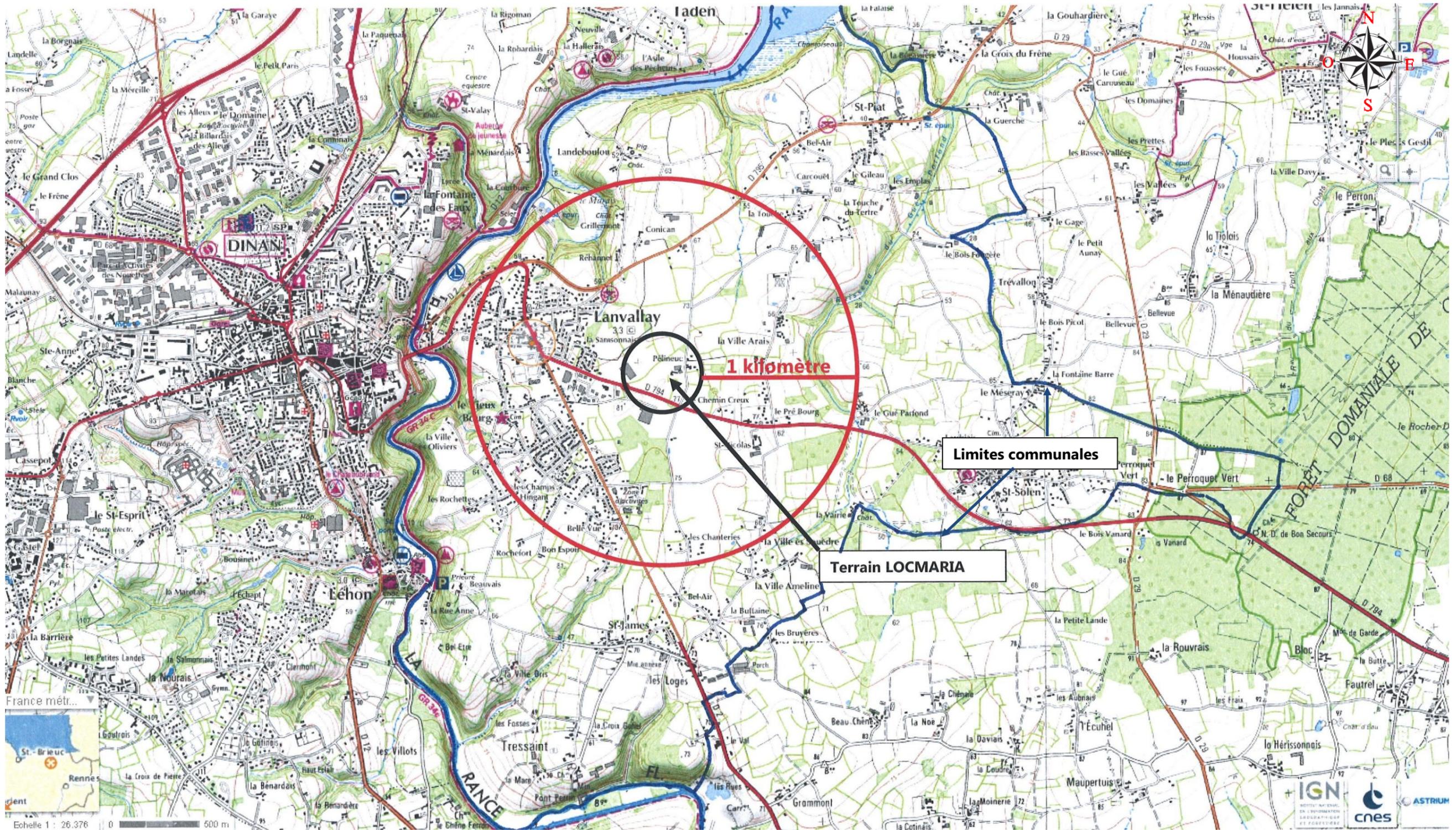
<u>N° 2564-2</u>	<i>Nettoyage, dégraissage, décapage de surface (volume des cuves de traitement)</i> Le volume de la cuve de traitement contiendra 220 litres de solvant. <i>Cette activité est soumise à Déclaration au titre des ICPE</i>
------------------	---

6. PERIMETRE DE L'ENQUETE PUBLIQUE

Par référence au rayon d'affichage prévu par la rubrique 2220 de la nomenclature des installations classées, la zone d'enquête publique est définie par un cercle de un kilomètre de rayon autour de l'usine.

Cette zone est figurée sur la carte IGN à l'échelle 1 : 25 000 jointe en page suivante.

La zone d'affichage de l'enquête publique comprend uniquement la commune de LANVALLAY.



7. CAPACITES TECHNIQUE & FINANCIERES DE L'EXPLOITANT

7.1.Capacités techniques de l'entreprise

L'entreprise disposera de moyens humains ayant déjà fait leurs preuves sur le site historique des « GAVOTTES » situé à TADEN.

Les formations/cursus des principaux dirigeants sont repris ci-après :

Tableau 13 : capacités techniques humaines de l'entreprise

Nom	Fonction	Formation	Expérience
Jérôme TACQUARD	Directeur Général	Ecole Supérieure de Commerce de La ROCHELLE	7 ans
Sophie HEIDERICH	Directrice Industrielle	Ingénieur AgroSup DIJON	15 ans
Patrice MAUNOURY	Directeur QHSE	Ingénieur ESMISAB Brest	20 ans
Eric PINEAU	Directeur Administratif et Financier	Ecole Supérieure de Commerce de Rouen	20 ans
Rozenn CONAN BRUANDET	Directrice Ressources Humaines	DESS CAAE RENNES	30 ans
Jérôme GIMENEZ	Directeur de site GAVOTTES	Ingénieur AgroSup DIJON	13 ans
Jean-Baptiste HOCHET	Responsable Technique	DUT Génie mécanique et productique	20 ans
Aurélie DELAVAL	Responsable QHSE Gavottes	Ingénieur Université de Lille Spécialité Industries Agroalimentaire	12 ans
Amélie HEQUETTE	Responsable Contrôle de Gestion GAVOTTES	DESS SI et Contrôle de gestion	10 ans
Yannick JEGAT	Responsable Production GAVOTTES	BEP Electronique	33 ans

7.2.Capacités financières de l'entreprise

Les justificatifs attestant de la bonne capacité financière de la société sont joints sous pli confidentiel en annexe du présent dossier.

Ces justificatifs permettent de vérifier que l'entreprise sera à même de pouvoir construire et exploiter cette nouvelle installation en respectant les intérêts mentionnés à l'article L511-1 du code de l'environnement.

Département des Côtes d'Armor



INSTALLATION CLASSEE POUR

LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER

*Pièce n° 4 : ETUDE D'IMPACT SUR
L'ENVIRONNEMENT*

Analyse des méthodes utilisées pour évaluer les effets du projet

- Difficultés rencontrées -

Les méthodes d'analyse utilisées pour l'élaboration de la présente étude résultent de l'application réglementaire sur les études d'impact :

- description de l'état initial du site,
- établissement de l'inventaire des caractéristiques du site en concertation étroite avec le pétitionnaire,
- réflexion sur l'impact de l'établissement (effets directs et indirects, temporaires et permanents),
- description des mesures et dispositions compensatoires adoptées pour réduire et rendre acceptable l'impact résiduel sur le milieu.

Ce travail s'appuie sur la description du milieu naturel à partir des données existantes (cartes topographiques IGN, documents météorologiques Météo France, des laboratoires, des différents services administratifs, ...) et des observations de terrain (mesures de bruit, relevés floristiques et faunistiques,...).

Concernant l'impact sur le milieu, le traitement des eaux résiduaires et les mesures compensatoires, l'étude s'appuie sur les résultats d'analyses réalisés sur le site actuel.

S'agissant du volet santé, une recherche bibliographique a été menée.

Toute notre démarche a été conduite en gardant à l'esprit le principe de proportionnalité : le contenu de l'étude d'impact doit être en relation avec l'importance des travaux et aménagements projetés et avec leur incidence prévisible sur l'environnement (livre V du Code l'Environnement).

La collecte et le traitement des données n'ont pas posé de difficultés particulières: les matériels, techniques, procédés de traitement sont du domaine courant.

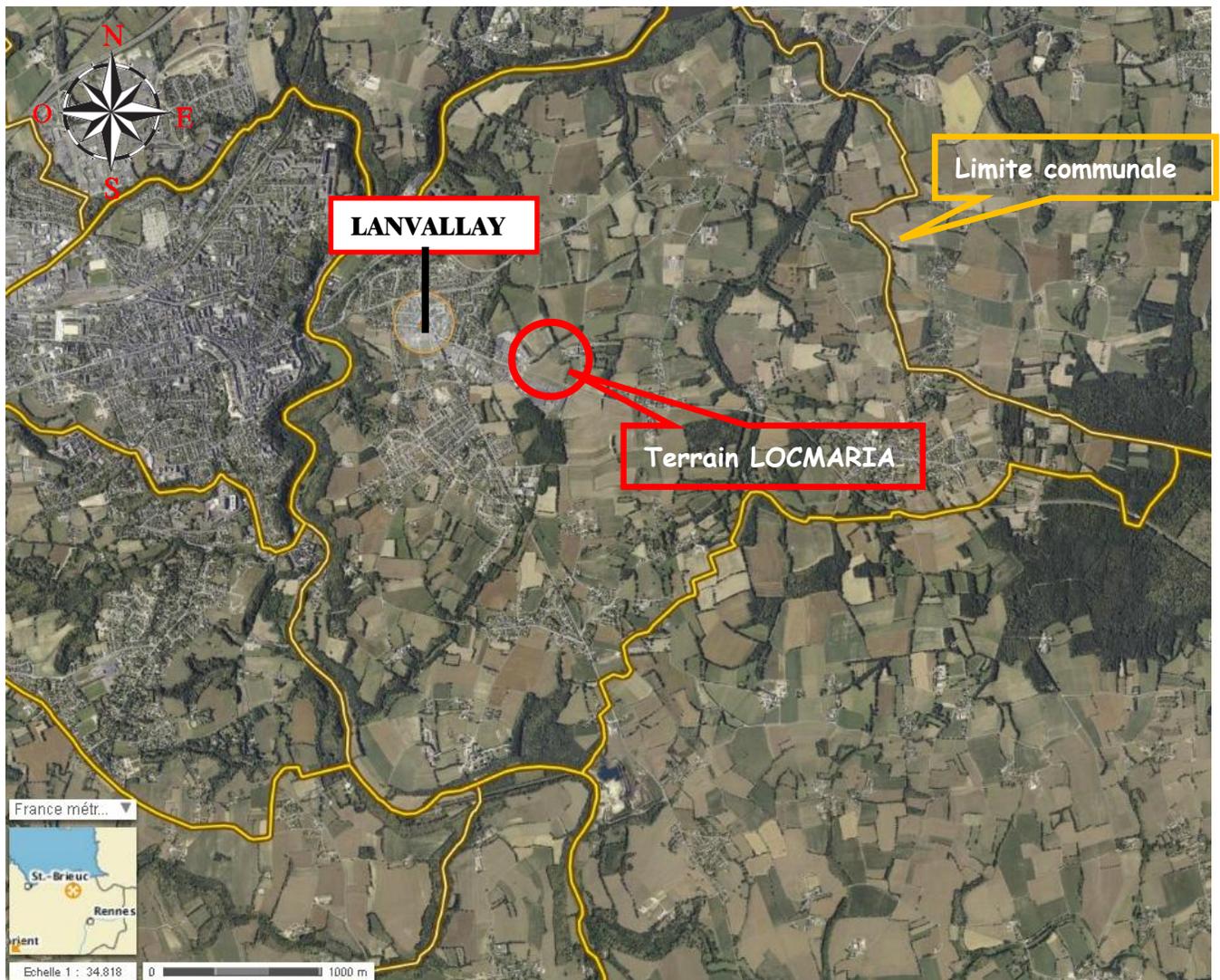
8. 1^{ère} Partie : L'ETABLISSEMENT DANS SA ZONE D'IMPLANTATION

Cette analyse vise à décrire les principales caractéristiques de la zone proche du site étudié, susceptible d'être affectée par les conséquences de l'activité de la biscuiterie.

L'objectif est d'identifier les impacts physiques et socio-économiques de l'établissement sur la zone environnante.

8.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE DU PROJET

Le site projeté pour l'implantation de la biscuiterie LOCMARIA est situé en limite Est du centre-bourg de la commune de LANVALLAY comme en témoigne la vue aérienne ci-après :



Source : Géoportail

8.1.1. Présentation générale de la commune

Généralités - Population

La commune de LANVALLAY est située dans le département des Côtes d'Armor dans la région de la BRETAGNE. Elle couvre près de 14,6 Km² et était peuplée de 3 735 habitants en 2010. LANVALLAY représente la 30^{ème} agglomération en termes de population dans le département des Côtes d'Armor qui en compte 373.



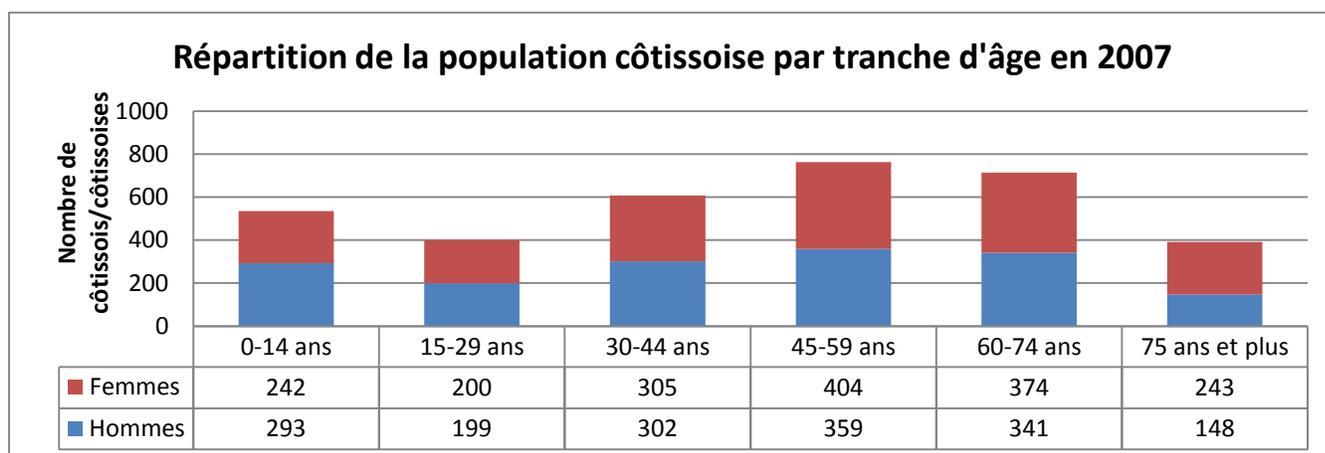
L'évolution démographique de la commune est illustrée par le tableau suivant :

Tableau 14 : Evolution de la démographie à LANVALLAY

Année	1968	1975	1982	1990	1999	2007	2010
Population	2 274	2 901	3 307	3 310	3 069	3 409	3 735

La population de LANVALLAY s'agrandit d'année en année depuis 42 ans : une augmentation de 64% du nombre d'habitants est observée entre les années 1968 et 2010. Ce qui correspond à une augmentation moyenne annuelle de la population de 1,5 %.

La répartition démographique de la commune est représentée sur le graphique ci-après avec en bleu la part des hommes et en rouge la part des femmes :



Source : INSEE

Les tranches d'âge de la population côtissoise les mieux représentées sont les tranches de 45 à 59 ans et de 60 à 74 ans. La population côtissoise peut donc être qualifiée d'âgée.

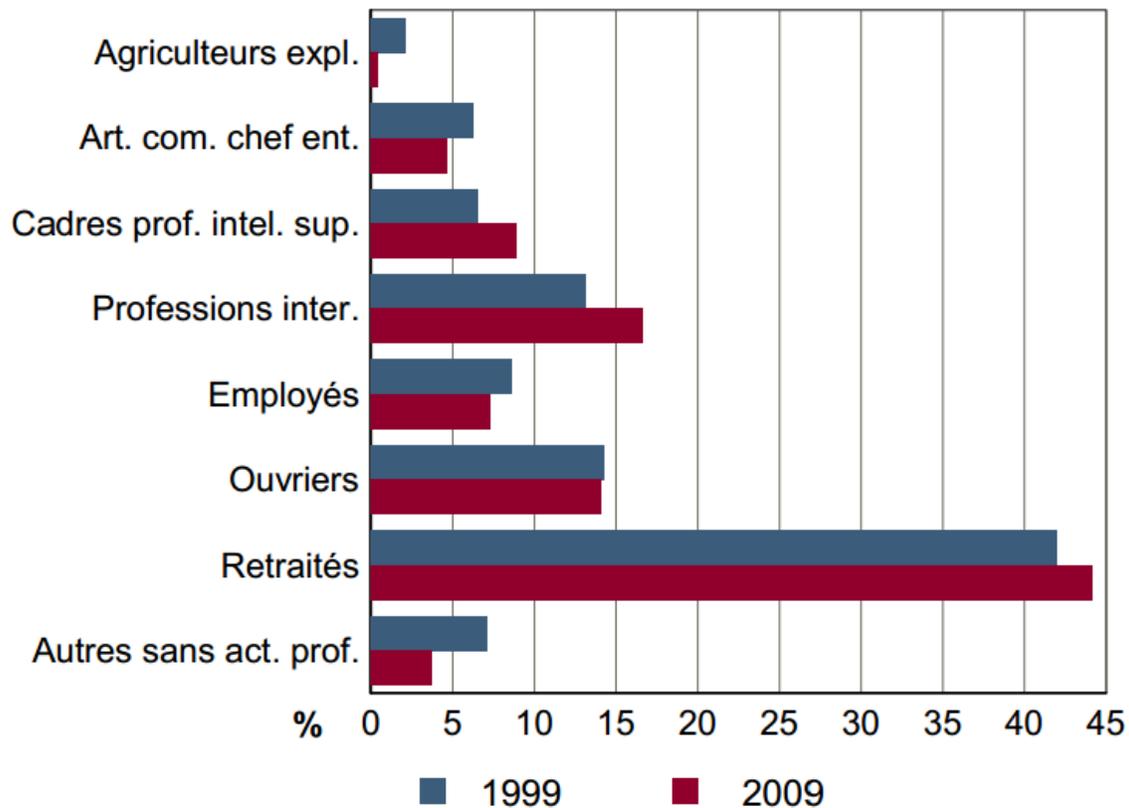
Les populations d'hommes et de femmes sont sensiblement égales sauf pour la tranche d'âge « 75 ans et plus » car les femmes bénéficient d'une meilleure espérance de vie.

Economie

La répartition des d'entreprises présentes à LANVALLAY par secteur d'activité est illustrée par le tableau et le graphique suivant :

	Hommes	Femmes	Part en % de la population âgée de		
			15 à 24 ans	25 à 54 ans	55 ans ou +
Ensemble	1 435	1 631	100,0	100,0	100,0
Agriculteurs exploitants	8	0	0,0	0,6	0,0
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	73	23	0,0	5,8	1,5
Cadres et professions intellectuelles supérieures	153	73	0,0	13,6	3,5
Professions intermédiaires	238	234	7,1	29,1	5,5
Employés	92	348	24,3	24,2	4,5
Ouvriers	257	92	10,0	20,3	4,3
Retraités	506	639	0,0	0,9	74,0
Autres personnes sans activité professionnelle	108	222	58,6	5,5	6,8

Source : INSEE



Source : INSEE

Les retraités représentent la part la plus importante, viennent ensuite les ouvriers et employés avec une répartition classique hommes ouvriers et femmes employées.

Il y a 8 agriculteurs sur la commune et 96 artisans, commerciaux ou chefs d'entreprise.

Urbanisation

Selon le classement établi par l'INSEE, LANVALLAY est une commune qualifiée de banlieue par rapport à la ville-centre qu'est DINAN. LANVALLAY figure donc au sein de l'unité urbaine de DINAN dans laquelle figurent les communes de BOBITAL, LE HINGLE, LEHON, QUEVERT, SAINT-CARNE, TRELIVAN et LANVALLAY.

8.1.2. Environnement du site

Bâti environnant

La société sera située au cœur de la ZAC COETQUEN, en lieu et place d'un terrain agricole et d'un corps de ferme. Le site sera facilement accessible depuis la route départementale n° 794. Le terrain se situe à l'Est de la commune de DINAN.

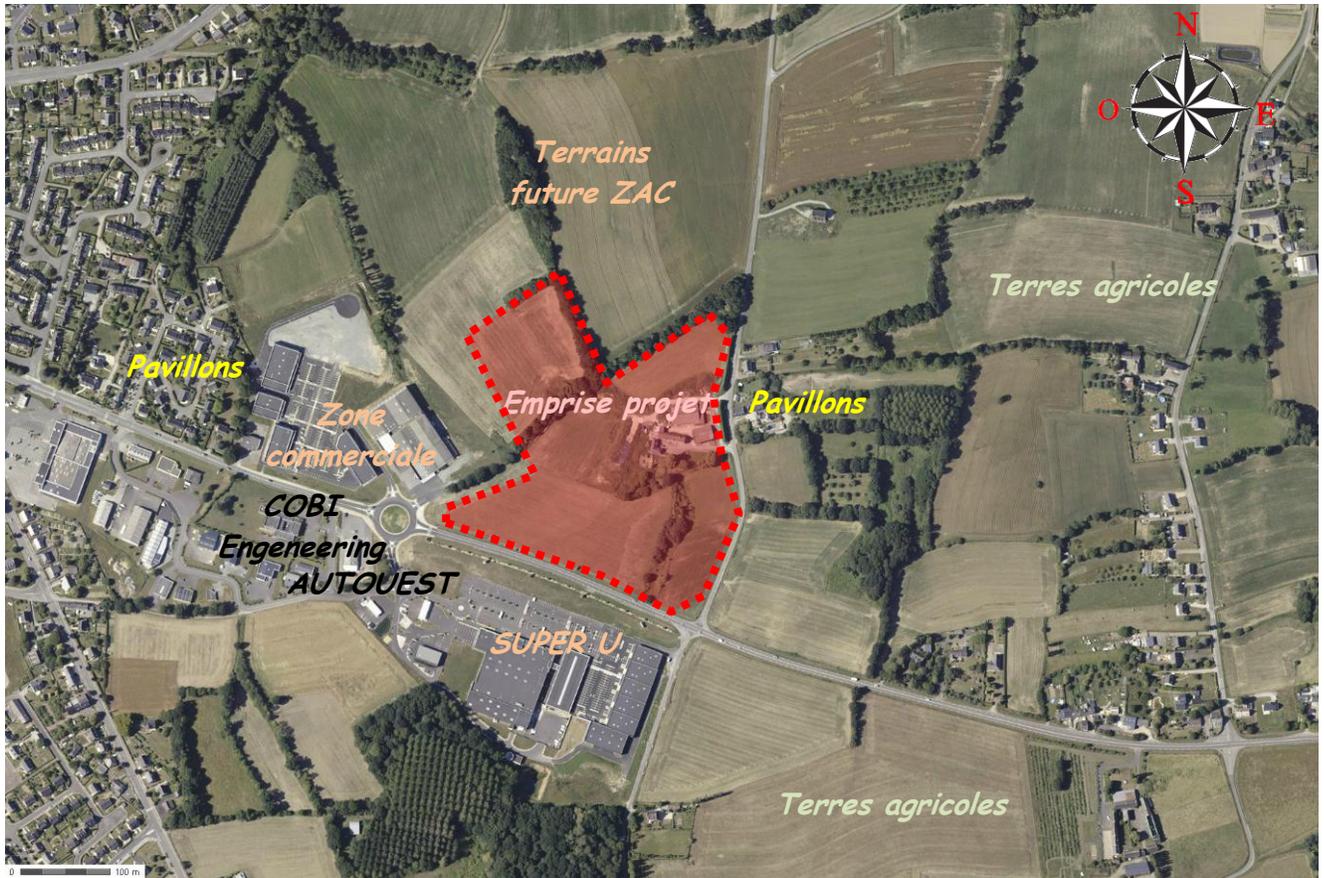
On recense sur cette zone plusieurs artisans ou commerces. Les plus proches sont :

- Au Sud, de l'autre côté de la RD n° 794, une zone commerciale comprenant un supermarché SUPER U, sa galerie commerciale et sa station de distribution de carburants,
- A l'Ouest, la société COMAPECHE DISTRIBUTION avec un entrepôt de stockage frigorifique,
- A l'Ouest, un ensemble de locaux commerciaux à louer comprenant la biocoop Elément Terre avec son magasin de vente de produits biologiques, un vendeur de vins, ...
- A l'Ouest, un vendeur d'automobiles AUTOUEST,
- A l'Ouest, le bureau d'étude COBI ENGINEERING,

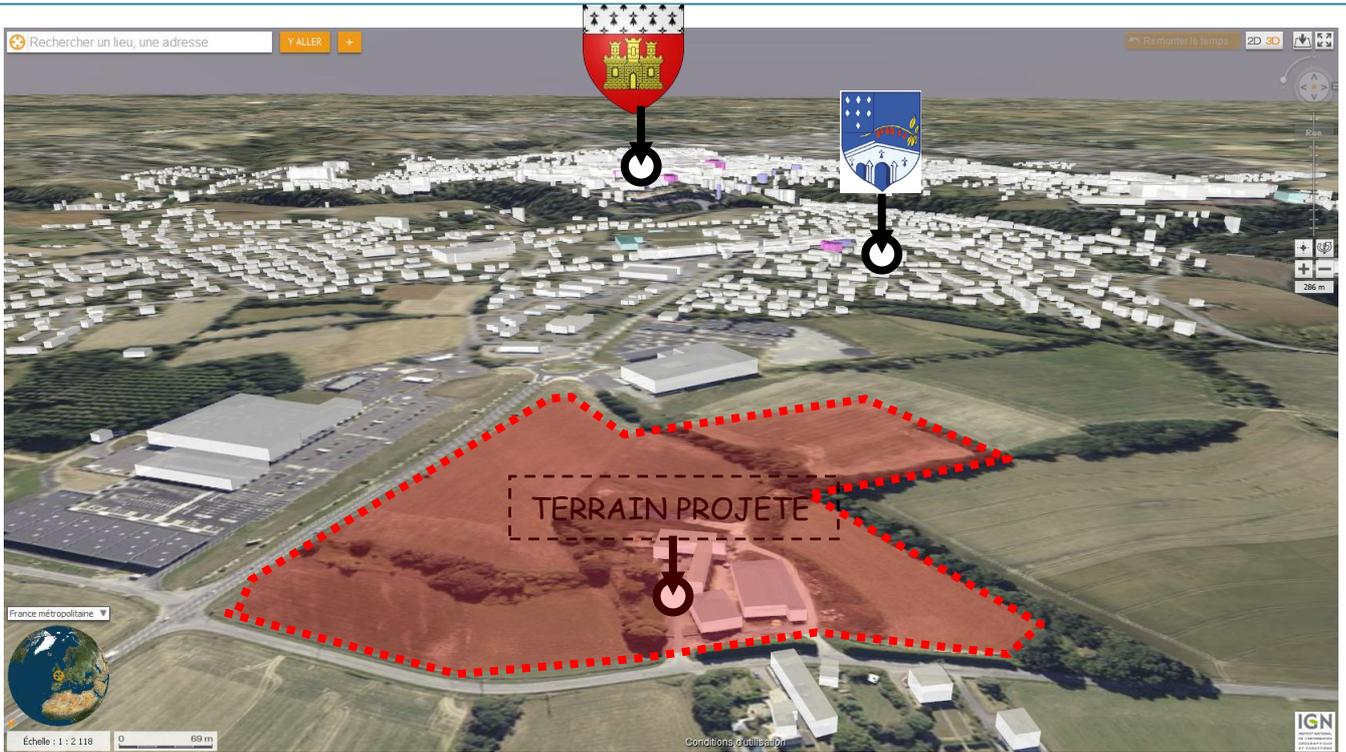
Les habitations les plus proches sont situées à :

- A l'Est, des maisons sont situées à proximité du terrain, de l'autre côté de la route bordant le terrain,
- A l'Ouest du site, une zone pavillonnaire se trouve à 275 m du site.

La localisation de ces bâtiments est précisée sur le plan de situation joint au dossier. La vue aérienne du site et de son environnement immédiat est jointe ci-après :



Source : Géoportail



Vue aérienne en 3 dimensions – Observateur situé à l'Est (Source : Géoportail)



Vue aérienne en 3 dimensions – Observateur situé à l'Ouest (Source : Géoportail)

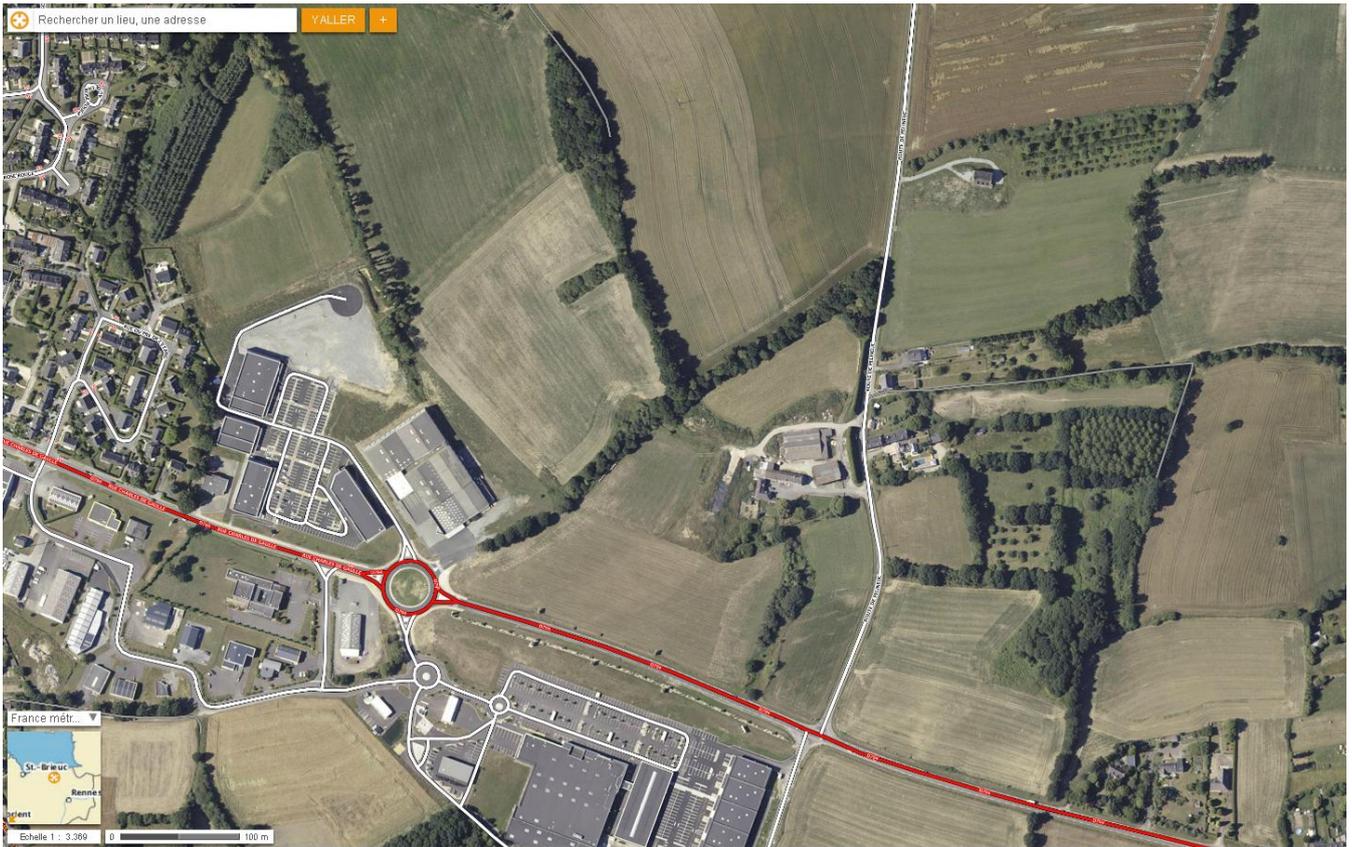
✚ Infrastructures proches

Le site est bordé :

- en limite Sud-ouest par la Route Départementale n° 794 (en rouge ci-dessous),
- en limite Est par la route de PELINEUC.

Le site aussi sera bordé par le réseau de route qui sera construit dans le cadre de l'aménagement de la ZAC de COETQUEN.

L'ensemble du réseau routier situé à proximité du terrain est observable sur la vue aérienne ci-après :



Source : Géoportail

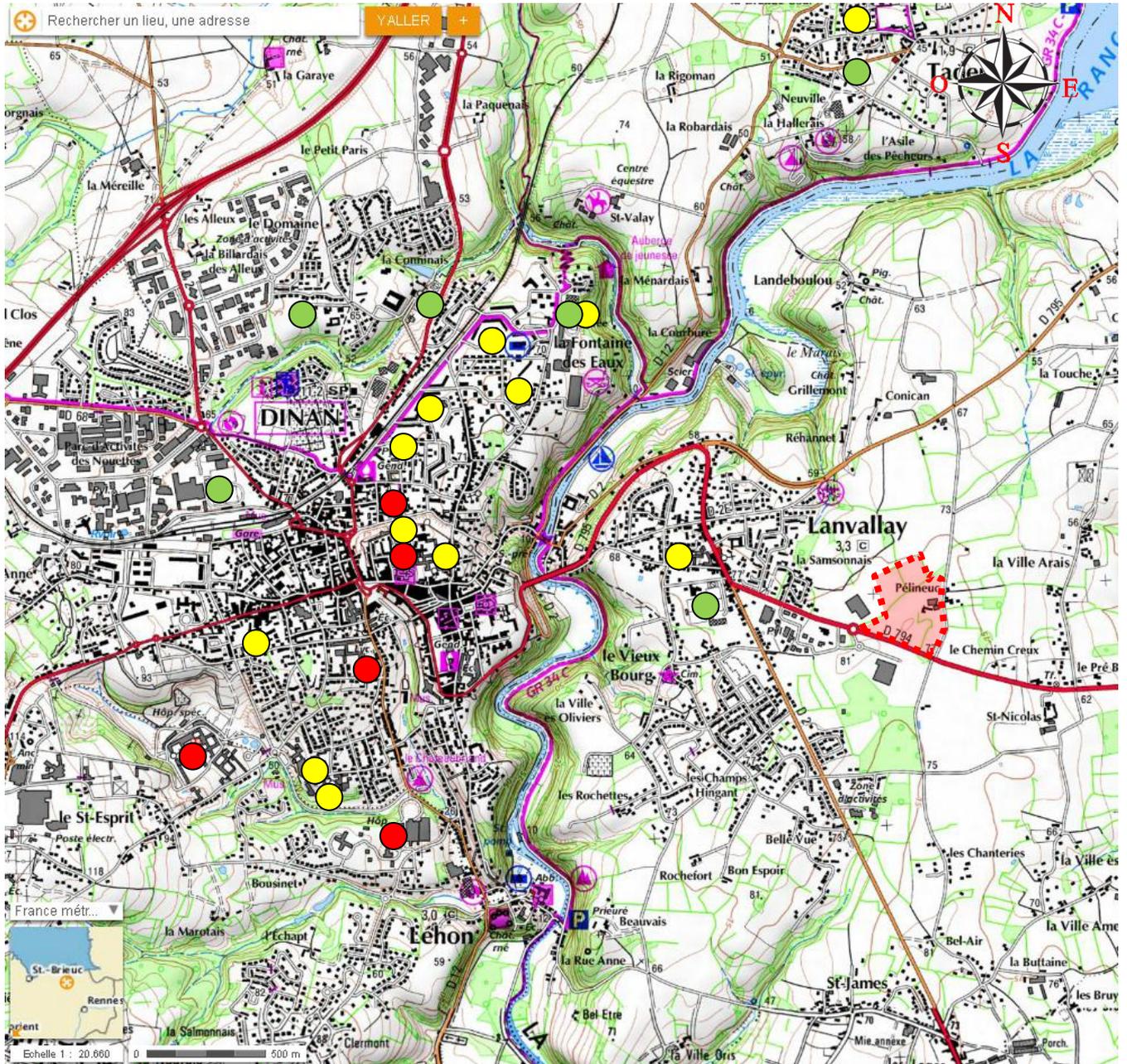
✚ Aéroport/ Aérodrome :

L'aérodrome le plus proche est l'aérodrome de DINAN TRELIVAN situé à environ 6 kilomètres à l'Ouest.

Equipements publics / sensibles

Les équipements publics ou sensibles les plus proches sont localisés sur la carte ci-après :

- Ecoles,
- Terrain de sport,
- Hopitaux / Maisons de retraite.



Source : Géoportail

Les établissements sensibles les plus proches sont le terrain de sport et l'école de LANVALLAY.

8.1.3. Choix du site

La nouvelle biscuiterie LOCMARIA sera construite dans le cadre de l'aménagement de la nouvelle ZAC de COETQUEN située à LANVALLAY et idéalement placée à 2,5 kilomètres au Sud-est du site de production actuellement en activité.

La Communauté de Communes de DINAN (COBI) a fait le choix d'implanter cette nouvelle zone d'activité à l'Est de DINAN pour les raisons suivantes :
(Source : *Etude d'impacte d'aménagement de la ZAC*)

Le site a été retenu au regard de différents paramètres techniques, économiques et d'environnement.

Situation géographique

LANVALLAY, commune de 1460 hectares et de 3735 habitants au dernier recensement a vocation à accueillir de nouveaux habitants et de nouvelles activités en raison de sa proximité avec DINAN, ville-centre de la Communauté de Communes, d'environ 40 000 habitants.

La CODI a souhaité renforcer ses activités économiques sur le territoire en raison de la saturation des zones existantes (zone de DINAN/QUEVERTS, ZAC des ALLEUX), afin de répondre aux demandes des entreprises cherchant à s'installer sur l'agglomération de DINAN.

Le choix s'est porté sur l'Est de la Communauté de Communes, ce secteur étant peu développé en activités économiques. Ce positionnement s'avère stratégique en entrée d'agglomération de DINAN. Cette zone étant située à quelques kilomètres de l'axe RENNES - SAINT-MALO.

Cette situation en bordure de la RANCE et près de DINAN est favorable au développement à la fois sur le plan économique et démographique.

Le projet est également situé à proximité d'un lotissement industriel existant appartenant à la CODI, d'une zone commerciale existante (SUPER U, INTERMARCHE), d'un secteur commercial en cours (aménageur privé – projet CAP Sud) et d'un secteur à aménager par la commune, dédié à l'habitat et aux équipements publics.

Vitrine de la Communauté de Communes

La position de la ZAC à vocation économique, aux portes de DINAN, en entrée de ville et à proximité d'axes de dessertes et d'une zone d'activité existante en fait un emplacement stratégique.

Elle sera visible depuis la RD 794, ce qui en fait une vitrine pour un nombre important de personnes en transit. L'attrait de cette grande zone d'activité aura des retombées favorables sur l'économie locale.

✚ PLU et Plan d'Aménagement et de Développement Durable

Ce projet de ZAC est en cohérence avec le PLU de LANVALLAY, les terrains étant réservés pour l'accueil de futures activités.

Il s'inscrit également au travers du Plan d'Aménagement et de Développement Durable. Le PADD prévoit ainsi :

- Une urbanisation forte à l'Est de la commune (448 logements) pour accueillir de nouveaux secteurs d'habitat près des lotissements existants. C'est l'objectif de projet de ZAC de Pélineuc, dont une partie se situe au Nord et au Nord-ouest du projet de ZAC en question.
- Ce secteur en entrée d'agglomération prévoit également l'extension de zones à vocation économique et la création de zones d'équipements publics, qui s'implanteront à l'aplomb des activités en place : lotissement industriel appartenant à la CODI, zone commerciale, secteur commercial privé en cours (CAP SUD).

✚ Engagement dans une démarche de développement durable – préservation de l'environnement

Afin d'inscrire son développement économique dans une perspective de développement durable, la CODI a décidé de s'inscrire dans les recommandations de l'opération « BRETAGNE QUALIPARC ». Cette démarche s'adresse aux responsables et utilisateurs des zones d'activité bretonnes qui veulent en développer la qualité environnementale et fonctionnelle afin de valoriser leur attractivité et leur compétitivité.

Les principaux objectifs définis par la communauté de Communes et par le cahier des charges BRETAGNE QUALIPARC, s'inscrivant dans le cadre du développement durable seront les suivants :

- Assurer le développement économique par l'implantation d'activités nouvelles,
- Favoriser l'équilibre entre les communes de la CODI en offrant des zones diversifiées,
- Protéger l'environnement en préservant les éléments clés du milieu naturel existant, soit les haies bocagères en place permettant les connexions écologiques,
- Répondre aux critères de développement durable aussi bien au niveau de l'aménagement que des programmes de bâtiment :
 - Gestion des eaux pluviales et des eaux usées,
 - Déchets : réflexion sur une éventuelle mise en place d'une gestion des déchets issus des chantiers de construction et des travaux de viabilité.
 - Déplacements : création de cheminements doux en créant des connexions avec les espaces communaux piétons-cycles,
- Garantir une dimension esthétique du site par le biais d'une étude paysagère préalable et définir un cahier des recommandations architecturales et paysagères (CRAP).

8.2. MILIEU PHYSIQUE ET NATUREL

8.2.1. Climat

Voir 3^{ème} partie de la présente étude d'impact.

8.2.2. Relief

Le terrain projeté est relativement plat. L'altitude est comprise entre 79 et 80 m NGF sur une bande de 180 mètres parallèle à la RD 794. Ensuite, le terrain perd en altitude en allant vers le fond du terrain pour atteindre une altitude minimale de 75 m NGF selon les coordonnées LAMBERT II (paramètre « z ») disponible sur le site Internet Géoportail.

8.2.3. Patrimoine naturel

8.2.3.1. Paysages présents dans la zone d'étude

Source : *Etude d'impact réalisée pour l'aménagement de la ZAC*

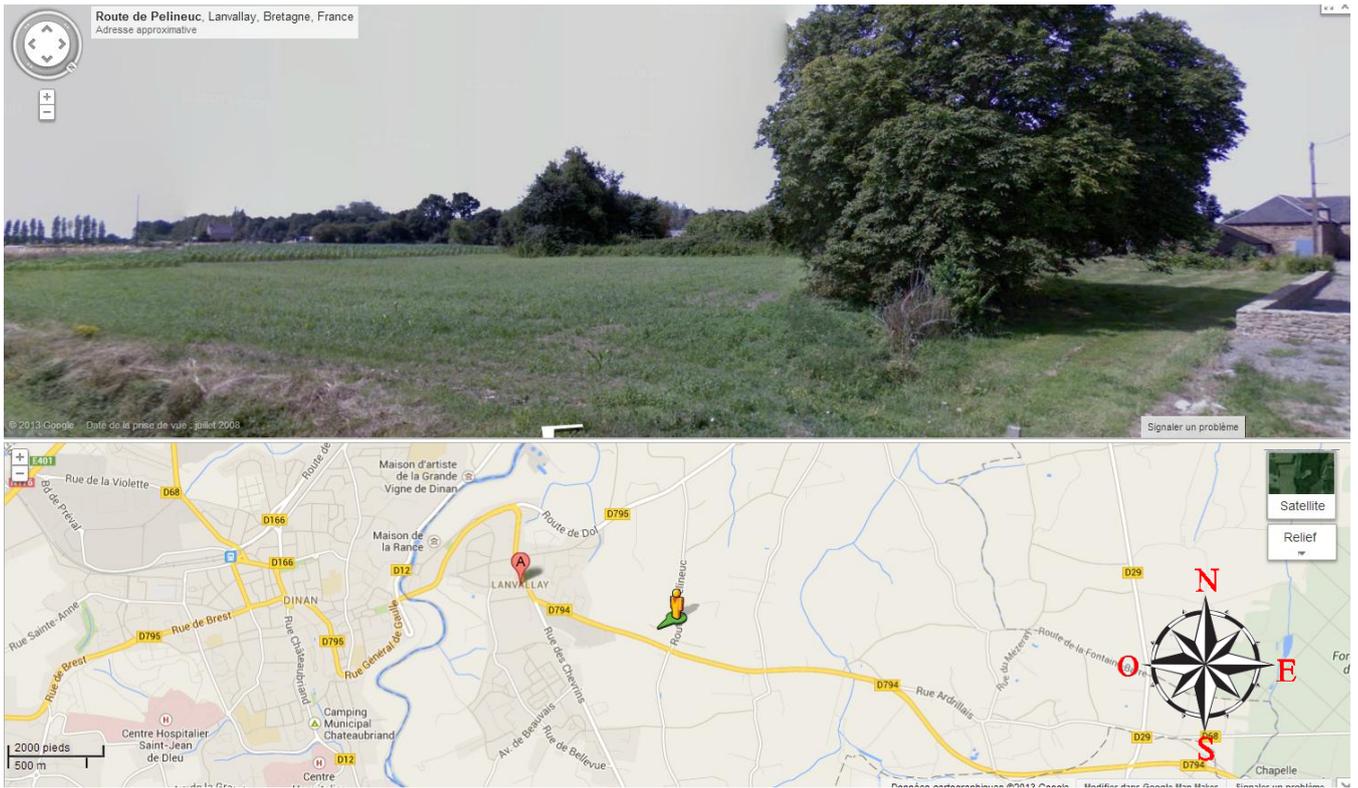
Le terrain est principalement constitué d'espaces agricoles comprenant des terres cultivées et des prairies, traversés ponctuellement par des haies bocagères. Ces terres agricoles ne constituent pas un milieu naturel à proprement parler (hormis pour les haies bocagères), dans la mesure où il s'agit principalement de champs exploités sur lesquels aucune espèce végétale d'intérêt remarquable n'a été recensée.

Dans ce sens, le projet d'aménagement de la ZAC (*et donc le projet LOCMARIA*), n'entraînera pas la destruction d'un lieu de nourrissage et de refuge majeur, l'avifaune et les quelques mammifères susceptibles de fréquenter le site pouvant retrouver par les terres agricoles environnantes à l'Est, des habitats comparables.

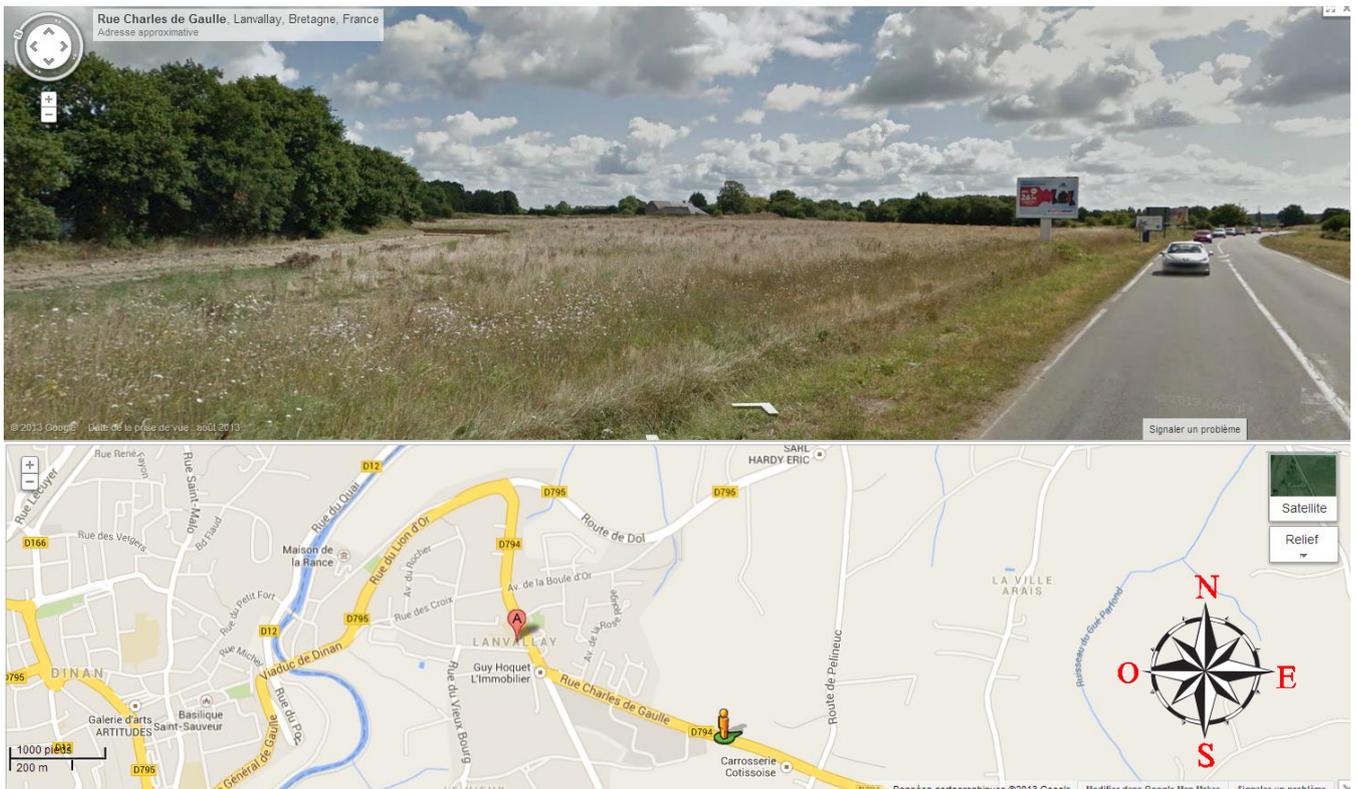
Il est à noter qu'aucune zone humide n'a été répertoriée dans ce secteur.



Vue depuis la RD794 (Source : Google)



Source : Google



Source : Google

8.2.3.2. Les espaces naturels répertoriés

Les espaces naturels répertoriés les plus proches sont les suivants.

Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique (ZNIIEFF)

Elles définissent l'identification scientifique d'un secteur territorial national particulièrement intéressant sur le plan écologique. Ces secteurs sont regroupés dans l'inventaire des espaces naturels exceptionnels ou représentatifs.

Les ZNIIEFF sont de deux types :

- type I : de superficie généralement limitée, elles sont caractérisées par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou des milieux, rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel, national ou régional,
- type II : de plus grande étendue, elles incluent de grands ensembles naturels (massif forestier, vallée, plateau, estuaires...) riches et très peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

Cet inventaire n'a pas de portée juridique mais la circulaire n° 91-71 du 14 mai 1991 insiste sur l'importance de sa prise en compte lors de l'élaboration des documents d'aménagement du territoire et en particulier dans les Plans d'Occupation des Sols (ou Plans Locaux d'Urbanisme), afin d'assurer sa prise en compte lors des études d'impacts.

Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et floristique les plus proches du terrain sont localisées sur le document graphique ci-après.

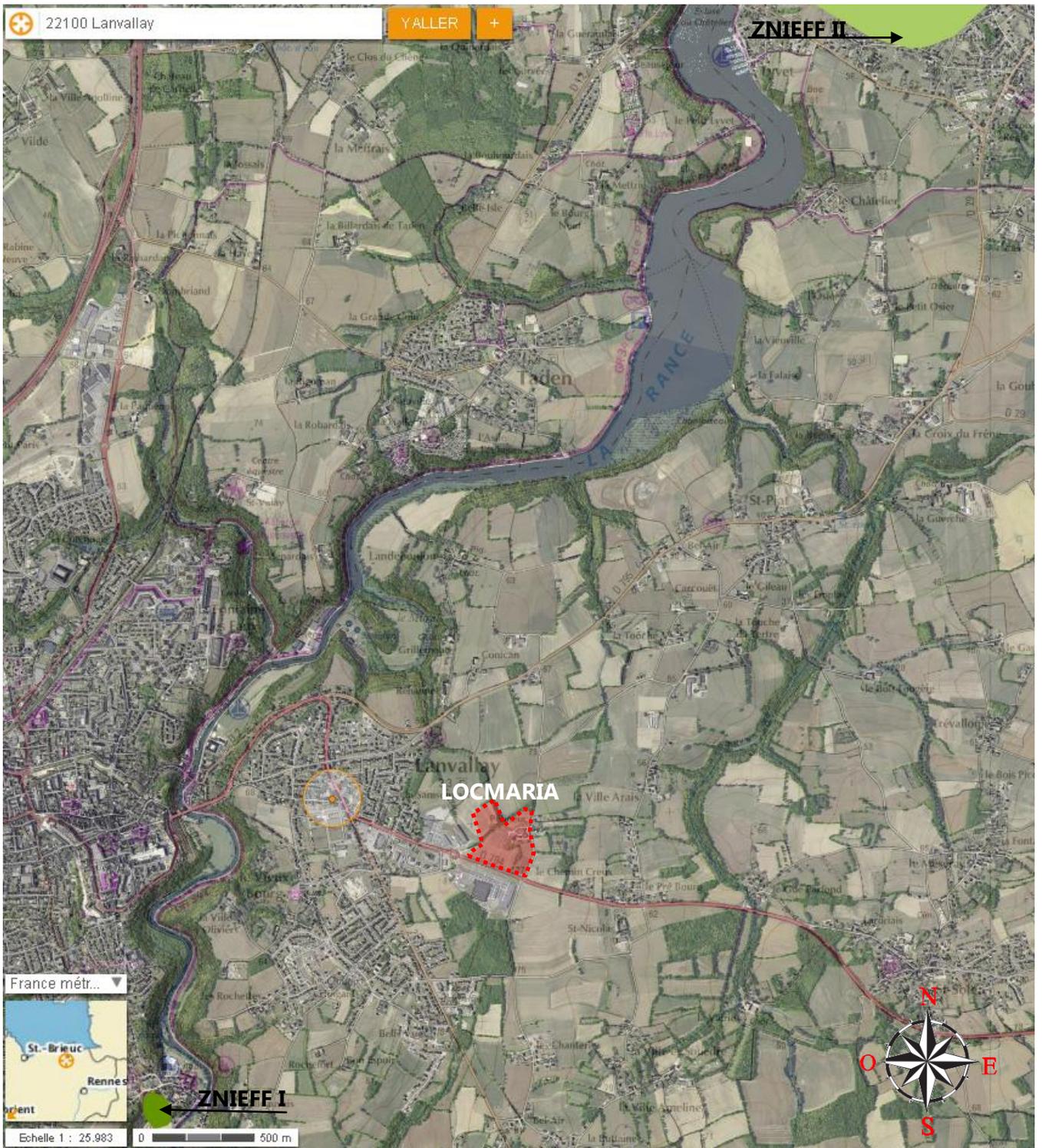
Il s'agit des ZNIIEFF suivantes :

- la ZNIIEFF de type I dénommée « Château de LEHON » située à 2 kilomètres au Sud-ouest du terrain projeté pour l'implantation de la biscuiterie,
- la ZNIIEFF de type II dénommée « Estuaire de la RANCE » située à 4,3 kilomètres au Nord du terrain.

ZNIIEFF – Conclusion :

La biscuiterie LOCMARIA ne sera pas située à l'intérieur des ZNIIEFF mentionnées ci-dessus.

Etant donnée la distance séparant le terrain de ces zones naturelles, aucun impact direct sur ces zones naturelles n'est envisageable.



Source : Géoportail

ZONES NATURA 2000

Le réseau NATURA 2000, formé par les Zones de Protection Spéciales (ZPS) et les Zones Spéciales de Conservation (ZSC), est issu des deux directives européennes dites « Oiseaux » et « Habitats », datant respectivement des années 1979 et 1992.

La démarche de ce réseau n'est pas de créer des sanctuaires de nature où toute activité humaine serait proscrite. Ce réseau cherche au contraire à concilier les exigences écologiques des habitats naturels et des espèces avec les nécessités économiques, sociales et culturelles. La sauvegarde des sites désignés peut donc requérir le maintien voire l'encouragement d'activités humaines.

La zone Spéciale de Conservation la plus proche est la suivante :

- SIC : Estuaire de la RANCE (FR5300061) située à 460 mètres au Nord-ouest du terrain.
Cette zone NATURA 2000 est localisée (zone verte) sur la carte en page suivante.

Cette zone NATURA 2000 correspond à un ensemble de côtes rocheuses et de coteaux boisés bordant une ancienne ria très large et découpée, avec présence d'importantes vasières localement colonisées par des schorres parcourus de nombreux chenaux. Le site présente une portion maritime à régime hydraulique contrôlé par l'usine marémotrice de la Rance ainsi qu'une portion dulcicole en amont de l'écluse du Châtelier.

Son périmètre est quasiment calqué sur le périmètre du site classé. Il comprend le chenal de navigation au niveau de la Rance dite fluviale, c'est-à-dire en amont de l'écluse du Châtelier, mais pas au niveau de la Rance maritime. Le site est discontinu par endroits, excluant les zones les plus urbanisées.

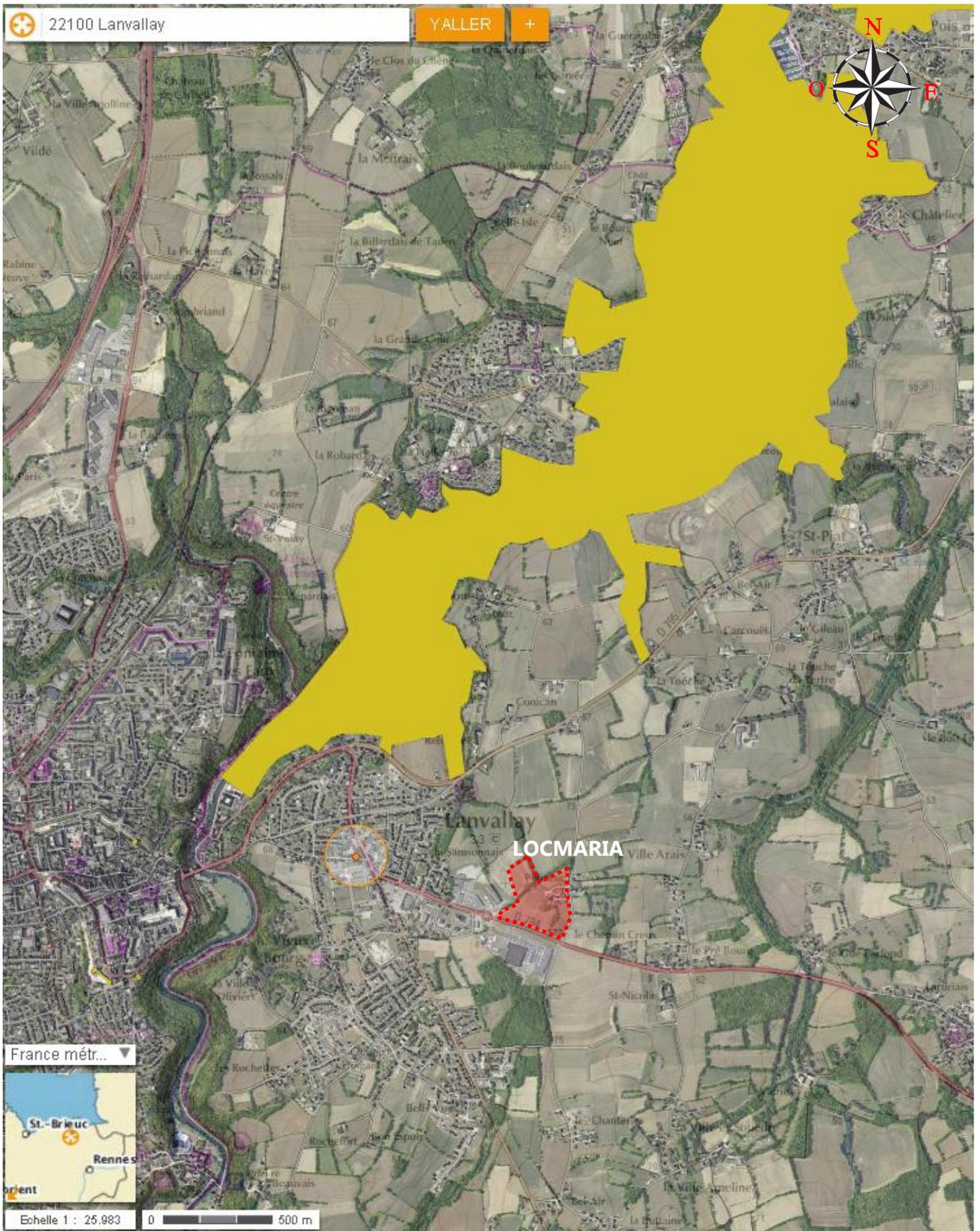
19 habitats d'intérêt communautaire ont été identifiés. Les herbiers saumâtres et petites roselières des lagunes liées à d'anciens moulins à marée et les forêts de pente figurent parmi les habitats prioritaires les plus remarquables du site. A noter également la diversité des habitats du schorre avec en particulier des prés-salés atlantiques accompagnés de végétations annuelles à salicornes.

Parmi les espèces justifiant la désignation du site, on trouve notamment 7 espèces de chauves-souris.

Impact du projet LOCMARIA :

Bien que le terrain LOCMARIA ne se situe pas dans cette zone NATURA 2000, le cabinet d'étude CERESA a réalisé une étude d'incidence NATURA 2000 dans le cadre du projet d'aménagement de la ZAC. Cette étude, disponible en annexe du présent dossier, fait état de la présence d'un habitat (le corps de ferme présent sur le terrain LOCMARIA) susceptible d'être un gîte pour une espèce de chauves-souris : la Pipistrelle Commune ; espèce protégée présente au sein de la zone NATURA 2000.

Lors de la réunion en préfecture de SAINT BRIEUC en date du 2 décembre 2013, l'autorité environnementale a indiqué que cette espèce était une espèce anthropophile très répandue et que le corps de ferme représentait un gîte de chasse et non un gîte de reproduction. Ainsi, selon l'Autorité Environnementale, il n'y a pas nécessité d'obtenir de dérogation à la protection stricte de cette espèce. La seule mesure à prendre en compte consiste à détruire le corps de ferme en dehors de la période de chasse, c'est-à-dire entre Septembre et Avril.

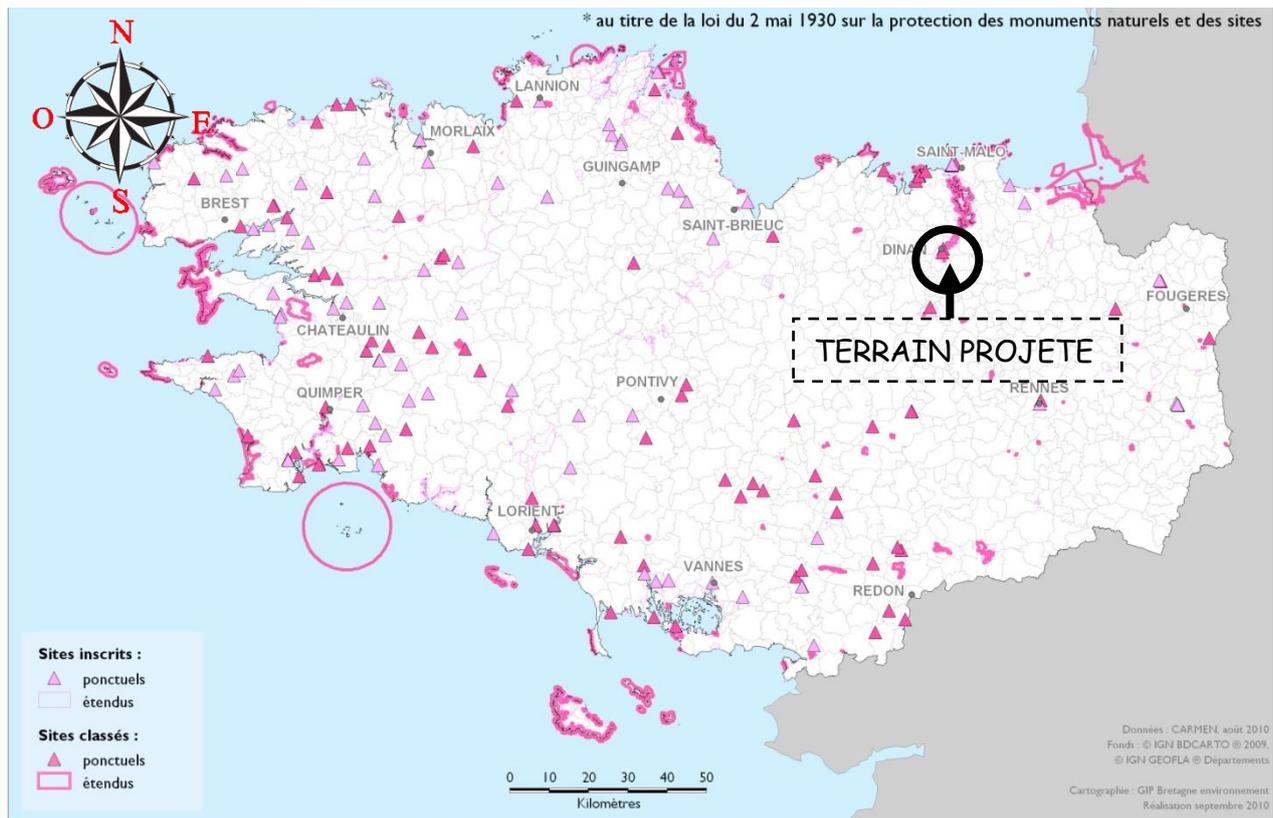


Source : Géoportail

8.2.4. Sites inscrits et sites classés

Les sites classés (et dans une moindre mesure les sites inscrits) sont des lieux dont le caractère exceptionnel justifie une protection de niveau national : éléments remarquables, lieux dont on souhaite conserver les vestiges ou la mémoire pour les événements qui s'y sont déroulés...

L'inscription est une reconnaissance de la qualité d'un site justifiant une surveillance de son évolution, sous forme d'une consultation de l'architecte des Bâtiments de France sur les travaux qui y sont entrepris. Les sites classés et inscrits bretons sont localisés sur la carte ci-après :



commune	nom du site	critère	A arrêté	D décret	date	superficie totale en Ha
Dinan	A titre de sites urbains sont classées les rues du Jerzual et rue du Petit -Fort, avec les façades et les toitures d'un certain nombre d'immeubles situés en bordure de ces voies	TC	A		12-janv-34	1
Dinan	La parcelle de terrain inscrite au plan cadastral de la ville de Dinan sous le n° 74 section C et appartenant à Mlle Sophie PRIME	TC	A		29-janv-34	1
Dinan	La parcelle de terrain inscrite au plan cadastral de la ville de Dinan sous le n° 75 section C et appartenant à Mlle Sophie PRIME	TC	A		17-août-33	0,6
Dinan	L'ensemble formé par les parcelles de terrain inscrites au plan cadastral de la ville de Dinan sous les n°s 74 et 75, section C, situées à proximité du lotissement Beaumanoir	TC		D	13-août-33	0,4
Dinan	L'ensemble formé par les quartiers dénommés "le Jerzual et le Fort" constitué par les rues du Jerzual, du Petit Fort et du Quai (extension de l'arrêté précédent).	P	A		24-août-45	

Source : BRETAGNE ENVIRONNEMENT

Conclusion sur les sites inscrits/classés

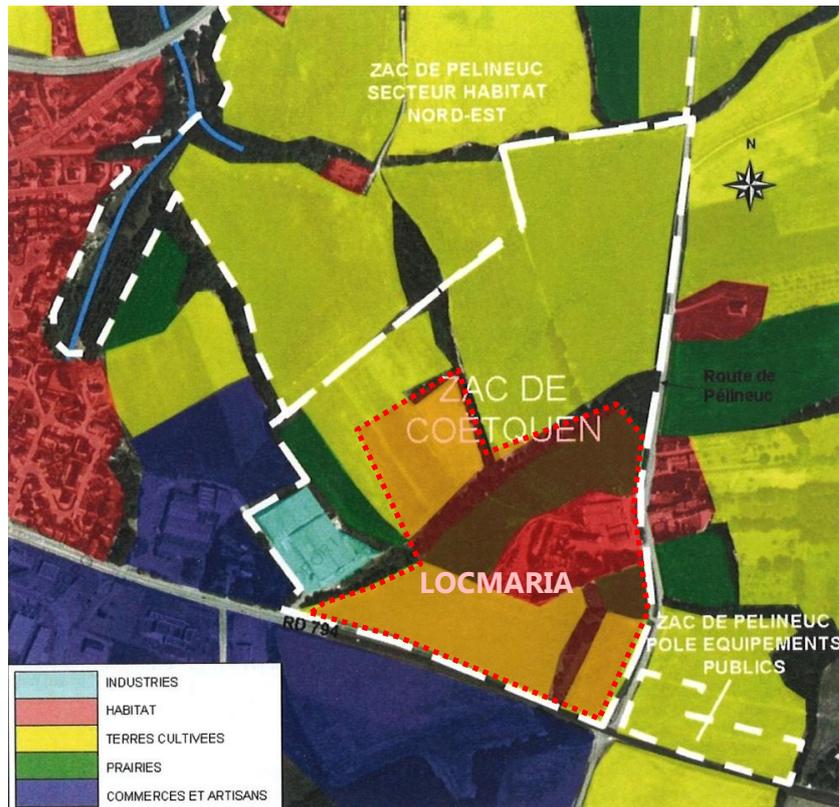
Le terrain LOCMARIA n'est pas situé au sein d'un site inscrit ou classé. Les sites les plus proches sont situés à DINAN et sont au nombre de 5 comme l'indique le tableau ci-dessus.

8.2.5. Biodiversité- Analyse floristique et faunistique

Source : Etude d'impact réalisée dans le cadre de l'aménagement de la ZAC

Le terrain est actuellement occupé par :

- Des terres et prairies agricoles,
- Des haies bocagères,
- Une ancienne exploitation agricole (y compris une habitation) et un bâtiment industriel.



✚ *Boisement – haies bocagères et milieux naturels*

Un inventaire bocager a été établi le 12 novembre, le 15 décembre 2009 et le 17 mai 2010, par ETUDES-CONSEIL-ENVIRONNEMENT afin de disposer d'un diagnostic représentatif d'un cycle biologique.

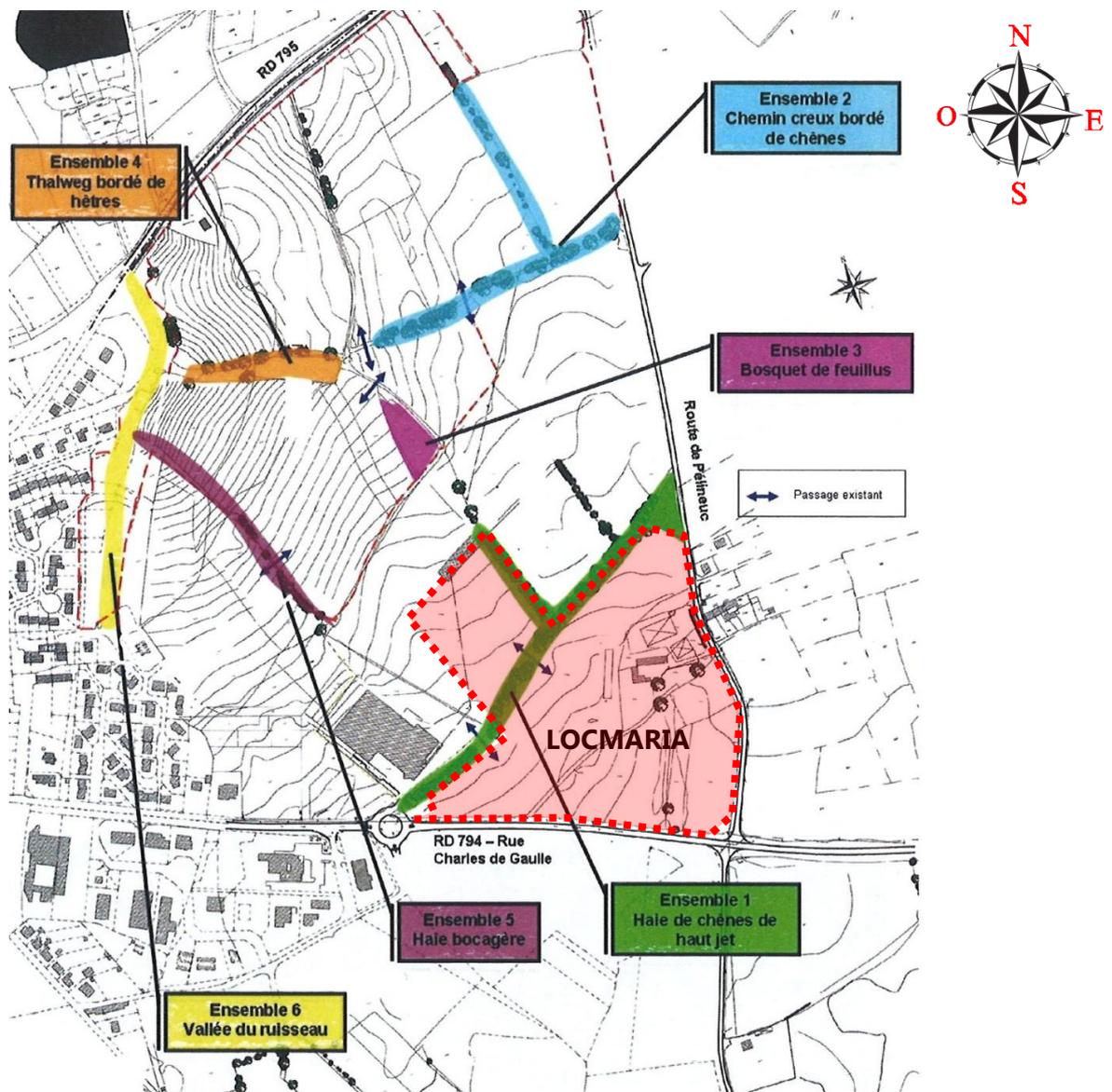
Les terres agricoles et prairies n'accueillent pas d'espèces floristiques particulières. Globalement, l'ensemble bocager initial a été fortement modifié par l'exploitation agricole : de ce fait, il ne reste plus que des fragments de haies bocagères dont certaines ont été peu entretenues.

Aucune espèce végétale protégée en France, en application de l'article L.411-1 du Code de l'Environnement n'a été repérée sur ces terrains et dans les haies. Il n'a pas non plus été relevé d'espèces d'intérêt patrimonial ou régional.

Ailleurs, hormis un boisement de surface intéressante, les espèces botaniques rencontrées sont limitées. Outre les arbres, sur talus, on rencontre au bord du chemin creux menant au ruisseau des espèces intéressantes liées au sous bois et à sa forte hygrométrie.

Le plan présente les ensembles végétaux existants de l'ensemble de la ZAC afin d'évaluer les liaisons écologiques entre les différents terrains. Ces différents ensembles sont reportés sur le plan ci-après. Le grand ensemble présentant un intérêt écologique sur le terrain LOCMARIA correspond à une haie de chêne de haut jet.

Cet ensemble dense (haie double) de chênes de grande taille sur talus borde un chemin creux et compte des arbres remarquables. Le chemin est inaccessible et couvert progressivement de ronces. Certaines portions accueillent des espèces végétales telles le Sceau de Salomon, la stellaire ou l'Euphorbe à larges feuilles. Cet ensemble se termine à l'Est par un boisement épars de chênes peu entretenu. De tels arbres doivent être préservés pour leurs potentialités d'accueil d'espèces d'oiseaux.



Source : Etude d'impact de la ZAC

Conclusion sur l'aspect floristique

Le terrain d'implantation de la future biscuiterie LOCMARIA ne présente pas d'intérêt floristique particulier. Aucune espèce végétale protégée en France n'y a été recensée. Dans le cadre de l'aménagement de la parcelle LOCMARIA, l'espace de boisement épars de chênes sera conservé entièrement dans sa partie Nord-est et fera l'objet d'aménagement dans sa partie Sud de manière à pouvoir créer notamment l'accès poids lourds prévu.

✚ Diagnostique faunistique

La visite sur le terrain a permis notamment de rencontrer des espèces communes (pie, corneille, pigeon, geai des chênes, etc.). Par ailleurs, ces haies bocagères sont également des espaces d'alimentation (fruits typiques de haies bocagère tels que l'aubépine, le prunellier, etc.) et de nidification de passereaux (sitelle, mésange charbonnière et bleue), quelques nids ayant été observés.

Les arbres de haut jet permettent d'accueillir certains rapaces (buse variable, bondrée, etc.), même si la proximité avec les zones d'habitat et d'activité commerciales limite l'intérêt faunistique de ce secteur.

En outre, l'étude d'incidence NATURA 2000 du bureau d'étude CERESA a mis en avant la présence de pipistrelles communes, espèce de chauve-souris anthropophile.

Conclusion sur l'aspect faunistique

La visite sur site n'a pas permis d'identifier d'espèces protégées. En outre, comme cela est précisé au paragraphe 8.2.3.2, le corps de ferme qui sera détruit dans le cadre du projet constitue uniquement un gîte de chasse pour les chauves-souris. Le projet ne nécessite donc pas de dérogation à la protection stricte des chauves-souris. Ces dernières disposent d'ailleurs déjà d'autres gîtes de chasse et de reproduction sur la commune de LANVALLAY.

8.2.6. Continuité écologique : trame verte/trame bleue

Le Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de la région Bretagne est en cours d'élaboration.

Néanmoins, la carte présente en page précédente permet de se faire une idée de la continuité écologique « parsemée » entre les différents terrains.

8.2.7. Géologie / hydrogéologie

Source : *Etude d'impact réalisée dans le cadre de l'aménagement de la ZAC*

8.2.7.1. Géologie régionale

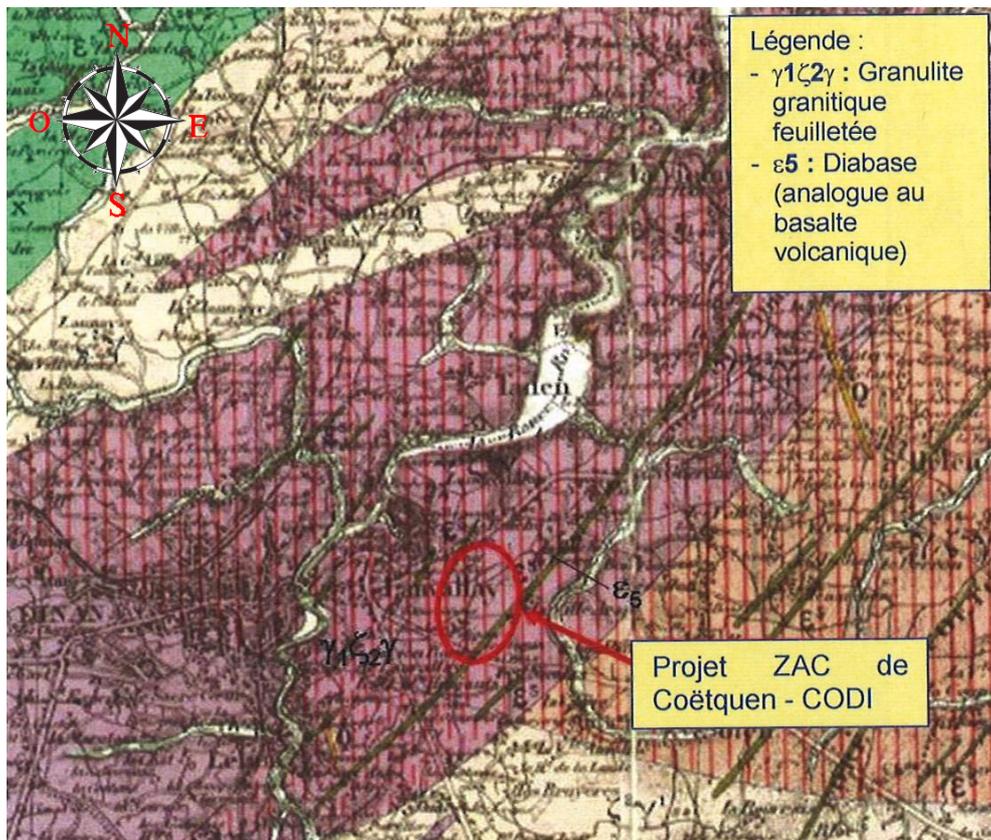
Le sous-sol de la région de DINAN est principalement constitué de schistes formés il y a 600 millions d'années. Cette structure géologique a été profondément modifiée lors de la formation du Massif Armoricain, s'accompagnant d'une montée de magma granitique.

Aujourd'hui, une grande surface de granite (roches dures) peut être observée. Cette surface correspond au secteur de DINAN et à la commune de LANVALLAY, excepté sa partie Sud (secteur de Tressaint).

8.2.7.2. Géologie du site

D'après la carte géologique de DINAN au 1/80 000, la suite lithologique devrait être la suivante, sous les remblais et formations de surface et d'altération non mentionnées par le document :

- Granulite granitique feuilletée, probablement surmontée d'un horizon d'altération poussé du substratum +/- épais,
- Veine d'épaisseur variable de diabase éventuellement présente sur le site.



Une étude géotechnique a été réalisée par HYDROGEOTECHNIQUE NORD ET OUEST, le 24 Novembre 2009 sur les terrains de la ZAC.

Sur les 10 sondages réalisés, 5 ont été faits sur le terrain LOCMARIA et ont permis de schématiser la lithologie de la manière suivante :

- Couche 0 : limon silteux marron foncé à quelques cailloutis et radicelles (terre végétales),
- Couche 1 :
 - o Soit limon +/- sablo-silteux marron-jaune-beige, +/- chargé de quartz, correspondant à l'altération très poussée du substratum,
 - o Soit sable limoneux marron-jaune à gris, correspondant à un horizon d'altération poussée du substratum,
- Couche 2 : sable +/- limoneux marron-ocre-jaune à gris, d'arène granitique +/- chargée en cailloux +/- friables,
- Couche 3 : granulite +/- altérée et +/- fracturée marron-jaune à ocre-orangé.

8.2.7.3. Hydrogéologie

Sur le plan hydrogéologique, on peut s'attendre à la présence d'eau :

- Au sein des horizons d'altération sous la forme de nappes ou circulations parasites,
- Au sein du substratum granitique sous forme de circulation de type fissurale, en fonction du niveau de fracturation et d'altération du substratum.

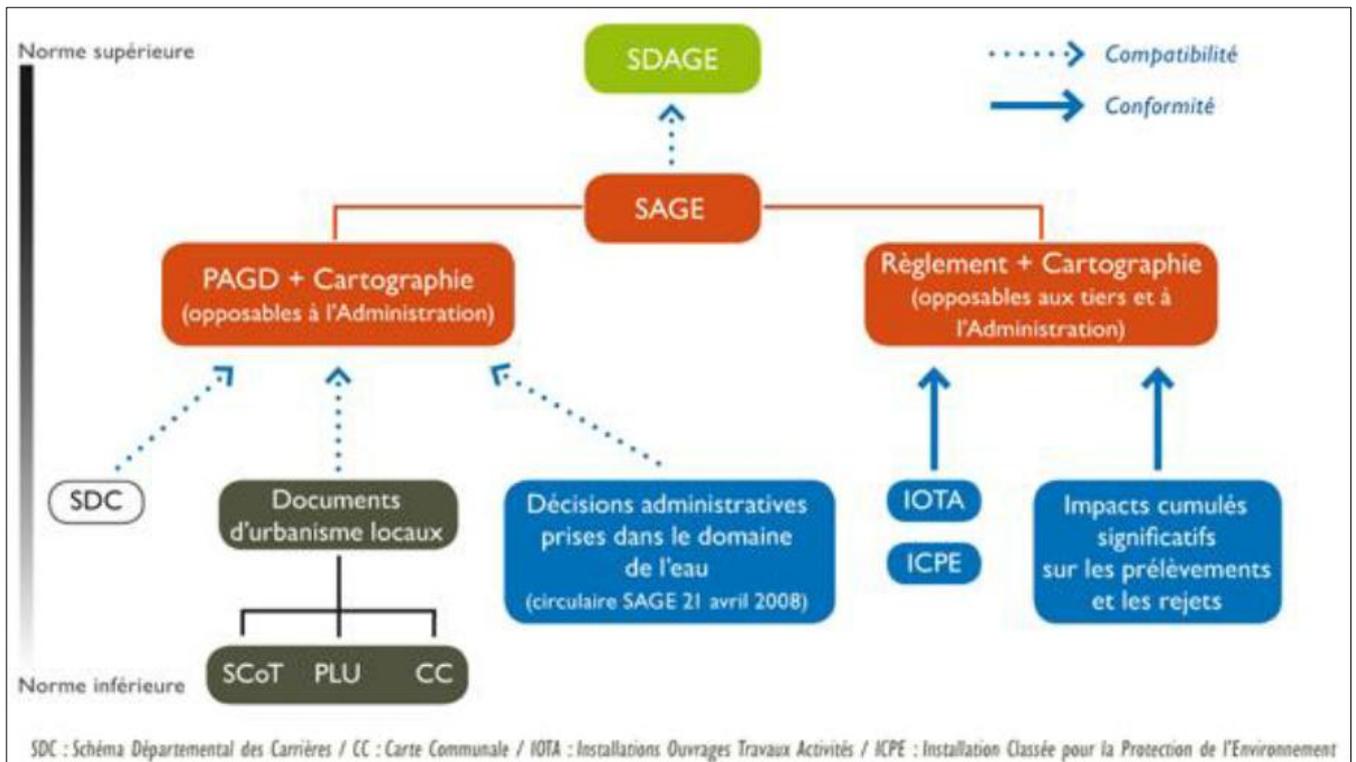
Dans le cadre de l'étude géotechnique réalisée par HYDROGEOTECHNIQUE NORD ET OUEST, le 24 novembre 2009 sur les terrains du projet, aucune arrivée d'eau n'a été décelée au niveau des sondages réalisés. Le rapport précise néanmoins que les dix sondages ont été effectués en fin de période sèche et que le niveau de la nappe peut remonter en période hivernale.

Quelques remarques complémentaires relatives au contexte hydrogéologique du site et précisées par le bureau d'études sont à retenir :

- L'existence probable de circulation erratique et intermittente à différentes profondeurs,
- La formation possible, en périodes pluvieuses, de poches de stagnation localisées dans les couches 0 et 1 et éventuellement dans les poches caillouteuses les plus perméables de la couche 2,
- L'effet piscine potentiel suivant les ondulations du toit rocheux, lié à la présence de matériaux perméables dans un environnement de matériaux peu perméables.

8.2.8. COMPATIBILITE AVEC LE SAGE ET LE SDAGE

Le terrain d'implantation de la future biscuiterie LOCMARIA se situe dans le bassin versant de LA RANCE. A ce titre, et comme étant une installation classée pour la protection de l'environnement, l'activité de LOCMARIA doit être compatible avec le SDAGE Loire-Bretagne et conforme au SAGE Rance Frémur baie de Beausais. L'image suivante illustre les relations SAGE/SDAGE :



8.2.8.1. Le SAGE RANCE FREMUR BAIE DE BEAUSSAIS

Le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) est un document de planification de la gestion de l'eau à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente (bassin versant, aquifère, ...). Il fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau et il doit être compatible avec le SDAGE.

Le SAGE est un document élaboré par les acteurs locaux (élus, usagers, associations, représentants de l'Etat,...) réunis au sein de la commission locale de l'eau (CLE). Ces acteurs locaux établissent un projet pour une gestion concertée et collective de l'eau.

Le document suivant localise la future biscuiterie dans le bassin versant de la Rance :



Compatibilité du projet

Le bassin versant de la Rance est concerné par le SAGE Rance Frémur baie de Beussais approuvé en 2004. Ce SAGE est en cours de révision en 2013.

Les objectifs du SAGE approuvé en 2004 sont repris ci-après :

1- Tendre vers le bon état physico-chimique des eaux superficielles en 2015 :

- Objectif : 25 mg/l de nitrates en 2015
→ LOCMARIA ne sera pas à l'origine de rejet d'effluents nitrates,
- Objectif : 0,2 mg/l de phosphore en 2015
→ LOCMARIA ne sera pas à l'origine de rejets phosphorés,
→ En outre, un maillage bocager sera maintenu dans la ZAC de manière à pouvoir favoriser la maîtrise de pollutions diffuses,
- Objectif : 6 mg/l de COD en 2015
→ La matière organique des effluents LOCMARIA sera traitée à la station d'épuration de LANVALLAY,
- Objectif : 1µg/l de produits phytosanitaires utilisés
→ Sans objet pour LOCMARIA qui n'étend aucun produit phytosanitaire.

- 2- Tendre vers le bon état biologique des eaux superficielles en 2015 :
- Objectif de qualité A pour la baignade et la conchyliculture
 - Limiter la prolifération des cyanobactéries et des espèces envahissantes
 - Garantir la vie piscicole
 - ➔ Les effluents LOCMARIA seront traités en station d'épuration de LANVALLAY,
- 3- Tendre vers le bon état hydro-morphologique des eaux superficielles en 2015 :
- Entretenir les cours d'eau
 - ➔ Sans objet pour LOCMARIA qui ne se situe pas à proximité directe de la RANCE,
 - Mieux gérer les crues et les étiages
 - ➔ Le projet LOCMARIA inclura un bassin d'orage permettant la régulation du rejet des eaux pluviales,
 - Mieux connaître et protéger les cours d'eau et les zones humides
 - ➔ Aucune zone humide n'a été repérée dans l'emprise du projet.
- 4- Tendre vers le bon état chimique et quantitatif des eaux souterraines :
- ➔ LOCMARIA sera alimentée en eaux potables par le réseau communal. Il n'y aura aucun apport d'eau potable par forage. En outre, le bassin d'orage servira, le cas échéant de bassin de rétention des eaux polluées d'incendie.

8.2.8.2. Le SDAGE LOIRE-BRETAGNE

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne fixe, pour la période 2010-2015, 15 orientations fondamentales afin d'obtenir une gestion équilibrée de la ressource en eau du bassin Loire-Bretagne. Ces orientations sont explicitées ci-après :

ORIENTATOIN FONDAMENTALE N°1 : Repenser les aménagements de cours d'eau

L'artificialisation des milieux perturbe les habitats et les conditions de reproduction et de circulation des espèces vivant dans les rivières et plan d'eau. Elle provient :

- Des modifications physiques des milieux aquatiques : aménagements des berges, re-calibrages, chenalisation, seuils en rivières, création d'étangs, destruction de zones humides...
- Des modifications du régime des cours d'eau comme les régulations de débits, prélèvements, dérivations et éclusées.

Ces modifications sont liées à de nombreuses activités comme l'hydroélectricité, l'agriculture, la navigation, les aménagements de loisirs liés à l'eau, l'extraction de granulats, la construction d'infrastructures de transport...

L'érosion des sols, phénomène naturel aggravé par certaines activités humaines, est également responsable de la dégradation des milieux (colmatage des substrats).

Ces altérations de l'intégrité physique des milieux sont la première cause des difficultés à atteindre le bon état écologique des cours d'eau en 2015.

Les quatre orientations principales suivantes devront être mises en œuvre :

- Empêcher toute détérioration des milieux, étendue selon l'article R.212-13 du code de l'environnement comme le changement de classe d'état,
- Restaurer les cours d'eau dégradés,
- Favoriser la prise de conscience des maîtres d'ouvrage et des habitants,
- Améliorer la connaissance des phénomènes et de l'effet attendu des actions engagées.

En outre certains types de pressions aux conséquences dommageables potentiellement importantes pour les milieux aquatiques devront faire l'objet d'une attention particulière :

- Les plans d'eau,
- L'extraction de granulats,
- Les espèces envahissantes.

Les orientations et dispositions ci-dessous sont à mettre en œuvre afin de respecter cette orientation fondamentale :

- ✓ Empêcher toute nouvelle dégradation des milieux,
- ✓ Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau,
- ✓ Limiter et encadrer la création de plans d'eau,
- ✓ Limiter et encadrer les extractions de granulats alluvionnaires en lit majeur,
- ✓ Contrôler les espèces envahissantes,
- ✓ Favoriser la prise de conscience,
- ✓ Améliorer la connaissance.

La biscuiterie LOCMARIA sera reliée à la station d'épuration de LANVALLAY qui se rejette dans la RANCE depuis l'année 1984.

ORIENTATION FONDAMENTALE N° 2 : Réduire la pollution par les nitrates

Les nitrates sont des éléments indésirables pour l'alimentation en eau potable. Ils favorisent l'eutrophisation et la prolifération d'algues dans les milieux aquatiques, notamment sur le littoral (phénomène des algues vertes et blooms de phytoplancton).

La présence des nitrates dans l'eau est essentiellement due à l'agriculture et à l'élevage. D'une manière générale, la situation s'est considérablement dégradée depuis 30 ans. Une réduction des teneurs en nitrates commence à être constatée en certains secteurs du bassin, notamment en eaux superficielles.

En zone vulnérable, et pour les eaux de surface, une réduction des teneurs est constatée sur les trois quart des points du réseau de suivi officiel de la directive nitrates entre 1992-1993 et 2004-2005 (rapport DIREN – novembre 2006 zones vulnérables bassin Loire-Bretagne p.59). Toujours en zone vulnérable et pour les eaux souterraines la moitié des points est en amélioration tandis que l'autre moitié des points demeure en détérioration.

Cette tendance est cependant à confirmer. Pour cela les actions entreprises ces dernières années doivent être poursuivies ou amplifiées selon les secteurs géographiques.

Le respect de l'équilibre de la fertilisation constitue un préalable à toute action visant à améliorer les teneurs en nitrates dans les eaux souterraines et superficielles. Les deux principaux axes d'amélioration sont d'une part la prise en compte précise du potentiel agronomique des sols dans la définition des objectifs de rendement des cultures et d'autre part la réduction des risques de transfert des nitrates vers les eaux.

Les modes d'actions à développer sont différenciés selon que l'on se situe ou pas en zone vulnérable à la pollution par les nitrates d'origine agricole :

- ✓ Rendre cohérente les zones vulnérables avec les objectifs du SDAGE,
- ✓ Inclure systématiquement certaines dispositions dans les programmes d'actions en zones vulnérables,
- ✓ En dehors des zones vulnérables, développer l'incitation sur les territoires prioritaires,
- ✓ Améliorer la connaissance.

La Biscuiterie LOCMARIA ne sera pas à l'origine de rejets notables de nitrates dans le milieu naturel.

ORIENTATION FONDAMENTALE N° 3 : Réduire la pollution organique

Phosphore et eutrophisation

L'eutrophisation est un déséquilibre de l'écosystème aquatique engendré par la présence d'éléments nutritifs en excès dans le milieu. L'abondance du phosphore dans le milieu aquatique est à l'origine de la prolifération d'algues.

L'eutrophisation affecte de nombreux plans d'eau, rivières et zones côtières du bassin Loire Bretagne. Il est essentiel de souligner que la lutte contre l'eutrophisation passe non seulement par la réduction des nutriments mais aussi par la restauration de la dynamique des rivières. En effet, plus les rivières sont ralenties plus elles favorisent le développement de biomasses végétales (microalgues ou macrophytes) excédant les capacités métaboliques de l'écosystème.

Pour les eaux douces, le phosphore est le facteur de maîtrise de ce phénomène. En mer, le phosphore joue également un rôle déterminant pour la maîtrise de certaines efflorescences de phytoplancton.

A l'échelle annuelle, la principale source de phosphore est l'agriculture (activités d'élevage), via le ruissellement et l'érosion et le drainage des sols, soit très approximativement 60 % du total (30 % étant apportés par la pollution domestique et 10 % par l'industrie). Il faut toutefois nuancer ces contributions respectives :

- ✓ Les apports diffus des parcelles agricoles varient fortement selon les conditions climatiques contrairement aux apports ponctuels qui sont permanents (origine urbaine ou industrielle) ou intermittents (pertes aux sièges d'exploitation des élevages, zones d'abreuvement direct du bétail).
- ✓ La biodisponibilité immédiate du phosphore des rejets ponctuels et dispersés est supérieure à celle des apports diffus du fait de la prépondérance du phosphore dissous sur le phosphore particulaire. Cependant, dans les milieux à long temps de séjour, une partie du phosphore particulaire sédimente et constitue une source de nutriments disponibles pour le phytoplancton.

La lutte contre l'eutrophisation passe donc par la réduction globale des flux, tant à l'échelle des bassins versants qu'à l'échelle globale du bassin car les impacts se font ressentir éventuellement très en aval des rejets. Toutes les sources de phosphore sont ainsi concernées ; c'est l'objet des dispositions sur les concentrations maximales applicables à tout le bassin Mais certains milieux sont plus sensibles et nécessitent naturellement des normes plus contraignantes dans les arrêtés d'autorisation, en particulier l'amont des plans d'eau, des cours d'eau ralenti et des masses d'eau littorales aux blooms de phytoplancton.

Pollution organique

Pour les rejets de stations, mises à part certaines normes de rejets sur le phosphore, la réglementation nationale est claire, suffisamment ambitieuse et globalement adaptée.

Les dispositions suivantes sont donc préconisées par le SDAGE 2010-2015 :

- ✓ Poursuivre la réduction des rejets directs de phosphore,
- ✓ Prévenir les apports de phosphore diffus,
- ✓ Développer la métrologie des réseaux d'assainissement,
- ✓ Améliorer les transferts des effluents collectés à la station d'épuration et maîtriser les rejets d'eaux pluviales.

Les effluents de LOCMARIA seront épurés à travers la station d'épuration de LANVALLAY suivant les normes en vigueur et compatibles avec le milieu naturel.

ORIENTATION FONDAMENTALE N° 4 : Maîtriser la pollution par les pesticides

Tous les pesticides (naturels ou de synthèse) sont des molécules dangereuses, toxiques au-delà d'un certain seuil. Les pesticides comprennent une grande variété de produits. Ils sont utilisés aussi bien pour des usages agricoles que des usages domestiques, urbains, ou de voirie.

La maîtrise de la pollution par les pesticides est autant un enjeu environnemental, pour atteindre les objectifs de la directive cadre sur l'eau, qu'un enjeu de santé publique.

Les mesures à mettre en œuvre préconisées par le SDAGE 2010-2015 sont les suivantes :

- ✓ De réduire l'utilisation des pesticides à usage agricole,
- ✓ De limiter les transferts de pesticides vers les cours d'eau,
- ✓ De promouvoir les méthodes sans pesticides dans les villes et sur les infrastructures publiques,
- ✓ De développer la formation des professionnels,
- ✓ De favoriser la prise de conscience,
- ✓ D'améliorer la connaissance.

La Biscuiterie n'est pas, de part son activité, à l'origine de rejets de pesticides dans le milieu naturel.

ORIENTATION FONDAMENTALE N° 5 : Maîtriser la pollution due aux substances dangereuses

Dans le domaine de la pollution à caractère toxique deux types d'objectifs bien distincts sont définis :

- Des objectifs de rejets : au titre de la directive cadre sur l'eau, les rejets, émissions et pertes des substances prioritaires (20 à ce jour) doivent être réduits et les rejets des substances prioritaires dangereuses (13 à ce jour) doivent être supprimés. Ces objectifs doivent être atteints au plus tard 20 ans après l'adoption de propositions de mesures de contrôle et de normes de qualité environnementales par le Parlement européen et le Conseil, donc avant 2026.
- Des objectifs environnementaux : il s'agit de normes de qualité environnementale (NQE), seuils de concentration à ne pas dépasser dans les milieux aquatiques :

- au titre de la directive cadre sur l'eau pour l'atteinte du bon état chimique (41 substances concernées, échéances 2015),
- Dans le cadre du programme national d'action contre la pollution des lieux aquatiques par certaines substances dangereuses, qui vise à supprimer la pollution des eaux de surface par les substances de la liste 1 de la directive 76/464 ; il vise également à réduire la pollution des eaux de surface par les substances pertinentes de la liste 2 de cette même directive.

Les dispositions suivantes sont préconisées par le SDAGE 2010-2015 :

- ✓ Poursuivre l'acquisition et la diffusion des connaissances,
- ✓ Réduire les émissions en privilégiant les actions préventives,
- ✓ Impliquer les acteurs régionaux, départementaux et les grandes agglomérations.

La biscuiterie LOCMARIA n'utilisera pas de substances toxiques sur son site ou très peu (Cf. produits lessiviels). En outre, les eaux susceptibles d'être polluées ont la possibilité d'être récupérées au niveau du bassin de rétention des eaux polluées.

ORIENTATION FONDAMENTALE N° 6 : Protéger la santé en protégeant l'environnement

En terme de santé, l'eau joue un rôle particulièrement important avec des risques d'intoxication par ingestion :

- d'eau de mauvaise qualité physico-chimique ou bactériologique, à partir des réseaux publics, du fait d'une dégradation de la ressource en eau,
- d'eau de mauvaise qualité microbiologique ou contenant des algues toxiques lors de baignade en mer ou en eau douce,
- de coquillages issus de zones d'élevage ou de gisements naturels dont les eaux sont de mauvaise qualité ou présentent des développements d'algues toxiques.

De plus des rejets d'eau dans les milieux peuvent contenir des résidus de substances médicamenteuses dont les effets à long terme sur la santé publique sont encore très mal connus.

Concernant l'eau destinée à la potabilisation, du fait du contexte hydrogéologique et d'une activité agricole prépondérante dans le bassin Loire Bretagne, la ressource est dégradée dans de nombreux secteurs, notamment en ce qui concerne les paramètres nitrates et pesticides. Il en découle deux conséquences principales :

- d'une part, il convient de mettre en place les dispositions appropriées à l'échelle des bassins d'alimentation sur les captages jugés prioritaires pour l'alimentation actuelle ou future,
- d'autre part, certaines ressources, naturellement bien protégées sont à réserver à l'alimentation en eau potable.

Les problèmes de pollutions bactériologiques et de pollutions chimiques accidentelles peuvent être réglés par la mise en place des périmètres de protection des captages. La protection des captages est supérieure à la moyenne nationale : 47 % des captages en Loire Bretagne (chiffres du 31/12/2004 et sur le bassin administratif) correspondant à 5.9 millions d'habitants soit 52 % de la population, ont un arrêté déclarant d'utilité publique les périmètres de protection.

Il est donc nécessaire de poursuivre la mise en place des périmètres de protection prévue par le plan national santé environnement avec un objectif de 100 % en 2010.

Ce dispositif de protection permanente et immédiate doit être aussi renforcé par des dispositifs d'alerte pour prévenir les pollutions accidentelles.

Pour les eaux de baignade, en eau douce ou sur le littoral, les nouvelles dispositions de la directive baignade seront appliquées avec la réalisation par les communes des profils de baignade incluant notamment des opérations de purification des coquillages.

Pour les zones de pêche à pied de loisir, il convient d'inventorier et de renforcer les contrôles.

Pour les résidus de substances médicamenteuses, la connaissance doit être améliorée en ce qui concerne la présence et le comportement de ces produits dans l'environnement et leurs effets sur la santé publique.

Le SDAGE 2010-2015 préconise les dispositions suivantes :

- ✓ améliorer l'information sur les ressources et équipements utilisés pour l'alimentation en eau potable,
- ✓ finaliser la mise en place des arrêtés de périmètres de protection sur les captages,
- ✓ lutter contre les pollutions diffuses, nitrates et pesticides dans les aires d'alimentation des captages,
- ✓ mettre en place des schémas d'alerte pour les captages en eau superficielle
- ✓ réserver certaines ressources à l'eau potable,
- ✓ maintenir et/ou améliorer la qualité des eaux de baignade en eaux continentales et littorales,
- ✓ mieux connaître les rejets et le comportement dans l'environnement des substances médicamenteuses.

La biscuiterie ne sera pas située dans un périmètre de protection rapproché d'un captage d'alimentation en eau potable.

ORIENTATION FONDAMENTALE N° 7 : Maîtriser les prélèvements d'eau

La maîtrise des prélèvements d'eau est un élément essentiel pour le maintien du bon état des cours d'eau et des eaux souterraines, ainsi que pour la préservation des écosystèmes qui leur sont liés.

Les sécheresses marquantes observées au début des années 90 puis en 1996, 2003, 2005 et 2006 mettent en évidence à quel point certains de nos écosystèmes sont rendus vulnérables par les déficits de précipitations hivernales ; les prélèvements estivaux récurrents ou de débits d'étiage trop faibles dans bon nombre de rivières, créant des problèmes d'usage et d'équilibre des milieux aquatiques.

Si, en moyenne sur l'année, les prélèvements pour l'eau potable sont les plus importants à l'échelle du bassin entier, en période estivale, l'irrigation est l'activité la plus consommatrice d'eau tout particulièrement dans certains régions de grandes cultures. Il convient donc d'adapter plus précisément chaque année les volumes autorisés pour cet usage au niveau de la ressource disponible en gérant conjointement la nappe et la rivière exutoire qui lui est associée.

Face à la dégradation de la qualité des eaux des aquifères libres, les nappes naturellement protégées sont fortement sollicitées notamment pour l'alimentation en eau potable ; il est nécessaire de s'assurer de la préservation à long terme de ce patrimoine qui est parfois déjà exploité pour des usages ne requérant pas la qualité eau potable (voir l'orientation 6^E « réserver certaines ressources à l'eau potable » et les dispositions correspondantes).

Les orientations fondamentales ont donc pour objectif de limiter l'impact des prélèvements sur le milieu naturel tout en préservant l'usage fondamental de l'alimentation en eau potable et en prenant en compte l'hydrologie naturelle.

A l'échelle du bassin, la gestion de la ressource s'appuie sur un ensemble de points nodaux pour lesquels sont définis des débits de référence lorsqu'il s'agit de rivières et des hauteurs de référence lorsqu'il s'agit de nappe. Les Sage pourront opportunément définir des points nodaux complémentaires à l'intérieur de leur périmètre.

Dans la mesure où ces points nodaux sont définis, non pas à leur position théorique optimale telle qu'un point clé hydrographique ou hydrogéologique, mais en des points où des mesures sont possibles, chaque point comporte la mention explicite de sa zone d'influence ; c'est sur la totalité de cette zone que ces seuils de référence prennent leur signification.

Les dispositions suivantes sont préconisées dans le SDAGE 2010-2015 :

- ✓ Assurer l'équilibre entre la ressource et les besoins,
- ✓ Economiser l'eau,
- ✓ Gérer les prélèvements de manière collective dans les zones de répartition des eaux,
- ✓ Faire évoluer la répartition spatiale et temporelle des prélèvements,
- ✓ Gérer la crise.

Aucun prélèvement direct ne sera réalisé par la Biscuiterie. Le site sera alimenté en eau de ville, la consommation en eau sera limitée au maximum.

ORIENTATION FONDAMENTALE N° 8 : Préserver les zones humides et la biodiversité

Les zones humides du bassin Loire Bretagne recouvrent une grande diversité de milieux depuis les tourbières d'altitude du Massif Central jusqu'aux marais rétro-littoraux aménagés par l'homme, en passant par les zones humides alluviales et les grandes régions d'étangs comme la Brenne. Elles ont considérablement régressé au cours des cinquante dernières années. Malgré la prise de conscience, amorcée dans le cadre de la loi sur l'eau de 1992 et traduite dans le Sdage de 1996 au travers de l'objectif vital : « sauvegarder et mettre en valeur les zones humides », la régression de ces milieux se poursuit.

Les zones humides jouent pourtant un rôle fondamental à différents niveaux :

- Elles assurent, sur l'ensemble du bassin, des fonctions essentielles d'interception des pollutions diffuses, plus particulièrement sur les têtes des bassins versants où elles contribuent de manière déterminante à la dénitrification des eaux. Dans de nombreux secteurs la conservation d'un maillage suffisamment serré de sites de zones humides détermine le maintien ou l'atteinte de l'objectif de bon état de masses d'eau fixé par la directive européenne à l'horizon 2015.
- Elles constituent un enjeu majeur pour la conservation de la biodiversité. De nombreuses espèces végétales et animales sont en effet inféodées à la présence des zones humides pour tout ou partie de leur cycle biologique.

- Elles contribuent, par ailleurs, à réguler les débits des cours d'eau et des nappes souterraines et à améliorer les caractéristiques morphologiques des cours d'eau. Les zones humides situées dans les champs d'expansion des cures constituent des paysages spécifiques et des zones privilégiées de frai et de refuge.

Leur préservation, leur restauration et leur récréation, là où elles s'imposent sont donc des enjeux majeurs. Ces enjeux nécessitent de supprimer les aides publiques d'investissement aux activités et aux programmes de nature à compromettre l'équilibre biologique des zones humides, notamment celles qui encouragent le drainage et l'irrigation.

Les zones humides sont assimilables à des « infrastructures naturelles », y compris celles ayant été créées par l'homme ou dont l'existence en dépend. A ce titre, elles font l'objet de mesures réglementaires et de programmes d'actions assurant leur gestion durable et empêchant toute nouvelle détérioration de leur état et de leurs fonctionnalités.

Le SDAGE 2010-2015 préconise les actions suivantes :

- ✓ Préserver les zones humides,
- ✓ Recréer des zones humides disparues, restaurer les zones humides dégradées pour contribuer à l'atteinte du bon état des masses d'eau de cours d'eau associées,
- ✓ Préserver les grands marais littoraux,
- ✓ Favoriser la prise de conscience,
- ✓ Améliorer la connaissance.

LOCMARIA ne sera pas implantée au sein d'une zone humide selon la plan de zonage du PLU disponible en annexe.

ORIENTATION FONDAMENTALE N° 9 : Rouvrir les rivières aux poissons migrateurs

L'expression « poissons migrateurs » désigne à la fois :

- Les espèces de grands migrateurs qui vivent alternativement en eau douce et en eau salée
- Et les espèces qui effectuent des migrations pour accomplir l'ensemble de leur cycle biologique en eau douce.

Il s'agit d'espèces indicatrices de l'état de santé des cours d'eau et de l'intégrité des bassins versants. Espèces emblématiques, les poissons migrateurs vivant alternativement en eau douce et en eau salée, tels que l'anguille et le saumon, font partie du patrimoine naturel et contribuent à l'identité d'un bassin.

Reconstituer les effectifs à travers la restauration de la continuité écologique et de la qualité des cours d'eau, voire empêcher la disparition totale de certains des grands migrateurs sont des enjeux essentiels dans le bassin Loire Bretagne.

La cohérence globale des politiques en faveur des grands migrateurs est assurée par la Sdage, et par différents documents tels que les plans de gestion des poissons migrateurs ou le plan Loire grandeur nature.

Les orientations et dispositions ci-dessous sont à mettre en œuvre :

- ✓ Restaurer le fonctionnement des circuits de migration,
- ✓ Assurer la continuité écologique des cours d'eau,
- ✓ Assurer une gestion équilibrée de la ressource piscicole,
- ✓ Mettre en valeur le patrimoine halieutique.

ORIENTATION FONDAMENTALE N° 10 : Préserver le littoral

Le littoral est le siège d'une importante activité : tourisme, baignade, pêche, conchyliculture, activités portuaires.... Il abrite également des zones de grand intérêt écologique. Situé par définition à l'aval de tous les bassins versants, le littoral concentre toutes les difficultés de conciliation des différents usages économiques avec les objectifs de bon état des milieux.

En outre l'attraction qu'il exerce conduit à prévoir une croissance de la population supérieure à la moyenne du bassin, ce qui ne peut qu'accroître les conflits d'usages déjà existants.

Les orientations suivantes doivent être mises en œuvre :

- ✓ Réduire significativement l'eutrophisation des eaux côtières et de transition,
- ✓ Limiter ou supprimer certains rejets en mer,
- ✓ Maintenir et/ou améliorer la qualité des eaux de baignade,
- ✓ Maintenir et/ou améliorer la qualité sanitaire des zones et eaux conchylicoles,
- ✓ Renforcer les contrôles sur les zones de pêche à pied,
- ✓ Aménager le littoral en prenant en compte l'environnement,
- ✓ Améliorer la connaissance et la protection des écosystèmes littoraux,
- ✓ Préciser les conditions d'extraction des matériaux marins.

ORIENTATION FONDAMENTALE N° 11 : Préserver les têtes de bassin versant

A l'extrême amont des cours d'eau, les têtes de bassin représentent notre « capital hydrologique ». Elles constituent un milieu écologique à préserver, habitat d'une grande biodiversité et zone de reproduction de migrateurs. Elles conditionnent en quantité et qualité les ressources en eau de l'aval mais sont insuffisamment prises en compte dans les réflexions d'aménagement en raison d'un manque de connaissance sur leur rôle.

Souvent de bonne qualité, ces zones sont cependant fragiles et peuvent très vite se dégrader en raison des activités économiques qui s'y installent. Les impacts des diverses activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisation, tourisme...) sont mal connus et souvent sous-estimés. La solidarité de bassin est donc essentielle, en particulier à l'amont de prises d'eau couvrant des besoins stratégiques pour l'alimentation en eau potable et dans les zones humides reconnues en terme de protection des milieux écologiques.

Les dispositions suivantes sont préconisées par le SDAGE 2010-2015 :

- ✓ Adapter les politiques publiques à la spécificité des têtes de bassin,
- ✓ Favoriser la prise de conscience.

Les effluents LOCMARIA seront traités à la station d'épuration de LANVALLAY suivant les normes en vigueur et compatibles avec le milieu naturel.

ORIENTATION FONDAMENTALE N° 12 : Réduire le risque d'inondations par les cours d'eau

Réduire les conséquences directes et indirectes des inondations et savoir mieux vivre avec les crues.

Les inondations trouvent leurs origines dans différents phénomènes parmi lesquels on peut citer les ruissellements, les remontées de nappe, les submersions marines, les débordements de cours d'eau. Chaque type d'inondation présente des spécificités. La directive européenne 2007/60/EC du 23 octobre a pour objet d'établir un cadre pour l'évaluation et la gestion des risques d'inondation qui vise à réduire les conséquences négatives pour la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'activité économique. A l'horizon 2015, elle impose la réalisation de plan de gestion du risque d'inondation sur les zones à risque important.

Dans la bassin Loire Bretagne, la plupart des vallées sont exposées aux inondations par débordement de cours d'eau avec des risques parfois importants pour les personnes et les biens.

La prise en compte du risque engendré par ce type d'inondation passe par une gestion globale et cohérente des bassins hydrographiques y compris hors zone inondable pour ne pas aggraver les écoulements.

Les dispositions suivantes sont donc préconisées par le SDAGE 2010-2015 :

- ✓ Améliorer la conscience et la culture du risque et la gestion de la période de crise,
- ✓ Arrêter l'extension de l'urbanisation des zones inondables,
- ✓ Améliorer la protection dans les zones déjà urbanisées,
- ✓ Réduire la vulnérabilité dans les zones inondables.

Le site d'implantation de la biscuiterie LOCMARIA ne se situent pas à proximité d'une zone inondable et régulent leur impact sur l'écoulement des eaux pluviales via le bassin d'orage.

ORIENTATION FONDAMENTALE N° 13 : Renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques

La gestion de la ressource en eau, en quantité comme en qualité ne peut se concevoir de façon cohérente qu'à l'échelle du bassin versant. C'est à cette échelle que les différentes politiques publiques doivent être conciliées ou, si cela se révèle impossible, que des arbitrages doivent être rendus, au-delà de l'organisation administrative des services de police de l'eau qui repose sur un échelon départemental. Cette amélioration de la cohérence se fonde sur l'association des acteurs locaux à la prise de décision et la prise en compte de l'ensemble des usages de l'eau du territoire.

Les dispositions suivantes sont donc à mettre en œuvre :

- ✓ Des Sage partout où c'est nécessaire,
- ✓ Renforcer l'autorité des commissions locales de l'eau,
- ✓ Renforcer la cohérence des actions de l'état,
- ✓ Renforcer la cohérence des politiques publiques.

ORIENTATION FONDAMENTALE N° 14 : Mettre en place des outils réglementaires et financiers

La mise en œuvre de la directive cadre sur l'eau, s'ajoutant à la législation et à la réglementation française de l'eau récemment modernisées par la loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques, fournit un ensemble de moyens qu'il convient d'appliquer de manière optimale. En ce qui concerne les outils financiers, la même loi encadre les moyens mobilisés dans les bassins, et notamment l'application du principe pollueur-payeur. Enfin la directive cadre sur l'eau instaure le principe de transparence des coûts qui permet d'identifier la contribution des différents usagers. Il s'agit d'utiliser de la manière la plus efficace possible les moyens existants.

Les dispositions suivantes sont donc à mettre en œuvre :

- ✓ Mieux coordonner l'action réglementaire de l'état et l'action financière de l'agence de l'eau,
- ✓ Optimiser l'action financière.

ORIENTATION FONDAMENTALE N° 15 : Informer, sensibiliser, favoriser les échanges

La directive sur l'eau énonce les principes d'information, de consultation et de participation du public comme clé du succès.

Adossée à la Constitution française, la charte de l'environnement proclame également en son article 7 « toute personne a le droit... d'accéder aux informations relatives à l'environnement détenues par les autorités publiques et de participer à l'élaboration des décisions publiques ayant une incidence sur l'environnement » et son article 8 « l'éducation et la formation à l'environnement doivent contribuer à l'exercice des droits et devoirs définis par la présente Charte ».

La participation de tous les citoyens nécessite un important travail de pédagogie sur les notions fondamentales de l'eau (bassin versant, cycle naturel, technique et financier de l'eau, intérêt et fonctionnement des milieux aquatiques, rôle des acteurs, changements globaux).

La consultation réalisée en 2005 a confirmé cette nécessité en même temps que l'intérêt du public pour cette démarche.

Le SDAGE Loire Bretagne énonce que la sensibilisation et l'éducation des citoyens à la gestion de l'eau sont d'intérêt général au bassin.

Les dispositions suivantes sont préconisées par le SDAGE 2010-2015 :

- ✓ Mobiliser les acteurs et favoriser l'émergence de solutions partagées,
- ✓ Favoriser la prise de conscience,
- ✓ Améliorer l'accès à l'information sur l'eau.

8.2.9. Hydrographie

8.2.9.1. Le réseau hydrographique

La BRETAGNE

Peu perméable, le sous-sol breton favorise le ruissellement l'eau en surface créant ainsi un réseau hydrographique dense (1 km/km²). Celui-ci s'étend sur 30 000 km de cours d'eau et se découpe en plus de 560 bassins versants débouchant à la mer.



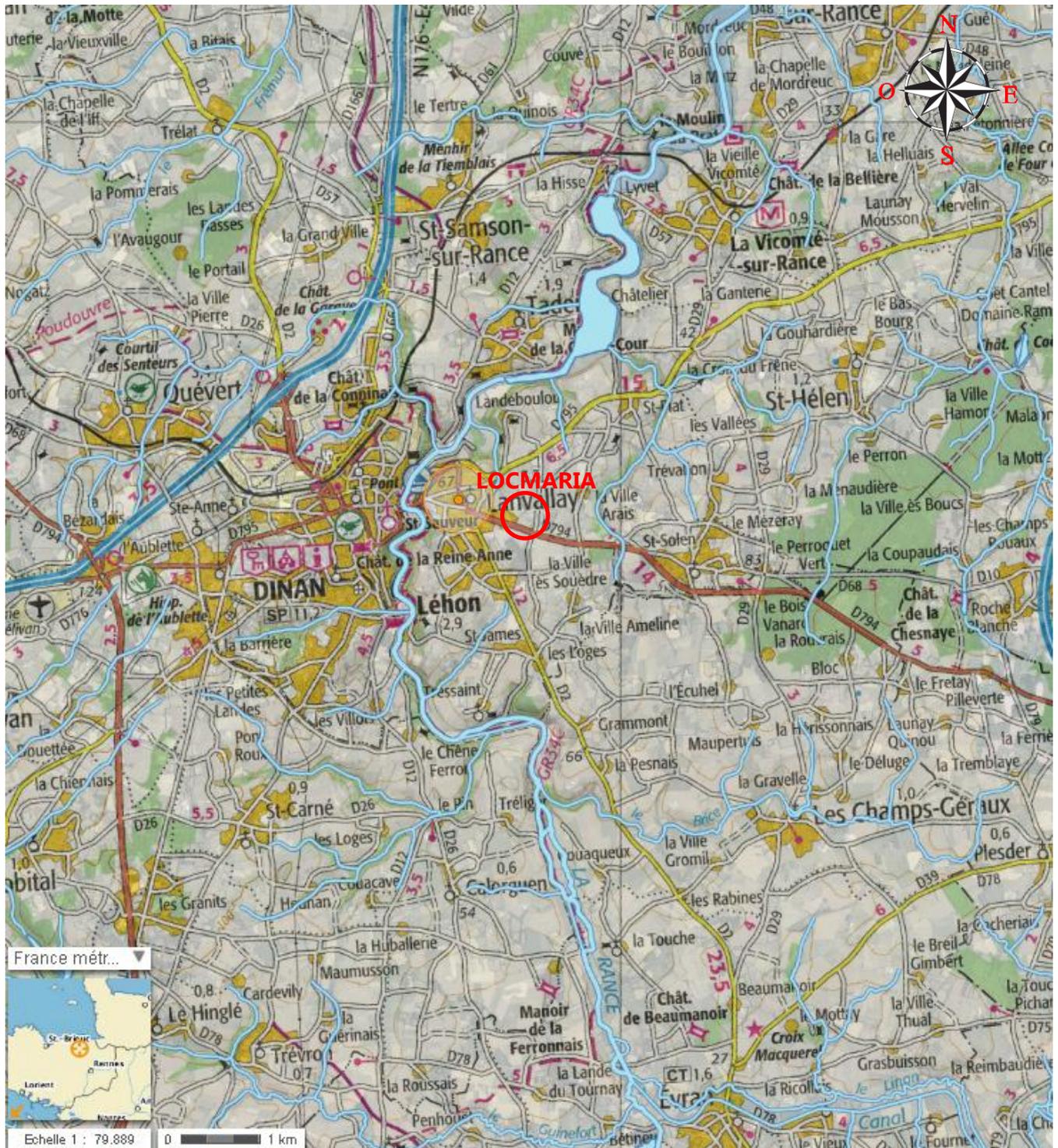
Source : Bretagne Environnement

DINAN et sa région

La géographie du bassin versant est représentative des « petits côtiers bretons ». Le réseau hydrographique compris dans le périmètre du SAGE est composé de plus de 1100km de cours d'eau, avec une largeur moyenne de 0 à 15 mètres sur 87% de ce linéaire.

Le réseau hydrographique du territoire est marqué par une forte artificialisation. Les retenues d'eau potable, les barrages ou encore le canal d'Ille-et-Rance influencent les écoulements et la circulation des espèces et des sédiments (notion de continuité écologique).

La carte ci-après permet d'appréhender le réseau hydrographique local :



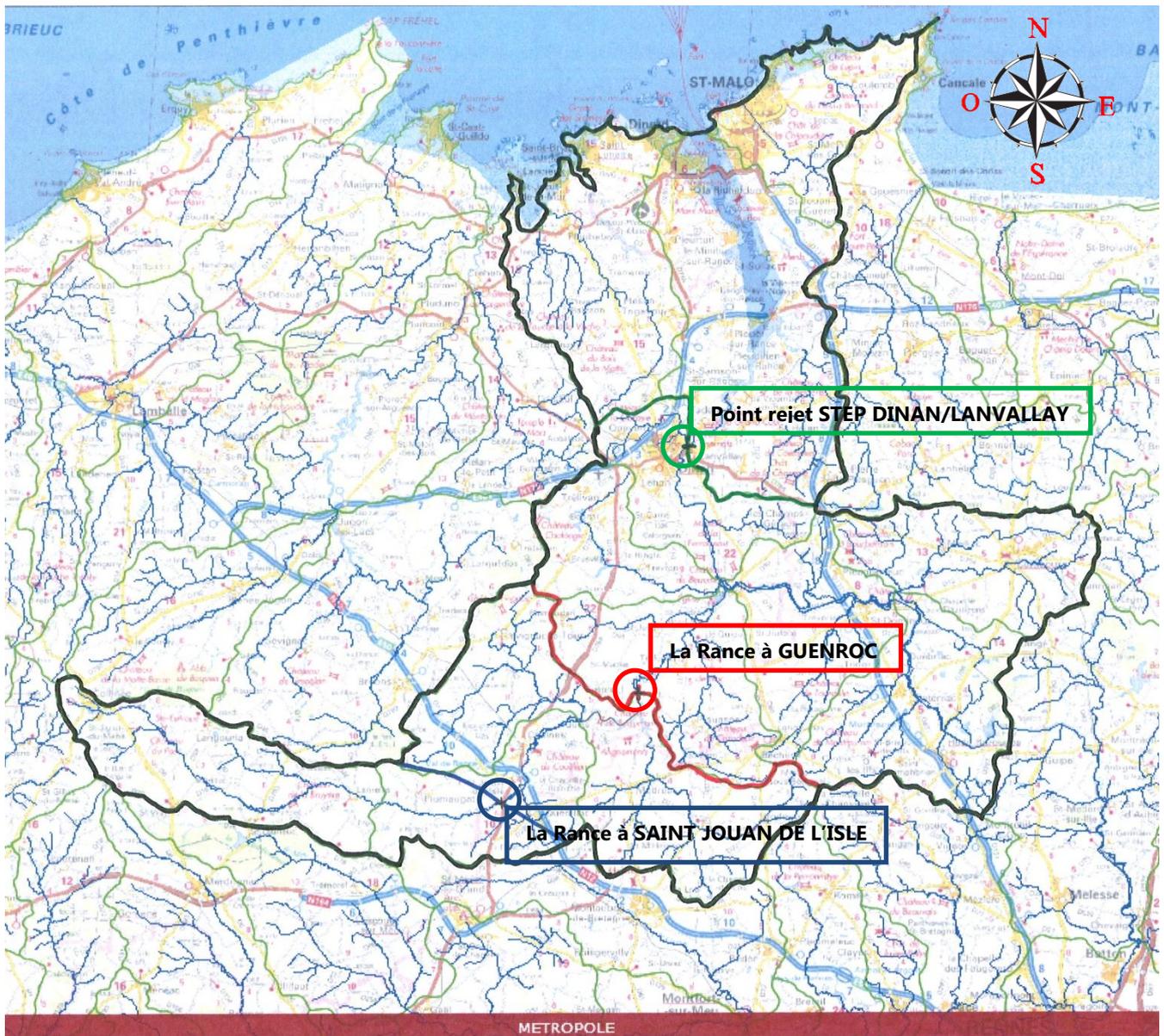
Source : Géoportail

8.2.9.2. Hydrologie

La présente partie s'intéresse à la RANCE, cours d'eau dans lequel se rejette la station d'épuration de DINAN/LANVALLAY qui traitera les effluents de la biscuiterie.

La RANCE prend sa source à COLLINEE dans les Côtes d'Armor, à 260 mètres d'altitude et se rejette dans la Manche à SAINT-MALO.

Ce cours d'eau de 102 kilomètres de long récolte les eaux d'un bassin versant de 1 195 km². L'étendue du bassin versant est représentée sur la carte ci-après (limite du bassin marquée par un trait noir). Sur cette carte, sont aussi représentées les stations de mesure de débit de la RANCE et le point de rejet de la station d'épuration de DINAN/LANVALLAY :



Source : www.sandre.eaufrance.fr

Selon la base de données de la Banque HYDRO, la RANCE ne présente que 2 stations de mesure de débit :

- La RANCE à SAINT JOUAN DE L'ISLE pour un bassin versant de 153 km²,
- La RANCE à GUENROC pour un bassin versant de 380 km²
(Cf. fiche de synthèse en annexe du dossier ICPE).

Les caractéristiques de la RANCE à GUENROC (station de mesure la plus proche) sont reprises ci-après :

Tableau 15 : hydrologie de la RANCE à GUENROC

La RANCE à GUENROC											
Surface du bassin versant : 380 km² – Code station J0621610											
Données 1938 - 2009											
Paramètres									Valeur en m³/s		
Débit de hautes eaux	Plus fort débit utilisant les débits journaliers en entrée -QJ	Période de retour : 2 ans							27.00		
		Période de retour : 10 ans							51.00		
		Période de retour : 20 ans							60.00		
		Période de retour : 50 ans							72.00		
Débit d'étiage (quinquennale sèche)	Débit minimal sur 3 jours consécutifs – VCN3							0.018			
	Débit minimal sur 10 jours consécutifs – VCN10							0.032			
	Débit moyen mensuel minimal - QMNA							0.054			
Débit moyens mensuels (en m³/s) – Module interannuel : 2,58 m³/s											
Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
5.92	5.80	4.46	2.90	2.07	1.06	0.55	0.37	0.44	1.03	2.38	4.16

La superficie du bassin versant que la RANCE récolte au niveau du rejet de la Station d'épuration de DINAN/LANVALLAY a été calculée sur la base du plan figurant en page précédente : 852 km².

En prenant l'hypothèse que le débit d'un cours d'eau est proportionnel à la surface de bassin versant récolté, les caractéristiques de la RANCE au niveau du point de rejet de la Station d'Épuration de DINAN/LANVALLAY peuvent être estimées ainsi :

Tableau 16 : Estimation des caractéristiques hydrologique de la RANCE à DINAN

La RANCE à DINAN											
Surface du bassin versant estimée : 852 km²											
Estimation des débits par rapport aux données (1938 – 2009) de la RANCE à GUENROC											
Paramètres									Valeur en m³/s		
Débit de hautes eaux	Plus fort débit utilisant les débits journaliers en entrée -QJ	Période de retour : 2 ans							60.50		
		Période de retour : 10 ans							114.24		
		Période de retour : 20 ans							134.40		
		Période de retour : 50 ans							161.28		
Débit d'étiage (quinquennale sèche)	Débit minimal sur 3 jours consécutifs – VCN3							0.040			
	Débit minimal sur 10 jours consécutifs – VCN10							0.072			
	Débit moyen mensuel minimal - QMNA							0.121			
Débit moyens mensuels estimés (en m³/s) – Module interannuel estimé : 5.78 m³/s											
Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
13.26	12.99	9.99	6.50	4.64	2.37	1.23	0.83	0.99	2.31	5.33	9.32

Ainsi, le QMNA5 au niveau du rejet de la station d'épuration de DINAN/LANVALLAY peut être estimé à 121 litres par seconde.

8.2.9.3. Qualité des eaux

Eaux de surface

Source : Système d'Information sur l'Eau du bassin LOIRE-BRETAGNE : OSUR WEB

- Objectif de qualité de l'eau

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE 2000/60/CE du 23 octobre 2000) fixe une obligation de résultats : atteindre d'ici 2015 un bon état général. Le bon état d'une eau de surface est atteint lorsque son état écologique et son état chimique sont au moins bons.

Les objectifs de qualité fixés dans le SDAGE LOIRE-BRETAGNE pour la RANCE et ses affluents sont les suivants :

Tableau 17 : les objectifs de qualité de la RANCE

Tronçon de la RANCE	Objectif d'état écologique		Objectif d'état chimique		Objectif d'état global	
	Objectif	Délais	Objectif	Délais	Objectif	Délais
La RANCE de la source jusqu'à la retenue de ROPHEMEL	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015
La RANCE depuis la retenue de ROPHEMEL jusqu'à la confluence avec le LINON	Bon potentiel	2015	Bon état	2015	Bon potentiel	2015
La RANCE depuis la confluence avec le LINON jusqu'à l'Ecluse de CHATELLIER	Bon potentiel	2015	Bon état	2027	Bon potentiel	2027

La station d'épuration de DINAN / LANVALLAY se rejette dans le tronçon « La RANCE et ses affluents depuis la confluence avec le LINON jusqu'à l'écluse de CHATELLIER ».

Le SDAGE LOIRE BRETAGNE 2010-2015 indique que le bon état global du cours d'eau a été reporté à 2027 car le bon état global ne serait techniquement pas atteignable en 2015.

La mention « bon potentiel » est utilisée à la place de la mention « bon état » lorsque le cours d'eau est fortement modifié ou artificialisé.

- Constat de la qualité physico-chimique de la RANCE

Les paramètres intéressants (dans le cadre de cette étude) mesurés sont les suivants :

Mesures des paramètres de terrain :

- pH ;
- Température ;
- Oxygène dissous ;
- % de saturation d'oxygène ;
- Conductivité.

Analyses sur prélèvements ponctuels :

- Demande biologique en oxygène à 5 jours (DBO₅) ;
- Demande chimique en oxygène (DCO) ;
- Matières en suspension (MES) ;
- Phosphore total ;
- Azote sous ses différentes formes : Azote Total Kjeldahl (NTK), nitrites (NO₂⁻), nitrates (NO₃⁻), ammonium (NH₄⁺).

Les paramètres analysés permettent de juger la qualité du cours d'eau selon le Système d'Évaluation de la Qualité de l'Eau des rivières (SEQ-EAU) qui évalue la qualité de l'eau et son aptitude à assurer certaines fonctionnalités. Officialisé par le Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement en 1999, le SEQ-EAU remplace depuis le 1er janvier 2000 le système d'évaluation de la qualité de l'eau utilisé jusqu'à présent, c'est-à-dire la grille dite « Multi-usages », dérivée de la grille de qualité proposée par le Ministère de l'Environnement en 1971.

Les évaluations qui peuvent être conduites sur un ou plusieurs prélèvements, sont réalisées au moyen de nombreux paramètres de qualité de l'eau, regroupés en 15 indicateurs appelés altérations (couleur, température, nitrates...). Ces altérations comprennent des paramètres de même nature ou ayant des effets comparables sur le milieu aquatique ou les usages. L'aptitude de l'eau à la biologie et aux usages est évaluée, pour chaque altération, à l'aide de 5 classes d'aptitude au maximum, allant du bleu (aptitude très bonne) au rouge (inaptitude).

La qualité de l'eau est décrite pour chacune des altérations à l'aide :

- de 5 classes de qualité allant du bleu pour la meilleure, au rouge pour la pire,
- d'un indice variant en continu de 0 (le pire) à 100 (le meilleur).

L'indice de qualité permet de juger de l'évolution de la qualité de l'eau à l'intérieur d'une même classe, sans même qu'il y ait changement de classe. C'est donc une évaluation précise.

Les effets des différentes altérations étudiées sur le milieu naturel sont les suivants :

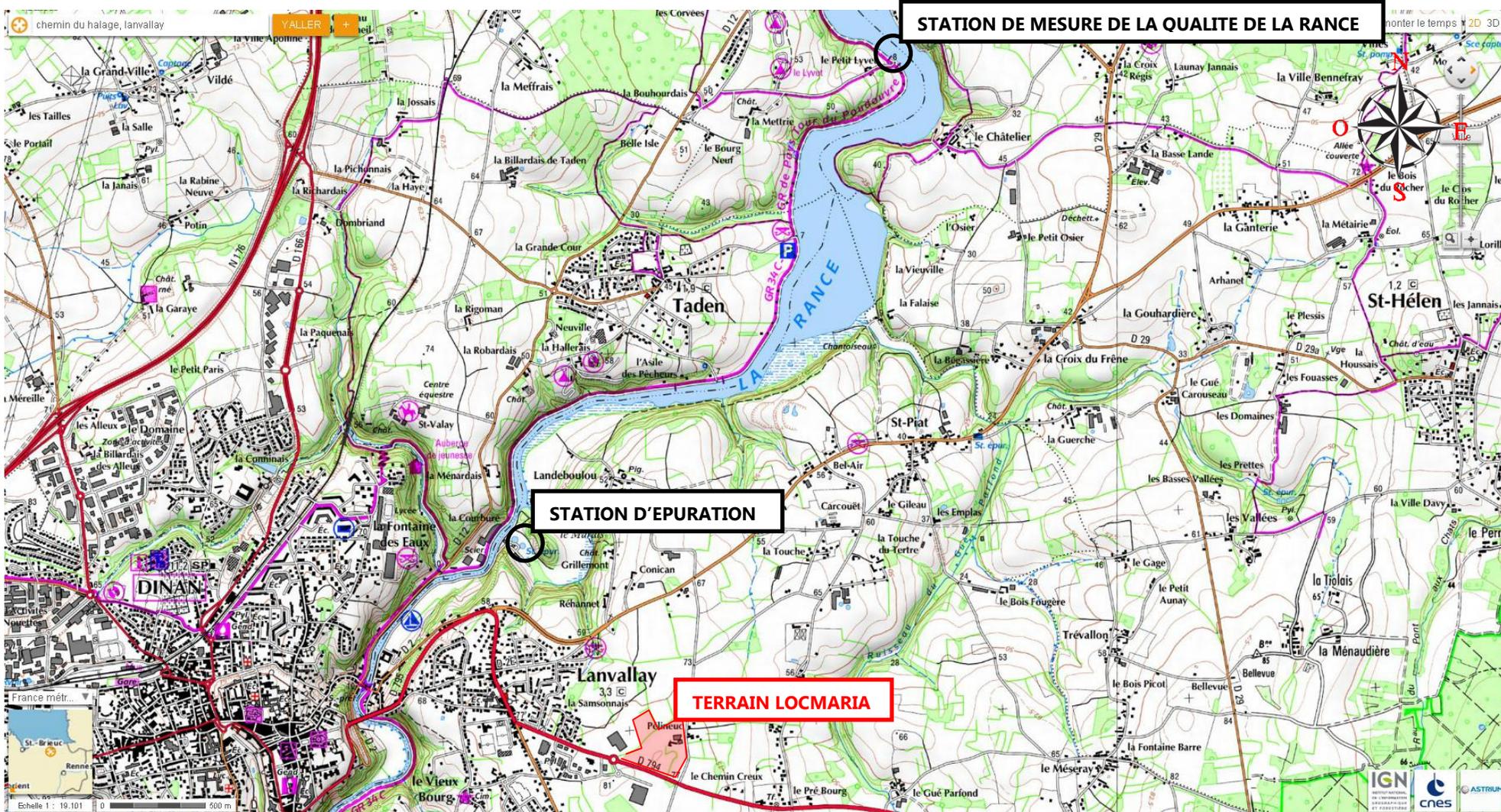
- MOOX : les rejets d'effluents organiques ou réducteurs dans le milieu naturel ont pour effet principal de diminuer la quantité d'oxygène.
- Matières azotées hors nitrates : contribuent à la prolifération d'algues et peuvent être toxiques pour les poissons ; NO₂⁻.
- Les Nitrates gênent la production d'eau potable.
- Les Matières phosphorées provoquent les proliférations d'algues.
- Les Particules en suspension troublent l'eau et gênent la pénétration de la lumière.
- Une Température trop élevée perturbe la vie des poissons.
- La Minéralisation modifie la salinité de l'eau.
- L'Acidification perturbe la vie aquatique.

- Nom et localisation de la station de mesure de la qualité de la RANCE

Station n° 4166095 «RANCE à SAINT-SAMSON-SUR-RANCE ». Localisation : voir carte ci-après.

- Qualité de la RANCE au niveau de cette station

Voir tableau ci-après (code couleur utilisé : système SEQ EAU V2)



Source : GEOPORTAIL

Tableau 18 : La qualité physico-chimique de la RANCE à SAINT –SAMSON –SUR-RANCE

	2010				2011				2012				2013			
	mini	maxi	moyenne	Nbr. de mesures	mini	maxi	moyenne	Nbr. de mesures	mini	maxi	moyenne	Nbr. de mesures	mini	maxi	moyenne	Nbr. de mesures
Nitrites (mg(NO ₂)/L)	< 0,03	0,19	< 0,09	13	< 0,03	0,13	< 0,06	12	< 0,01	0,15	< 0,09	12	< 0,01	0,21	< 0,11	10
Nitrates (mg(NO ₃)/L)	< 1	37	< 16,3	13	< 1	37	< 11,9	12	< 0,5	25	< 13,7	12	0,7	41	22,3	10
Matières en suspension (mg/L)	5,8	110	25,4	13	8	50	21,9	12	6,6	51	24,2	12	11	45	25,4	10
DCO (mg(O ₂)/L)	26	35	25,2	10	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-	0
DBO ₅ à 20°C (mg(O ₂)/L)	2,1	6	< 3,9	13	< 3	7	< 4,4	12	< 1,5	6	< 3,9	12	< 1,5	6	< 2,7	10
Conductivité (BS/cm)	224	4413	1269	20	357	3410	1539	19	334	1220	617	19	317	1285	583	15
Carbone Organique (mg(C)/L)	5,3	11	7,4	13	6,1	8,6	7,1	12	6,1	10,4	8,5	12	4,5	8,5	7,1	10
Turbidité Néphélométrique (NFU)	7,4	146	26,7	13	10	31	16,4	12	7,1	34	19	12	9,8	40	23	10
Température de l'Eau (°C)	2,2	26,6	12,8	20	5,5	23	14,5	18	3,2	21,6	13,9	19	7	24,3	14,6	15
Teinte de l'eau	5	7	6	20	5	9	6	19	6	8	7	19	6	8	6	15
Taux de saturation en O ₂ (%)	70	138	102	18	69	130	96	19	42	154	102	19	63	132	97	15
Phosphore total (mg(P)/L)	0,08	0,32	0,16	13	0,08	0,49	0,23	12	0,07	0,22	0,14	12	0,05	0,28	0,15	10
pH (unité pH)	7,3	9,7	8,1	20	7,3	9,3	8,2	19	7,0	9,7	8,3	19	7,3	9,4	8,0	15
Oxygène dissous (mg(O ₂)/L)	8	17,9	11,2	19	6,6	12,2	9,8	19	3,7	16,4	10,8	19	6,2	12,5	10,0	15
Orthophosphates (mg(PO ₄)/L)	< 0,03	0,43	< 0,16	13	0,03	0,75	0,32	12	0,02	0,23	0,11	12	0,02	0,37	0,15	10
Azote Kjeldahl (mg(N)/L)	< 1	2,2	< 1,4	13	< 1	2,1	< 1,5	12	0,9	2,4	< 1,4	12	< 0,5	2	< 1,1	10
Ammonium (mg(NH ₄)/L)	< 0,04	0,23	< 0,11	13	< 0,04	0,26	< 0,13	12	< 0,04	0,26	< 0,12	12	0,06	0,33	0,17	10

Source : OSUR WEB

La RANCE à SAINT-SAMSON-SUR-RANCE

SYNTHESE ETAT A LA STATION			
RANCE à SAINT-SAMSON-SUR-RANCE (04166095) Station retenue pour représenter la masse d'eau FRGR0016 (Station représentative/ Appartient au(x) réseau(x) RCA/SP - RD - RCO)			
Etat écologique (station)		■	
Qualité biologique (station)			
■			
Synthèse des éléments de qualité biologique			
IBD	■		41
IPR	■	indéterminé	
IBG	■	indéterminé	
IBGA	■		50
IBGMR	■	indéterminé	
Qualité Physico-chimique (station)			
■			
Synthèse des éléments de qualité physico-chimique Physico-Chimie assouplie : non			
Bilan O2	■		47
Nutriments	■		47
Température	■		83
Acidification	■		52
Eléments de qualité physico-chimiques - Détail par paramètre (COD en exception : Non)			
Bilan O2	O2 dissous	■	80
	Taux saturation/O2	■	65
	DBO5	■	60
	COD	■	47
Nutriments	NH4+	■	74
	NO2-	■	77
	NO3-	■	69
	Phosphate Total	■	47
	PO4 3-	■	54
Acidification	pH max	■	52
	pH min	■	96
T°C	T°C	■	83

SYNTHESE ETAT A LA MASSE D'EAU		
LA RANCE DEPUIS LA CONFLUENCE DU LINON JUSQU'A L'ECLUSE DE CHATELLIER (FRGR0016)		
Masse d'eau MEFM Station retenue pour l'état écologique : RANCE à SAINT-SAMSON-SUR-RANCE (04166095) Niveau de confiance pour l'évaluation de l'état : Elevé		
La qualification de l'état de la masse d'eau peut nécessiter une interprétation (ex. dire d'expert). Elle ne reflète donc pas toujours la qualité de la (ou des) station(s) de suivi présente(s) sur la masse d'eau.		
Etat écologique de la ME		■
Détails de l'état		
Etat biologique (ME)		■
Etat Physico-chimique (ME)		■
Eléments hydro-morphologique (TBE - ME)		■
Polluants spécifiques (ME)		■
Objectifs environnementaux (SDAGE 2010-2015)		
Etat chimique	Bon Etat	2027
Etat écologique	Bon Potentiel	2015
Caratérisation de la masse d'eau		
Risque global ME		Doute
Nitrates		Respect
Morphologie		Non qualifié
Pesticides		Doute
Hydrologie		Respect
Macropolluant		Doute
Micropolluant		Respect

GIPBE-OEB- 2013. Sources : Agence de l'eau Loire-Bretagne. Dernière mise à jour : Novembre 2013
Le GIPBE-OEB décline toute responsabilité quant à la réutilisation des données proposées
en téléchargement sur cette vue.



- | | | |
|-----------------|-----------------|-------------------------|
| ■ très bon état | ■ état moyen | ■ mauvais état |
| ■ bon état | ■ état médiocre | ■ données insuffisantes |

- Interprétation des résultats

Etat physico-chimique :

En aval du rejet de la Station d'épuration de DINAN/LANVALLAY, depuis 2010, la qualité physicochimique de la RANCE est en amélioration comme en témoigne le tableau en page précédente.

En 2013, la qualité physicochimique de la RANCE peut être qualifiée de bonne à très bonne sauf pour les paramètres Nitrates, MES (de très peu) et carbone organique en jaune (état moyen).

En résumé, les nitrates et le carbone organique classe la RANCE en cours d'eau de qualité moyenne en 2013. Le délai pour l'obtention du bon état est d'ailleurs repoussé à 2027.

Etat biologique :

L'indice biologique Diatomée (IBD) et l'indice Biologique Adapté aux Grande Rivière (IBGA) classe le cours d'eau en qualité biologique moyenne.

Etat écologique global :

Etant donné que l'état physico-chimique et que l'état biologique sont moyens, l'état écologique global est lui aussi qualifié de moyen.

Conclusion sur l'état des eaux de surface de la RANCE :

Bien que l'état de la RANCE au niveau du secteur d'étude s'améliore (Cf. paramètres physico-chimiques), ce cours d'eau reste de qualité moyenne. L'objectif de bon état global est fixé à 2027 par le SDAGE LOIRE-BRETAGNE. L'impact indirect de la biscuiterie LOCMARIA sur la RANCE via les rejets de la station d'épuration de DINAN/LANVALLAY sera étudiée dans la 2^{ème} partie de cette étude d'impact.

Eaux souterraines :

L'état chimique des eaux souterraines en Côte d'Armor est repris sur la carte ci-après. La commune de LANVALLAY se situe au dessus d'eaux souterraines dont l'état est médiocre et donc l'objectif de bon état chimique est reporté à 2021 (voire 2027 pour les nitrates).

Bassin Loire-Bretagne
Département : COTES-D'ARMOR

Etat chimique 2011 des eaux souterraines

Données 2007 à 2011

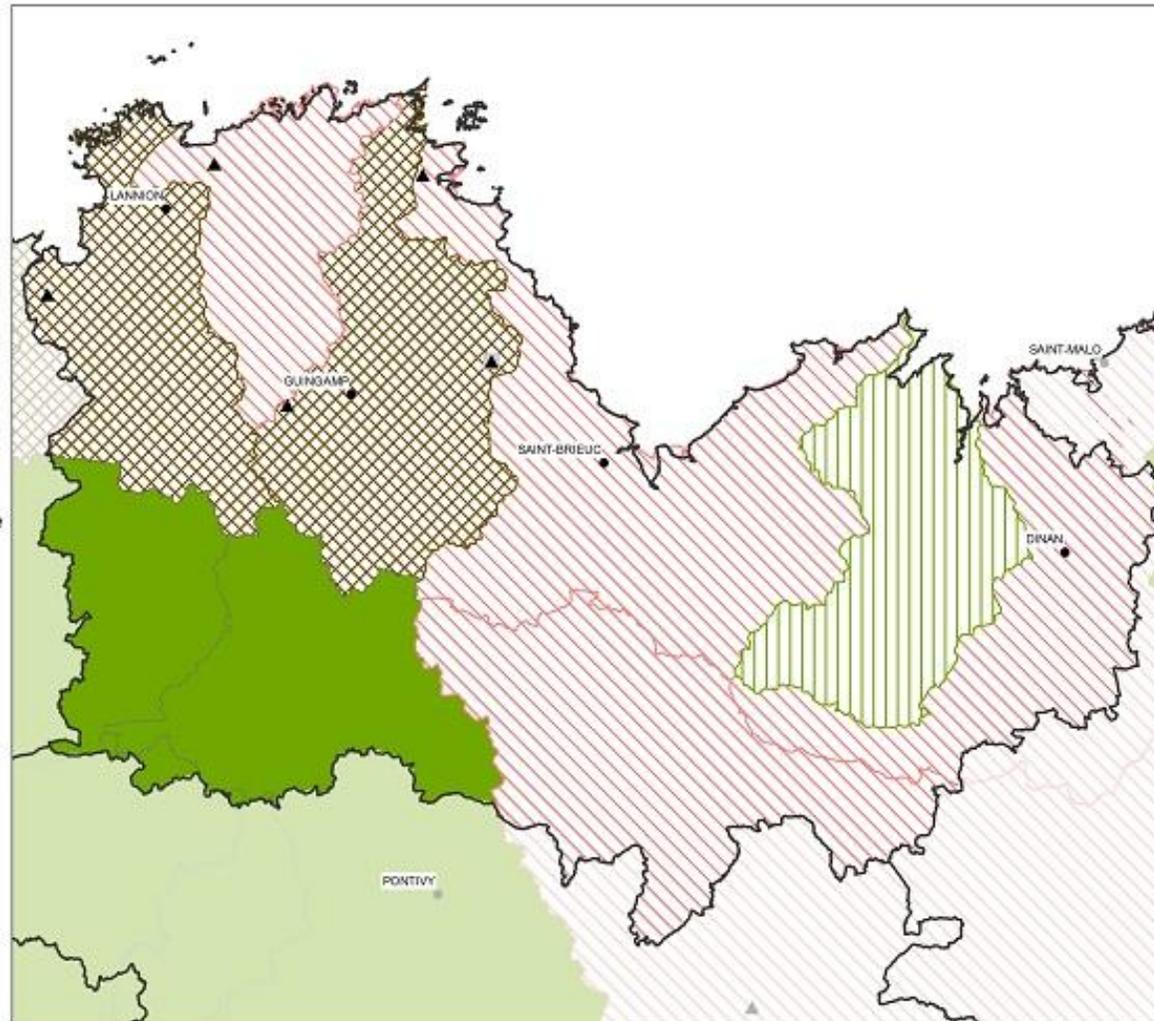
Etat et objectifs chimiques

-  Bon état et objectif 2015
-  Bon état et objectif 2021 ou 2027
-  Etat médiocre et objectif 2015 nitrate seul
-  Etat médiocre et objectif 2021 ou 2027 nitrate seul
-  Etat médiocre et objectif 2015 pesticide seul
-  Etat médiocre et objectif 2021 ou 2027 pesticide seul
-  Etat médiocre nitrates et pesticides et objectif 2021 ou 2027
-  Tendence à la hausse

Stations du Réseau de Surveillance

Cause de l'état médiocre

-  cause nitrates
-  cause pesticides
-  villes principales
-  départements



©60 CarTRAJE Loire-Bretagne 2013 - DEP - 01/06/2013
Agence de l'eau Loire Bretagne 2013

8.2.9.4. Zones vulnérables à la pollution par les nitrates, zones humides et zones de répartition des eaux

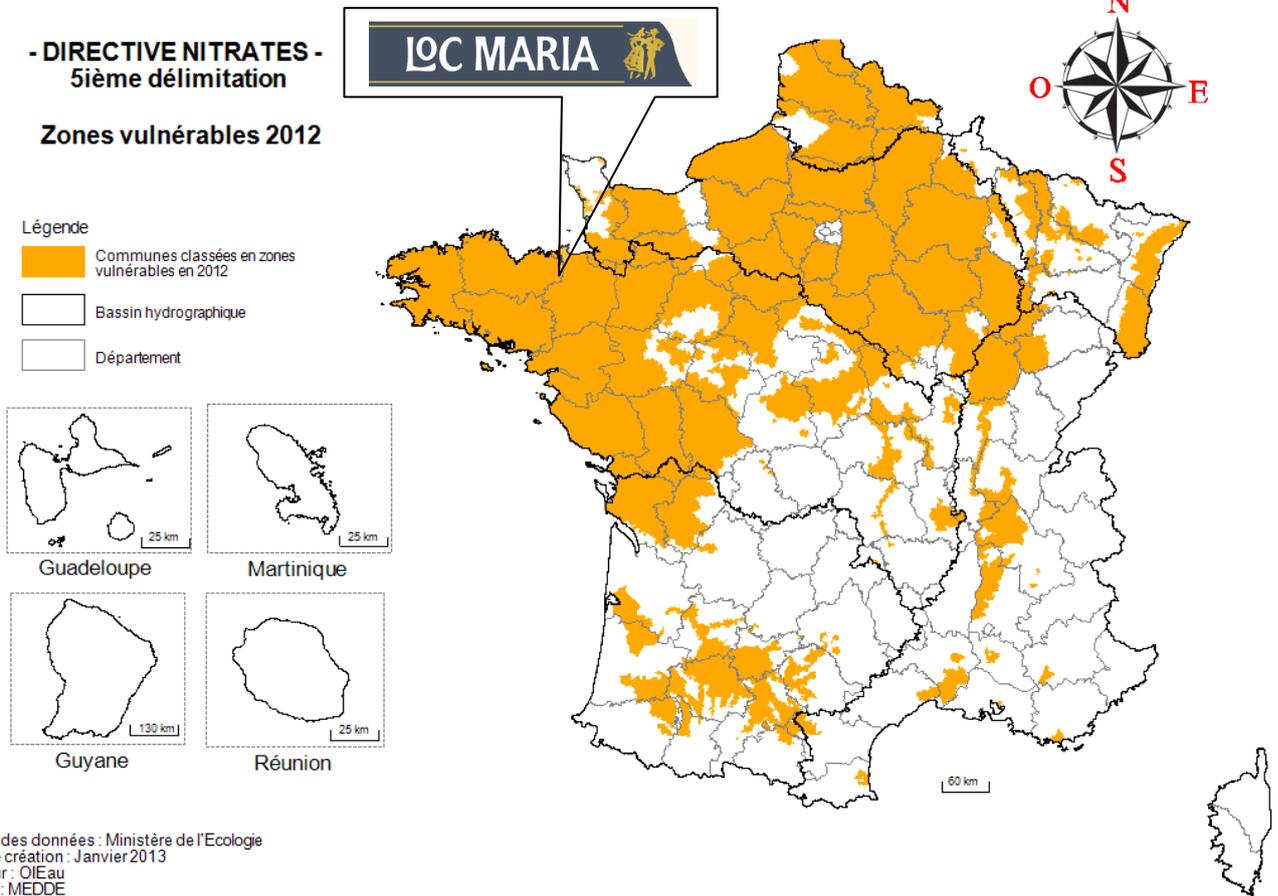
•Zones vulnérables à la pollution par les nitrates

Les zones vulnérables sont les terres désignées conformément à l'article 3, paragraphe 2 de la directive européenne n°91-676 dont les objectifs consignés dans son premier article sont :

- réduire la pollution des eaux provoquées ou induites par les nitrates à partir de sources agricoles,
- et prévenir toute nouvelle pollution de ce type.

Les zones vulnérables sont les zones atteintes par la pollution et celles susceptibles de l'être si les mesures prévues par la directive dans son article 5 ne sont pas prises. Chaque zone s'étend sur une zone géographique qui couvre tout ou partie du territoire d'une ou plusieurs communes.

La totalité de la Bretagne se situe en zone vulnérable :



Compatibilité du projet

Le terrain de projet est donc en zone vulnérable.

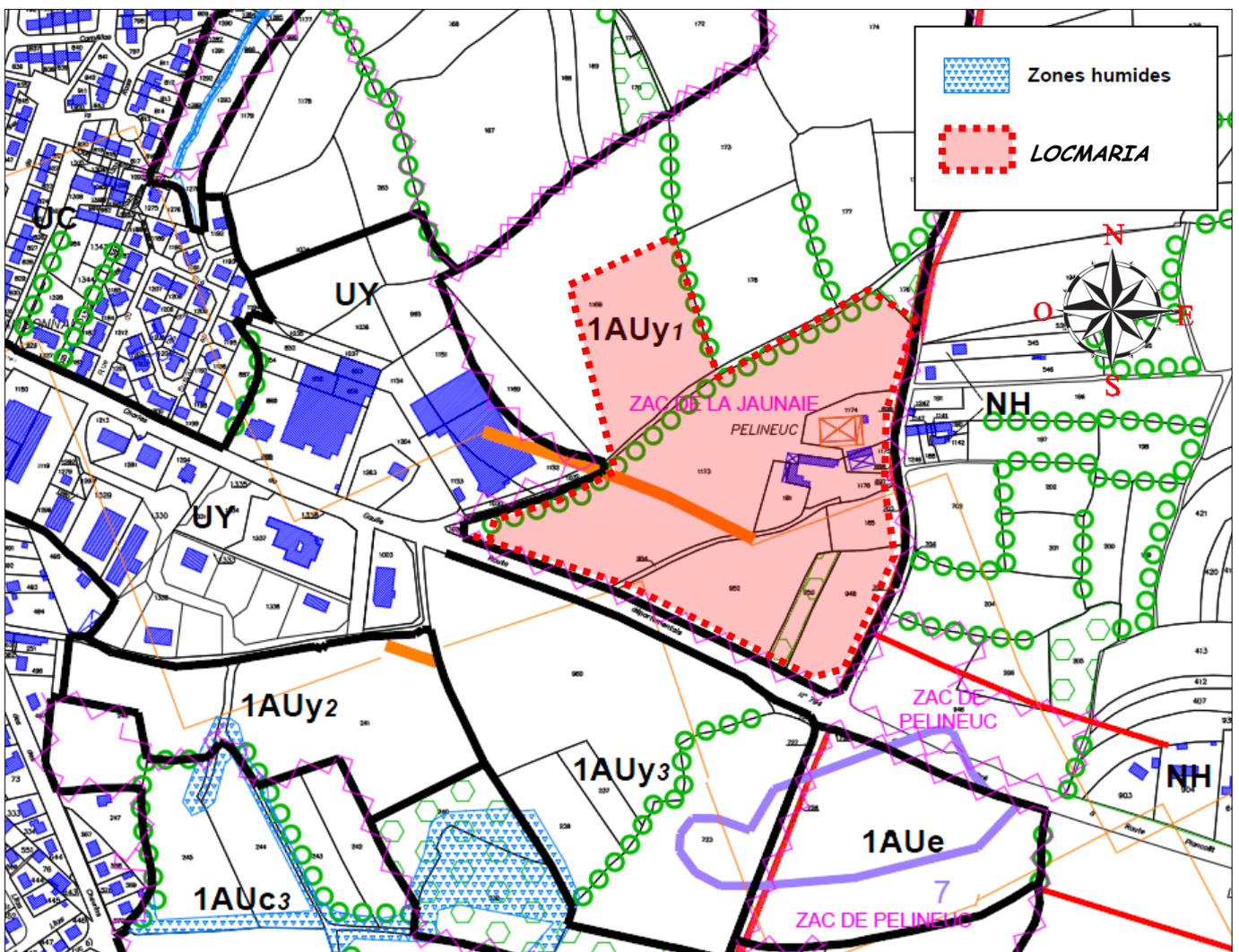
Notons que la nature des activités du futur établissement n'est pas susceptible d'être à l'origine d'émission de composés azotés susceptibles de se transformer en nitrates.

•Zones humides

Les zones humides (marais, tourbières, vasières, forêts alluviales...) sont des zones de transition entre le milieu terrestre et le milieu aquatique, caractérisées par la présence d'eau, en surface ou dans le sol. Cette position d'interface leur confère un rôle important dans la régulation des débits des cours d'eau et l'épuration des eaux. Elles contribuent donc à la gestion de la ressource en eau.

Il s'y développe également une faune et une flore spécifiques, adaptées aux conditions particulières de ces milieux, notamment de nombreuses espèces rares ou menacées. Cependant, ces milieux sont fragiles et sont en régression.

La commune et en particulier le secteur d'étude a fait l'objet d'un inventaire des Zones humides, établi par CŒUR en janvier 2006 et annexé au PLU. Sur la carte de zonage du PLU de la commune de LANVALLAY (disponible en annexe), les zones humides sont représentées par une trame spécifique :



Source : Plan de zonage du PLU de LANVALLAY

Compatibilité du projet

Sans objet ; le site ne se situe pas au sein d'une zone humide répertoriée.

•Zones de répartition des eaux

Les zones de répartition des eaux sont des zones comprenant des bassins, sous-bassins, fractions de sous bassins hydrographiques ou des systèmes aquifères, caractérisées par une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins.

Compatibilité du projet

La commune de LANVALLAY n'est pas répertoriée dans une zone de répartition des eaux. En outre, aucun prélèvement direct dans le milieu naturel par le biais de forage, ... ne sera effectué sur le site. Le site sera en effet uniquement alimenté par le réseau d'eau potable de la commune. Les consommations seront faibles.

8.2.9.5. Faune aquatique

La RANCE est une rivière peu profonde à courant assez rapide, elle est classée en première catégorie piscicole jusqu'à SAINT-JOUAN de l'Isle, puis elle devient plus profonde et plus large dans sa partie canalisée et passe alors en seconde catégorie piscicole. Compte tenu des importants aménagements dont ont fait l'objet la RANCE dans sa partie aval, elle n'est guère accueillante pour la faune aquatique.

8.3. URBANISME

8.3.1. Plan Local d'Urbanisme (PLU)

Le terrain projeté se situe en zone 1AUy1 du plan local d'urbanisme approuvé le 16 Septembre 2005 et ayant fait l'objet d'une révision simplifiée le 8 juin 2012. Cette zone correspond à une zone naturelle dans laquelle est prévue à court terme l'extension de l'agglomération sous forme d'ensembles immobiliers nouveaux ainsi que la réalisation des équipements publics et privés correspondants.

Les règles de construction applicables à cette zone sont celle de la zone UY1 du plan local d'urbanisme de LANVALLAY. Il s'agit d'une zone d'activité regroupant les établissements artisanaux, commerciaux, les hébergements hôteliers, les restaurants ainsi que toute installation privée ou publique incompatible avec l'habitat urbain, pouvant être admis immédiatement compte-tenu des capacités des équipements existants ou programmés à court terme.

Les établissements industriels lourds peuvent être admis sous réserve d'un niveau d'équipement adapté et de respecter des critères d'environnement spécifique.

Le plan local d'urbanisme est joint en annexe.

Les prescriptions du règlement de la zone UY1 sont reprises ci-après :

Tableau 19 : conformité aux dispositions du PLU

	Dispositions du PLU	Conformité du projet
Accès et voirie (art. UY 3)	<p>3.1 - Accès :</p> <ul style="list-style-type: none">- Tout terrain enclavé, ne disposant pas d'accès sur une voie publique ou privée, est inconstructible sauf si le pétitionnaire produit une servitude de passage suffisante, instituée par acte authentique ou par voie judiciaire en application de l'article 682 du code civil.- Le permis de construire peut être refusé ou subordonné au respect de prescriptions spéciales, si les accès présentent un risque pour la sécurité des usagers des voies publiques ou pour les utilisateurs des accès. Il peut être notamment subordonné à la limitation du nombre d'accès lorsque le terrain est desservi par plusieurs voies. <p>3.2 - Desserte en voirie :</p> <ul style="list-style-type: none">- La réalisation d'un projet est subordonnée à la desserte du terrain par une voie dont les caractéristiques répondent à sa destination et à l'importance du trafic généré par le projet.- Ces caractéristiques doivent permettre la circulation et l'utilisation des engins de lutte contre l'incendie. <p>3.3 - Voirie :</p> <ul style="list-style-type: none">- Les voies nouvelles en impasse doivent être aménagées dans la partie finale afin de permettre aux véhicules privés et à ceux des services publics de faire aisément demi-tour.	<p>3.1 : Conforme (voir plan de masse)</p> <p>3.2 : Conforme (voir plan de masse)</p> <p>3.3 : Conforme (voir plan de masse)</p>
Réseaux (art. UY 4)	<p>4.1 - Alimentation en eau potable :</p> <ul style="list-style-type: none">- Une construction, une opération ou une installation pouvant servir de jour ou de nuit à l'hébergement, au travail, au repos ou à l'agrément de personnes pourra être refusée en l'absence de desserte du terrain par un réseau d'alimentation en eau potable de capacité suffisante ou subordonnée au renforcement du réseau.	<p>4.1 : Conforme, le site sera raccordé au réseau AEP</p>

	Dispositions du PLU	Conformité du projet
	<p>Le branchement est obligatoire.</p> <p>4.2 - Assainissement :</p> <p>4.2.1- eaux usées</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une construction, une opération ou une installation pouvant servir de jour ou de nuit à l'hébergement, au travail, au repos ou à l'agrément de personnes ne pourra être autorisée que si le terrain est desservi par un réseau public d'assainissement adapté au volume des effluents rejetés ; - Si le réseau ne peut admettre la nature des effluents produits ou si la station d'épuration n'est pas adaptée à leur traitement, un pré-traitement conforme à la réglementation en vigueur sera exigé au pétitionnaire. Il est interdit de rejeter à l'égout les eaux de pollutions ou d'acidité anormales. Il appartiendra à chaque entrepreneur (artisan, industriel, commerçant) de prendre toutes dispositions pour leurs neutralisation. <p>4.2.2 - eaux pluviales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tout aménagement réalisé sur un terrain ne doit jamais faire obstacle à l'écoulement des eaux pluviales. - Si le réseau existe et présente des caractéristiques suffisantes, les eaux pluviales recueillies sur le terrain doivent y être dirigées par des dispositifs appropriés sauf si un dispositif de collecte et de stockage adapté, ne compromettant pas la sécurité et la salubrité publique, est installé en vue d'un usage privatif. - En l'absence de réseau ou en cas de réseau insuffisant, des aménagements adaptés à l'opération et au terrain (bassins tampons ...) doivent être réalisés pour permettre le libre écoulement des eaux et pour en limiter les débits. <p>4.3 - Autres réseaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les réseaux d'électricité et de téléphone devront être enterrés à la charge du pétitionnaire, sur le terrain privé. - Les branchements, sur le domaine privé, devront être dissimulés à la charge des propriétaires, sauf impossibilité technique justifiée. - Tous travaux réalisés sur les réseaux E.D.F. et France -Télécom feront l'objet d'une concertation entre la collectivité et les services concernés, étant précisé que le choix de la technique d'implantation appartient à ces services. 	<p>4.2.1 : Conforme, les eaux usées seront traitées à la station d'épuration de LANVALLAY</p> <p>4.2.2 : Conforme, un bassin d'orage permettra la régulation des eaux pluviales.</p> <p>4.3 : Conforme</p>
<p>Implantation / voies et emprises publiques (art. UY 6)</p>	<p>6.1 - Les constructions doivent respecter les alignements ou les marges de reculement éventuellement indiqués sur les documents graphiques.</p> <p>6.2 - A défaut d'indications portées sur les documents graphiques ou d'alignement de droit ou de fait, les constructions seront implantées</p> <ul style="list-style-type: none"> • en retrait de 12 m au moins de l'alignement des routes départementales ; • en retrait de 5 m au moins de l'alignement des autres voies et notamment des voies internes à la zone ; • pour les parcelles bordées par au moins deux voies publiques, le retrait de 5 m minimum sera appliqué à partir de la voie principale (voie sur laquelle se trouve l'accès de la parcelle). L'implantation n'est pas réglementée par rapport aux autres voies bordant la parcelle. <p>6.3 - Cependant peuvent être implantés, dans les marges de recul définies ci-dessus, des bâtiments techniques de faible emprise, inférieure ou égale à 20 m², tels que poste transformateur, local d'accueil ...</p>	<p>6.1 : non concerné</p> <p>6.2 : Conforme, voir plan masse</p>

	Dispositions du PLU	Conformité du projet
Implantation/ limites séparatives (art ; UY 7)	<p>7.1 - Par rapport aux limites séparatives latérales :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La construction en limite est autorisée sous réserve de la réalisation de murs coupe-feu appropriés. • Lorsque la construction ne jouxte pas la limite séparative, la distance horizontale de tout point du bâtiment à édifier au point le plus proche de la limite séparative doit être au moins égale à 5 m. <p>7.2. - Par rapport aux limites de fond de parcelle :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La distance horizontale de tout point du bâtiment à édifier au point le plus proche de la limite doit être au moins égale à 5 m. Toutes les mesures devront être prises pour permettre le stockage éventuel en arrière des bâtiments principaux et faciliter la circulation des véhicules poids-lourds. <p>7.3 - Nonobstant les règles ci-dessus prescrites, toute implantation doit être réalisée sans préjudice des dispositions spéciales liées à la sécurité et à la réglementation des établissements classés pour la protection de l'environnement. En limite avec les champs voisins, une haie d'arbustes sera implantée pour conserver l'aspect bocager du paysage.</p>	<p>7.1 : sans objet</p> <p>7.2 : Conforme</p> <p>7.3 : Conforme, l'installation est implantée à une distance très supérieure à 20 m par rapport aux limites de propriété, les flux thermiques restent dans la propriété.</p>
Implantation / autres constructions sur une même propriété (art. UY 8)	<p>A moins que les bâtiments ne soient jointifs (avec réalisation de murs coupe-feu appropriés), la distance entre les façades de tous bâtiments ne devra jamais être inférieure à 5 m.</p>	<p>Conforme : le siège social et le bâtiment de production seront implantés à plus de 5 m l'un de l'autre</p>
Emprise au sol (art. UY 9)	<p>9.2 - L'emprise au sol des constructions ne devra pas excéder 70 % de la superficie du terrain.</p>	<p>Conforme environ 25 %</p>
Hauteur des constructions (art. UY 10)	<p>10.2 - Hauteur maximale :</p> <p>Pour des bâtiments destinés à des activités industrielles, la hauteur des constructions ne devra pas excéder 15 m au point le plus haut de la construction, à l'exception des ouvrages techniques (cheminées, silos, citernes, ...). Ceux-ci ne devront pas dépasser de plus de 30 % la hauteur des bâtiments ni occupés plus de 5% de l'emprise de la construction.</p> <p>Pour les autres bâtiments, la hauteur des constructions ne devra pas excéder 12 m au point le plus haut de la construction, à l'exception des ouvrages techniques, ne dépassant pas 5% de l'emprise de la construction (cheminées, silos, citernes, ...).</p>	<p>Conforme, les hauteurs maximales de bâtiment sont les suivantes :</p> <p>Production : 13,5m Siège : 7,5 m</p>
Aspect extérieur (art. UY 11)	<p>11.1 - Aspect des bâtiments</p> <p>La trop grande simplicité des formes de bâtiments, engendrée par les structures à grande portée, doit être compensée par un ou des volumes en extension du bâti principal. Ces volumes secondaires doivent être conçus comme des éléments signalétiques du reste du bâtiment, ils doivent être traités dans le sens d'une qualité et d'une intégration paysagère maximale. Les matériaux de ces volumes secondaires doivent être plus nobles que pour le reste de la construction.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Des bandeaux peuvent être réalisés sur toute la périphérie du bâtiment pour en assurer l'unité. - Les façades du volume principal doivent présenter une unité architecturale sur toutes les faces et les matériaux sont choisis parmi ceux vieillissant bien. Elles pourront être réalisées de préférence en bardage bois. 	<p>Conforme</p> <p>Voir perspectives avec volumétries très distinctes et prononcées (chapitre 8.2.2.5)</p> <p>CONFORME</p> <p>acier lisse ou nervuré (voir chapitre 8.2.2.5)</p>

	Dispositions du PLU	Conformité du projet
	<p>- Les matériaux de construction non destinés par nature à demeurer apparents, tels que briques creuses, parpaings ou carreaux de plâtre doivent être, dans la mesure du possible, recouverts d'un enduit de ton neutre.</p> <p>- Les bardages verticaux en matériaux identiques à ceux de la couverture peuvent être autorisés.</p> <p>- Les teintes des bâtiments doivent favoriser leur insertion dans la zone et leur intégration dans le paysage.</p> <p>11.2 - Clôtures :</p> <p>Les clôtures ne sont pas obligatoires. En cas de clôture en bordure de voie publique, celles-ci doivent être implantées en recul de 1 mètre par rapport au domaine public et doublée d'une haie végétale plantée entre ces deux limites. En cas de clôtures entre terrains privés, elles doivent être implantées sur la limite séparative des lots.</p> <p>Elles peuvent être doublées d'une haie végétale pour optimiser leur intégration paysagère. L'entreprise a la possibilité de ne clore que partiellement la parcelle (protection des aires de stockage par exemple).</p> <p>Les clôtures seront en grillages torsadé ou constituées de panneaux rigides. Les panneaux pleins (béton, bois, métal) ou les murs parpaings se sont pas autorisés. La hauteur maximale des clôtures est de 2 m. Elles doivent être établies de telle sorte qu'elles ne créent pas une gêne pour la circulation, notamment à proximité des carrefours et des accès aux établissements. La clôture pourra être supprimée chaque fois que les difficultés de gardiennage et de surveillance sont résolues, de manière à ce que la bonne tenue des installations communes et des espaces verts soit assurée.</p> <p>Les haies vives accompagnant les clôtures seront composées d'essences locales et elles seront régulièrement entretenues. Les haies vives pourront être discontinues si l'espace vert bordant est suffisamment large pour qu'il y soit implanté des massifs d'arbustes restituant le caractère bocager.</p> <p>11.3 - Antennes et pylônes : Les antennes, y compris les paraboles et relais téléphoniques, doivent être placées de façon à ne pas faire saillie du volume du bâti sauf impossibilité technique. Elles doivent être intégrées de façon à en réduire l'impact, notamment lorsqu'elles sont vues depuis les voies ou les espaces publics. La localisation des pylônes doit être étudiée de manière à ce que ceux-ci s'insèrent le mieux possible dans le paysage.</p>	<p>SANS OBJET</p> <p>CONFORME (bardage métallique en acier lisse ou nervuré éternit – voir intégration au chapitre 8.2.2.5))</p> <p>CONFORME au règlement de ZAC et PLU</p> <p>Hauteur 2.00 mètres gris anthracite, caché derrière haies arbustives suivant cas conforme aux règlements de ZAC et PLU</p> <p>SANS OBJET</p>
Stationnement (art. UY 12)	Le stationnement des véhicules doit être assuré en dehors du domaine public, dans des conditions répondant aux besoins des activités exercées dans les constructions projetées.	Conforme ; Le nombre de places de stationnement répond aux besoins de l'activité. (voir plan de masse - 200 places)
Espaces libres et plantations (art. UY 13)	Toutes occupations et utilisations du sol, travaux ainsi que les coupes, abattages et défrichements, concernant les haies bocagères, repérées par une trame spécifique au document graphique, au titre de l'article L.123-1 7ème alinéa du code de l'urbanisme, ne doivent pas compromettre l'existence et la pérennité de l'ensemble de la haie	SANS OBJET

	Dispositions du PLU	Conformité du projet
	<p>concernée. Ces occupations et utilisations du sol citées précédemment doivent faire l'objet d'une déclaration préalable en mairie.</p> <p>Obligation de planter :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les plantations existantes seront conservées dans la mesure du possible. Tout projet de construction sur un espace boisé mais non classé comme tel au document graphique devra prendre en compte le boisement et s'y adapter. - Les aires de stationnement seront plantées à raison d'un arbre à haute tige pour quatre places de stationnement. Elles seront entourées de haies ou de plantes arbustives. - Des écrans boisés seront aménagés autour des aires de stationnement. - Quelle que soit leur surface, les délaissés des aires de stationnement devront être plantés. - Il est demandé dans tout projet de veiller à créer des lignes d'arbres ou haies de manière à limiter les effets des vents dominants. - Il doit être aménagé un espace vert d'au moins 20 % de la superficie totale de la parcelle. Dans le cas d'un lotissement, cette règle s'appliquera sur la superficie totale du lotissement. - Des rideaux d'arbres ou des haies doivent masquer les stockages extérieurs. - Les espaces libres, et en particulier les marges de recul en bordure de voie, doivent être plantés et traités en espaces verts. - Pour des raisons d'esthétique, il peut être exigé de doubler les clôtures, en limite de zone, par des arbres ou des haies. - En limite avec les champs voisins, une haie d'arbustes sera implantée pour conserver l'aspect bocager du paysage. - Les talus situés en limite séparative seront conservés. 	<p>1 arbre pour 4 places de stationnement</p> <p>Terrain végétalisé agrémenté d'arbustes et d'arbres de hautes et moyennes tiges</p>

Tableau établi en collaboration avec le maître d'œuvre COBI ENGINEERING

8.3.2. Notice urbanistique faite COBI ENGINEERING

Le projet d'aménagement du site LOC MARIA s'appuie sur le cahier des charges de la ZAC de la Jaunaie en prenant en compte les recommandations architecturales, urbaines, paysagères et environnementales définies dans celui-ci.

Situé en bordure de la RD 794 (axe Dinan/Rennes/Saint Malo) l'implantation sur site de l'usine LOCMARIA et de son siège social a été guidée par le tissu environnant existant, évitant les effets de masse trop importants des volumes.

Aussi il a été favorisé la transparence et une vision variée du Parc d'Activités en positionnant l'usine en retrait de la RD 794 à 65 mètres de l'axe de la rue Charles de Gaulle. Ce recul permet de disposer d'un espace paysager enherbé derrière le merlon paysager à réaliser le long de la RD 794. Cette disposition reprend les mêmes dispositions que celles faites pour l'implantation de la surface commerciale située de l'autre côté de la RD 794 (sans les stationnements) et dont le recul est de 90 mètres.

Nous retrouvons donc le même espace libre permettant d'aérer cette entrée de ville et éviter ainsi les gênes visuelles, acoustiques et olfactives découlant de la réalisation de l'usine.

Dans cette idée il a également été tenu compte de possibles extensions qui pourraient un jour étirer la façade et lui donner encore plus de volume. Les hauteurs variant de 5.00 mètres, de 8.50 mètres à 13,50 mètres par endroit.

Pour limiter cet effet de volumétrie stricte nous avons positionné les bureaux (siège Loc Maria) à l'Est à environ 42 mètres de l'axe de la RD 794.

Une architecture qualitative de ces deux entités valorisera l'entrée de la Zac de la Jaunaie. Elle bénéficiera également d'un espace enherbé un peu moindre que l'usine elle-même.

Les stationnements mis à disposition du personnel, de l'usine et des bureaux viendront prendre place le long de la route dite de Pélineuc.

Ces ensembles seront masqués par des végétaux à mettre en place ou déjà existants, densifiés suivant cas.

Il est à noter également que cette implantation permet de positionner toute la zone dédiée à la partie technique, livraisons, gestion des déchets, le plus au Nord-Ouest du projet le long de la haie existante et de masquer toute cette zone qui demande à être oubliée. L'accès se faisant par la voie nouvellement créée entre la « compagnie des Pêches » à desservir la ZAC de la Jaunaie et ainsi intégrer les circulations des poids lourds à l'opposé des zones dédiées aux stationnements et des habitations situées de l'autre côté de la route de Pélineuc.

Cette zone technique sera également masquée par des végétaux choisis parmi les essences préconisées dans le PLU et le règlement de ZAC.

Un autre point important à souligner relève de l'existence en fond de parcelle d'une haie bocagère très dense, composée de grands chênes qui cacheront toute la façade arrière Nord de l'usine et sa partie Ouest limitant ainsi l'impact visuel vis-à-vis des autres activités prévues dans la ZAC.

Les autres façades étant mises en valeur par les points énumérés précédemment.

Le soin apporté à l'implantation des bâtiments en retrait de la RD 784 aux zones dédiées aux stationnements, aux zones de stockage (traitement des déchets), aux livraisons poids-lourds, aux zones techniques, au traitement paysager et architectural apportera à cette unité une bonne intégration de cet ensemble d'entrée de ville.

8.3.3. Servitudes

Patrimoine architectural

Sans objet. Aucun monument historique n'est recensé à LANVALLAY selon la base de données MERIMEE. Les monuments historiques les plus proches sont situés à DINAN et sont distants de plus de 500 mètres du terrain projeté pour l'implantation de la biscuiterie.

Captage alimentation en eau potable

Sans objet. Il n'existe pas de captages destinés à l'alimentation en eau potable sur la commune de LANVALLAY. Le terrain ne se situe donc pas dans le périmètre de protection rapproché d'un captage AEP.

Aéroport – aérodrome

L'aérodrome le plus proche est l'aérodrome de DINAN TRELIVAN situé à environ 6 kilomètres à l'Ouest. La probabilité d'occurrence la plus forte d'une chute d'avion est donnée pour un site localisé à proximité d'un aéroport donné, est estimée entre 10^{-5} et 10^{-7} par an (soit au plus une chute d'avion tous les 100 000 ans). Elle diminue par ailleurs très rapidement dès lors que l'on s'éloigne des zones aéroportuaires.

Inondation

Sans objet. Le site Internet prim.net localise les plus hautes eaux connues sur le pourtour de la RANCE, soit à plus d'un kilomètre à l'Ouest du terrain.

En outre, il n'existe pas de Plan de Prévention du Risque Inondation sur la commune de LANVALLAY.

8.4. INTEGRATION DE L'ENTREPRISE DANS L'ENVIRONNEMENT

8.4.1. Analyse de l'état initial

Les photos et les images 3D ci-après, issues des sites Géoportail et Google Street View, mettent en évidence que l'environnement du terrain est caractérisé à ce jour par la présence de :

- plusieurs bâtiments commerciaux / industriel au Sud et à l'Ouest du terrain,
- d'habitations en limite Est du projet,
- de terrains agricoles au Nord et à l'Est.

Plus précisément, au niveau de la zone d'étude, on recense :

- Au Sud, de l'autre côté de la RD n° 794, une zone commerciale comprenant un supermarché SUPER U, sa galerie commerciale et sa station de distribution de carburants,
- A l'Ouest, la société COMAPECHE DISTRIBUTION avec un entrepôt de stockage non frigorifique,
- A l'Ouest, un ensemble de locaux commerciaux à louer comprenant la biocoop Elément Terre avec son magasin de vente de produits biologiques, un vendeur de vins, ...
- A l'Ouest, un vendeur d'automobiles AUTOUEST,
- A l'Ouest, le bureau d'étude COBI ENGINEERING,

Les habitations les plus proches sont situées :

- A l'Est, des maisons sont situées à proximité du terrain, de l'autre côté de la route bordant le terrain,
- A l'Ouest du site, une zone pavillonnaire se trouve à 275 m du site.

8.4.2. Mesure prévue par la Biscuiterie LOCMARIA pour une bonne intégration dans l'environnement

Les mesures prévues par l'exploitant pour favoriser l'intégration de son établissement dans l'environnement sont les suivantes :

8.4.2.1. Implantation

- Conformément à la réglementation applicable aux installations classées sous la rubrique ICPE n° 2220, le bâtiment sera implanté à plus de 10 mètres des limites de propriété. En outre, la partie de l'installation classée sous la rubrique n° 1511 (entrepôt frigorifique) sera implantée à plus de 20 mètres des limites de propriété : les flux thermiques responsables d'effets létaux resteront dans l'enceinte de l'établissement (Cf. Etude des flux thermiques).
- La biscuiterie sera implantée sur un terrain de plus de 8 ha qui fera partie de la future Zone d'Aménagement Concertée de LANVALLAY : la ZAC COETQUEN.
- Le bâtiment industriel sera implanté parallèlement à la RD 794 et à plus de 65 mètres de celle-ci,
- Le siège social sera quant à lui implanté à 42 mètres parallèlement à l'axe de la RD 794,
- Les quais de réception et d'expédition de marchandises seront implantés en partie Nord de manière à ne pas être visibles de puis la RD794,

- Le niveau du dallage du bâtiment se situera au plus proche du terrain naturel afin de limiter les terrassements (cote de 78,50m NGF),
- Les parkings seront implantés en façade Est pour ne pas être visibles depuis la rue Charles de Gaulle (RD 794),
- L'implantation et l'orientation du bâtiment ont principalement tenu compte de l'implantation globale sur l'ensemble du terrain, en considérant les évolutions possibles du bâtiment,
- La réserve incendie et le bassin de rétention des eaux polluées sont réalisés en déblais à l'arrière du terrain,
- Absence de dépôt visible depuis la RD 794,
- Le merlon paysagé mis en place le long de la RD794 permettra de limiter l'impact visuel de l'entreprise depuis la RD794.

8.4.2.2. Traitement des constructions, clôtures, végétations

Le projet sera inscrit dans une démarche de qualité, par une relation harmonieuse des bâtiments avec leur environnement immédiat de par :

- La bonne intégration dans le site,
- L'implantation des bâtiments selon les courbes de niveau afin de limiter les terrassements,
- Mise en place d'un merlon paysagé le long de la RD794,
- Le traitement des espaces libres (plantation de haies, essences locales afin de contribuer à la conservation de la biodiversité),
- L'architecture soignée grâce à des bâtiments habillés de bardage métallique pour l'usine et le siège social.
- Les formes architecturales sont de forme simple (parallélépipédique) avec des volumétries très distinctes et prononcées,
- Les enseignes sont accrochées en applique sur le bâtiment sans dépassement de la hauteur du bâtiment conformément au règlement de la ZAC,
- Les toitures sont masquées par des acrotères et sont en étanchéité bitumineuse,
- L'éclairage est adapté aux besoins et à la sécurisation du site. Il n'est pas à l'origine d'émissions lumineuses gênantes pour le voisinage.

L'aménagement paysagé du site a été travaillé pour limiter l'impact visuel du site.

Ainsi la clôture protégeant le site sera en panneau rigide de couleur gris anthracite et cachée derrière des haies arbustives.

8.2.2.3. Matériaux et couleurs des constructions

- Toutes les façades ont été étudiées afin d'offrir une harmonie générale au bâtiment et dessinées par un architecte agréé.
Les matériaux mis en œuvre en façade visent à favoriser l'intégration dans son milieu.
- Le gris a été choisi pour sa qualité d'insertion, les gris sont en effet les couleurs les moins voyantes dans le paysage.

- Le matériau utilisé pour le siège et l'unité de production sera un bardage métallique en acier lisse ou nervuré.
- Les espaces restant libres de toute construction seront aménagés en espaces verts.

8.2.2.4. Traitement des espaces libres – Plantations à conserver ou à créer

Voir chapitre 8.3.2.

8.2.2.5. Images de synthèse

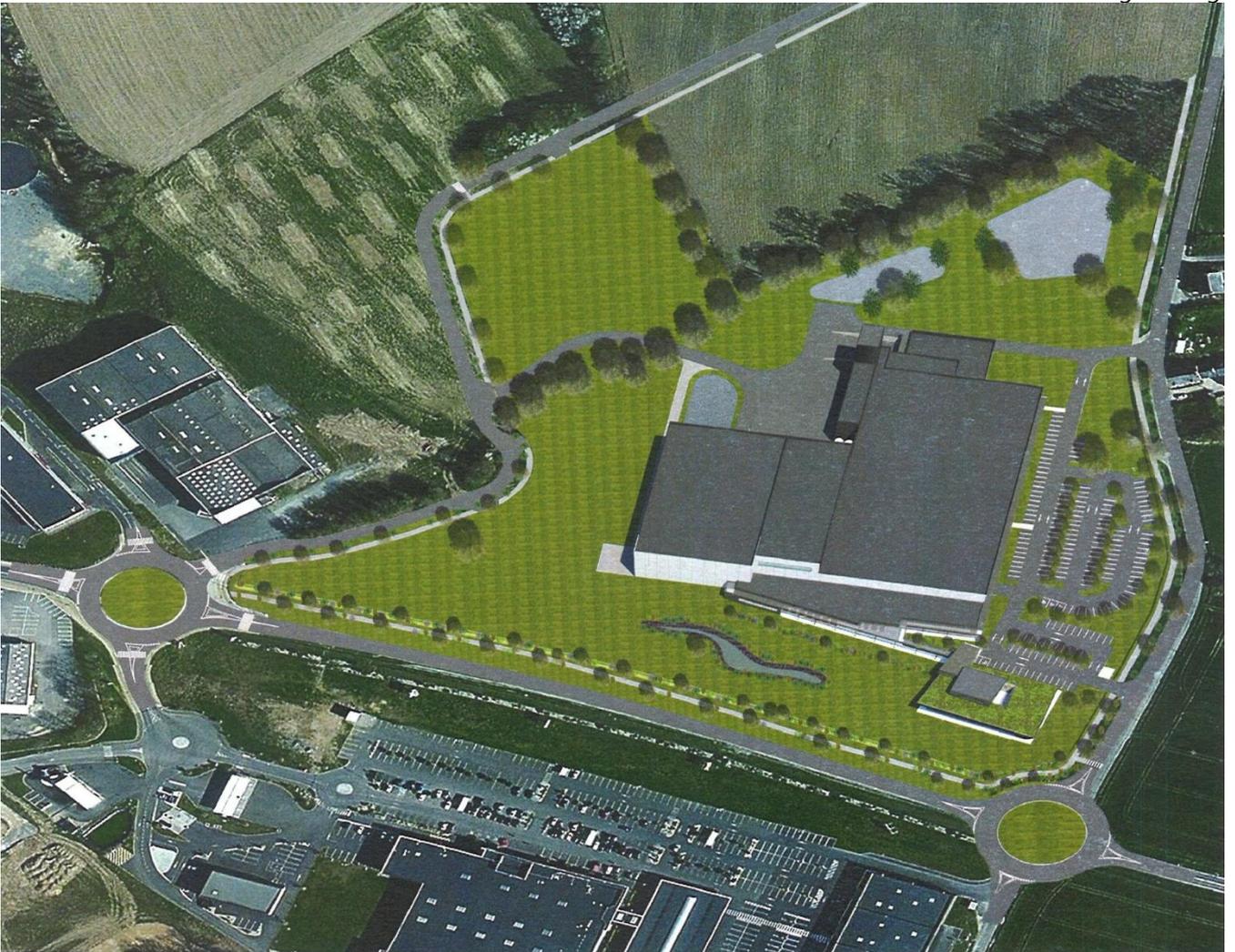
Les images de synthèse ci-après permettent d'illustrer que l'ensemble des mesures prévues permettent une bonne intégration du projet dans son environnement.



Source : COBI Engineering



Source : COBI Engineering



Axonométrie (Source : COBI ENGINEERING)

9. 2^{ème} Partie : IMPACT SUR L'EAU

9.1. LE CIRCUIT DE L'EAU DANS L'ETABLISSEMENT

9.1.1. Origine de l'eau consommée

La biscuiterie sera alimentée par le réseau d'alimentation en eau potable. Deux châteaux d'eau alimentent la zone.

Un disconnecteur est installé sur le réseau d'alimentation en eau potable pour éviter tout retour dans le réseau.

L'eau potable du réseau public est conforme aux valeurs réglementaires et est compatible avec la nature de l'activité.

9.1.2. Usage de l'eau

Les principaux usages sont décrits ci-après :

- Incorporation d'eau dans la recette des Crêpes Dentelle,
- Lavage complet de tous les ateliers de production quotidiennement.
- Stockages produits finis – Expéditions
 - Pas de consommation spécifique pour cette activité.
- Refroidissement des installations frigorifiques
 - Sans objet ; le refroidissement est effectué par des condenseurs à air.
- Usages généraux
 - Locaux sociaux et bureaux : la biscuiterie disposera de vestiaires avec blocs sanitaires pour le personnel de production et d'un ensemble de bureaux pour les services administratifs et commerciaux au niveau du siège social,
 - Production d'eau chaude.

9.1.3. Consommation et rejet en eau

9.1.3.1. Les données du site actuel

Pour le site actuellement en fonctionnement et situé Route de Dinard à TADEN, les consommations en eau sont réparties ainsi :

- Consommation liée au process :
4 200 m³ en 2012 pour une production de 3 327 tonnes de crêpes dentelle, soit un ratio de 1,26 m³/T de produit fini,
- Consommation liée au nettoyage des locaux :
1 900 m³ en 2012 pour une surface de locaux estimée à 6 500 m²,
- Consommation destinée à l'usage sanitaire :
300 m³ en 2012 pour 120 personnes sur 355 jours d'activité (7jours/7) soit un ratio de 7 litres/personne/ jour.

9.1.3.2. Estimation des consommations futures

Consommation liée au process

Pour une production de 3000 T/an à horizon 2018, le ratio issu de la consommation du site de TADEN mène à une consommation de 15 m³/j. Par sécurité, le chiffre de **23 m³/j** est retenu.

Consommation liée au nettoyage des locaux :

Sur le nouveau site, l'eau pour le lavage sera utilisée dans le nettoyage en place (NEP) du process, dans le local lavage et pour le lavage des locaux de production (auto-laveuse). La consommation peut être estimée à :

15 m³/j

Consommation liée à l'usage sanitaire

Le ratio de consommation d'eau de 7 litres par personne et par jour est utilisé. Ainsi, pour 150 personnes, la consommation s'élèvera à :

1 m³/j

Consommation totale

Environ 40 m³/j

9.1.3.3. Estimation des rejets futurs

Les eaux de process ne sont pas rejetées au réseau d'eaux usées. Elles sont à 98 % évaporées lors de la cuisson des Crêpes Dentelle et pour le reste intégrées dans les Crêpes dentelles. Le volume journalier rejeté à la station d'épuration peut donc être estimé à **16 m³/j**.

9.1.3.4. Mesures prévues pour limiter la consommation et les rejets en eau :

- Lors des nettoyages, le ramassage à sec des divers déchets tombés au sol sera privilégié,
- Equipement de toutes les lances de lavage de pistolets à fermeture automatique dans le local lavage,
- Mise en place d'un Nettoyage en place pour le lavage des process,
- Utilisation d'une auto-laveuse pour les locaux de production

9.2. FLUX DE POLLUTION REJETES A LA STATION D'EPURATION

9.2.1. Flux correspondant à l'activité exercée à TADEN

Les résultats de l'auto surveillance des effluents prétraités du site actuel situé à TADEN sont repris dans le tableau ci-après :

Tableau 20 : les flux de pollution du site de TADEN

	Arrêté ICPE TADEN		Février 2013		Avril 2013		Juillet 2013		Novembre 2013		Moyenne 2013	
	mg/l	kg/j	mg/l	kg/j	mg/l	kg/j	mg/l	kg/j	mg/l	kg/j	mg/l	kg/j
DCO	-	60	18 200	71	10 140	69	12 060	88	10 720	79	12 780	82
DBO₅	-	35	6 930	27	6 380	43	5 780	42	-	-	6 363	41
MES	-	18	3 530	13,8	1 910	13	1 008	7	-	-	2 149	13,8
NGL	-	1,2	166,25	0,6	131,9	0,9	121,8	0,9	117,3	0,9	134,3	0,9
Pt	-	0,24	9,01	0,04	6,5	0,04	6,9	0,05	9,06	0,07	7,9	0,05
Volume	10 m ³ /j		3,9 m ³ /j		6,8 m ³ /j		7,3 m ³ /j		7,4 m ³ /j		6,4 m ³ /j	

9.2.2. Estimation des flux de pollution pour le site de LANVALLAY

Hypothèses de départ :

- Production envisagée à LANVALLAY : 3000 T/an en 2018 soit 85% de la production du site de TADEN.
- Personnel prévu en augmentation de 25 %,
- Surface des locaux doublée,
- Prétraitement identique à celui du site existant.

Au vu des hypothèses ci-dessus et sur la base d'un prétraitement identique à celui du site de TADEN, les futurs effluents LOCMARIA correspondront à des flux de pollution similaires à ceux du site actuellement en fonctionnement.

Ainsi, seules les concentrations diminueront étant donné l'augmentation du volume de rejet lié à l'augmentation de la surface. Le tableau suivant estime les concentrations futures pour une activité de 3 000 tonnes de Crêpes Dentelle produite par an :

Tableau 21 : estimation des flux de pollution générés par le nouveau site

	Nature estimée de l'effluent de LANVALLAY	
	mg/l	kg/j
DCO	5 125	82
DBO₅	2 563	41
MES	863	13,8
NGL	56,3	0,9
Pt	3,1	0,05
Volume	16 m ³ /j	

9.3. MESURES PREVUES PAR L'EXPLOITANT DESTINEES A SUPPRIMER OU LIMITER LE RISQUE DE POLLUTION PAR LES EAUX USEES ET LES EAUX PLUVIALES

9.3.1. Réseaux de collecte

Voir plan joint.

❖ Eaux usées

Les eaux usées sont collectées par des caniveaux équipés de siphons ou de grilles de sol dans les différents locaux de l'usine afin de retenir les éventuelles matières tombées.

Les eaux usées sont alors acheminées sur l'unité de prétraitement des eaux usées avant rejet dans le réseau communal pour traitement à la station d'épuration de DINAN/LANVALLAY.

❖ Eaux vannes

Les eaux vannes assimilables à des eaux domestiques, seront raccordées au réseau communal pour rejoindre la station d'épuration de DINAN/LANVALLAY.

❖ Eaux pluviales

Les eaux pluviales sont collectées par 2 réseaux spécifiques :

- Un réseau pour les eaux de voiries et de stationnement équipé de séparateurs à hydrocarbures,
- Un réseau pour les eaux de toitures.

Les eaux pluviales seront ensuite dirigées vers un bassin d'infiltration

Dimensionnement du bassin d'orage selon la méthode des volumes :

Pour un terrain d'une superficie de 7,16 ha, le débit de fuite est de 35,8 l/s sur la base de 5 l/s/ha. Pour une pluie décennale et pour un site situé en région I, le volume utile du bassin d'orage est de 660 m³.

Les détails du calcul du volume du bassin d'orage selon la méthode des volumes ainsi que l'abaque correspondant sont joints en annexe.

L'existence de réseaux séparatifs permet de limiter au mieux les risques de pollution des eaux naturelles en recueillant la totalité des eaux usées qui nécessitent d'être épurées avant leur rejet au réseau communal d'épuration. Le traitement de ces dernières est d'autant plus efficace qu'il n'est pas perturbé par les volumes d'eaux pluviales lors des précipitations.

9.3.2. Prétraitement des eaux usées

Afin de pouvoir respecter les normes de rejet fixées dans la convention de rejet disponible en annexe du présent dossier, le prétraitement des eaux usées sera composé à minima des éléments suivants :

- Un dégrilleur,
- Un bac déboureur-dégraisseur statique,
- Un poste de relevage avec pompes asservies au niveau,
- Un canal de mesure avec préleveur d'échantillon.

Ainsi, il a été choisit de mettre en place, *a minima*, le même prétraitement que pour le site historique de TADEN.

9.3.3. Normes de rejet à la station d'épuration

L'arrêté du 2 février 1998 ainsi que le projet (au moment de la rédaction de ce dossier) d'arrêté cadre pour les établissements soumis à Enregistrement sous la rubrique ICPE n° 2220 prévoient les normes de rejet à une station d'épuration suivantes :

Tableau 22 : Normes de rejet au milieu naturel selon arrêté 2 février 1998

Valeurs limites	
DCO	2 000 mg/L
DBO ₅	800 mg/L
MEST	600 mg/L
NG	150 mg/L
Pt	50 mg/L

Le projet d'arrêté cadre pour la rubrique 2220 indique aussi :

« Toutefois, les valeurs limites de rejet peuvent être supérieures aux valeurs ci-dessus si les autorisation et éventuelle convention de déversement l'autorisent et dans la mesure où il a été démontré que le bon fonctionnement des réseaux, des équipements d'épuration, ainsi que du système de traitement des boues n'est pas altéré par ces dépassements. »

Ainsi, étant donné :

- Que les flux de pollution rejetés à la station d'épuration seront faibles (Cf. chapitre 9.2.2),
- Que la station d'épuration de LANVALLAY/DINAN traite déjà les effluents de nature identique du site de TADEN,
- Que les taux de charge hydraulique et organique de cette station d'épuration ne dépassent pas 60% et donc que la station d'épuration est en mesure de traiter correctement les effluents LOCMARIA,

LOCMARIA a obtenu un accord de principe de la part du gestionnaire de la station d'épuration de DINAN/LANVALLAY pour y rejeter ses effluents. En effet, comme l'indique cet accord (Cf. annexes), la station d'épuration sera en mesure de traiter les effluents LOCMARIA. Une convention sera établie en début d'année 2014 ; celle-ci pourra, le cas échéant, amener LOCMARIA à compléter son prétraitement en fonction des normes de rejet que le gestionnaire de la station imposera.

9.4. NIVEAU DE REJET – IMPACT SUR LA STATION D'ÉPURATION COMMUNALE

9.4.1. La station d'épuration de DINAN/LANVALLAY

Les effluents prétraités de la Biscuiterie LOCMARIA seront traités à la station d'épuration de DINAN/LANVALLAY avant rejet dans la RANCE.

La station est exploitée par la SEDUD (Société des Eaux du District Urbain de DINAN).

- Capacité nominale d'épuration
(Source : Arrêté d'autorisation de la station du 28 octobre 2011 disponible en annexe)

Tableau 23 : capacités nominales de la station d'épuration de DINAN/LANVALLAY

Paramètre	DBO ₅	DCO	MES	NTK	Pt	Débit
Capacité	3 120 kg/j	7 000 kg/j	4 550 kg/j	610 kg/j	145 kg/j	11 500 m ³ /j

La capacité nominale de la station basée sur la charge en DBO₅ est de 52 000 Equivalents-habitants.

Selon le bilan de fonctionnement de la station (Cf. annexe), en 2012, étaient raccordés à la station d'épuration :

- 33 103 habitants,
- Plusieurs industriels (Blanchisserie, charcuterie, établissements de santé et le site historique LOCMARIA situé à TADEN).

- Normes de rejet dans la RANCE

Les normes de rejet de la station dans la RANCE sont les suivantes :

Tableau 24 : normes de rejet au milieu naturel de juin à octobre

	DBO ₅	DCO	MES	NTK	N-NH ₄	NGL	Pt
mg/l	12	60	20	5	3	10	0,7
kg/j	138	690	230	57,5	34,5	115	8,08

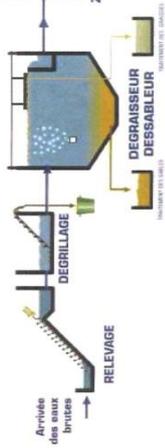
Tableau 25 : normes de rejet au milieu naturel de novembre à mai

	DBO ₅	DCO	MES	NTK	N-NH ₄	NGL	Pt
mg/l	15	60	20	7	3,5	15	1
kg/j	172,5	690	230	80,5	40,25	172,5	11,5

- Filière de traitement

Les procédés de traitement

Prétraitement



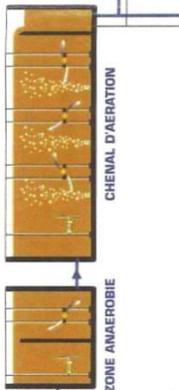
Les eaux usées sont relevées en tête de traitement par des vis d'Archimède.
 Le dégrillage permet l'élimination des plus gros déchets qui sont compactés avant d'être évacués en incinération.
 Le dégraisseur-dessableur assure deux fonctions :

- Il débarrasse l'eau des graisses récupérées en surface. Celles-ci sont ensuite traitées dans une unité de traitement biologique.
- Il capte les sables décaimés en fond d'ouvrage. Ceux-ci sont ensuite lavés et si possible réutilisés en travaux.



VIS DE RELEVAGE

Traitement biologique



La première zone circulaire non aérée appelée **zone anaérobie** est dédiée à l'élimination biologique du phosphore.

Dans le **chemel d'aération** séquentielle, le carbone et l'azote sont éliminés par les bactéries qui s'en nourrissent. Ce sont elles qui donnent la couleur marron caractéristique des bassins d'aération.

L'air est apporté par trois surpresseurs.

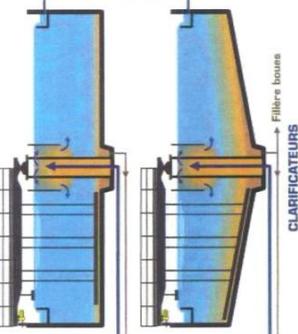


CHEMEL D'AERATION



SURPRESSEURS

Clarification



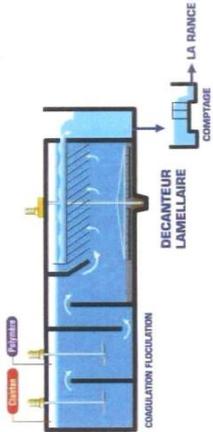
Le clarificateur permet la séparation de l'eau et des boues.

L'eau clarifiée y est recueillie en surface, alors que les boues décaiment dans le fond de l'ouvrage. Celles-ci sont raclees puis renvoyées dans le bassin biologique.



CLARIFICATEURS

Traitement tertiaire



Le traitement tertiaire permet un affinage très poussé du traitement.

L'injection de réactifs permet tout d'abord d'agglomérer la pollution en formant des floes. Ceux-ci sont décaimés dans la deuxième partie du bassin où des lamelles accélèrent le processus. L'eau débarrassée des floes y est ensuite recueillie en surface.

Le canal de **compiage** permet le contrôle qualitatif et quantitatif de l'eau traitée qui rejoindra le milieu naturel : la Rance.

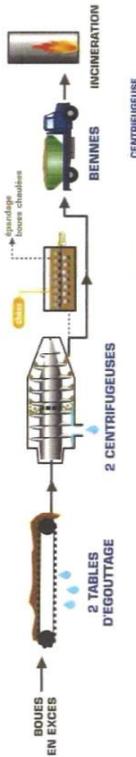


DECANTEUR LAMELLAIRE



REJET

Traitement des boues



Les boues en excès sont épaissies sur deux tables d'égouttage. Elles sont ensuite déshydratées sur deux centrifugeuses, puis évacuées vers des bennes avant leur incinération.



2 TABLES D'EGOUTTAGE



2 CENTRIFUGEUSES



BANNES



INCINERATION



BATIMENT TECHNIQUE

Traitement des odeurs

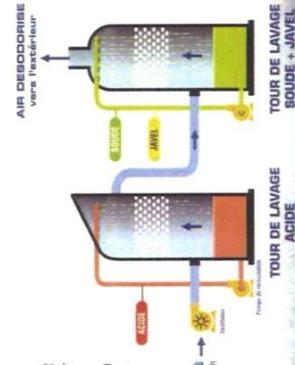
Les odeurs aspirées dans le bâtiment technique sont purifiées lors de leur passage dans deux tours de lavage.

Dans la première, une pulvérisation d'acide élimine les odeurs d'ammoniac.

Dans la seconde, une pulvérisation de soude et de javel élimine principalement les odeurs de soufre.



TOUR DE DEODORISATION



- Efficacité de la filière

Les rendements épuratoires effectifs de la station en 2012 sont repris dans le tableau ci-après :

Tableau 26 : rendements épuratoire de la station de DINAN/LANVALLAY

Mois	DBO5	DCO	MES	N-NH ₄ ⁺	NTK	NGL	Pt
Janvier	98,72	94,32	98,32	95,85	93,96	92,77	91,34
Février	98,55	93,57	98,41	93,46	93,39	91,47	93,77
Mars	98,82	93,54	98,46	97,58	97,02	95,44	93,20
Avril	98,45	94,06	99,07	98,00	97,56	95,91	91,28
Mai	99,07	93,20	98,69	97,74	96,80	95,01	91,42
Juin	98,53	94,54	98,87	97,24	97,42	95,36	92,50
Juillet	98,88	95,87	99,14	97,73	97,69	96,34	93,44
Août	99,19	95,28	99,13	98,12	98,02	96,62	93,63
Septembre	99,37	95,60	99,33	98,47	98,12	96,84	95,32
Octobre	98,73	91,75	98,85	97,61	95,84	94,01	91,60
Novembre	98,55	93,84	98,99	95,96	95,60	93,37	91,36
Décembre	97,31	89,92	98,20	92,31	93,55	91,56	84,2
Moyenne	98,70	93,80	98,80	96,20	96,20	94,60	91,9

Source : Rapport annuel 2012 de fonctionnement de la station

Conclusions

La station d'épuration de DINAN/LANVALLAY est une station fonctionnant parfaitement, ayant un taux de charge ne dépassant pas 60 % et ayant des rendements épuratoires compris entre 95 et 100% pour les paramètres usuels. Selon le bilan de fonctionnement de la station, en 2012 pour les paramètres DCO, DBO₅ et MES, 100% des analyses des eaux rejetées dans la RANCE étaient conformes aux normes de rejet.

9.4.2. Impact des rejets de la biscuiterie sur la station d'épuration

➤ Situation actuelle de la station :

Selon les données de l'auto-surveillance 2012 fournies par le gestionnaire de la station, à ce jour les charges organiques et hydrauliques sont les suivantes :

Tableau 27 : taux de charge de la station d'épuration de DINAN/LANVALLAY

m ³ /j	% charge hydraulique	Kg/j de DBO ₅	% charge organique	Kg/j de DCO	%capacité nominale DCO	Kg/j de MES	%capacité nominale MES	Kg/j de NTK	%capacité nominale NTK	Kg/j de Pt	%capacité nominale Pt
6 495	56,5%	1871	60%	4 446	63,5 %	2 561	56,6 % + 0,3 %	453	74,3 %	48,9	33,7 %

Ces charges prennent en compte les effluents du site historique « LOCMARIA-Les Gavottes » situé à TADEN et relié à la même station d'épuration que le futur site, objet du présent dossier.

➤ Situation future de la station :

Sur la base de l'estimation des flux prétraités faite au chapitre 9.2.2, et en prenant l'hypothèse que les seuls flux de pollution supplémentaires arrivant à la station seront ceux issus de la nouvelle biscuiterie LOCMARIA et que le prétraitement en place sera identique à celui du site de TADEN, le taux de charge de la station d'épuration de DINAN/LANVALLAY évoluera ainsi :

Tableau 28 : impact du projet LOCMARIA sur le taux de charge de la station d'épuration

m ³ /j	% charge hydraulique	Kg/j de DBO ₅	% charge organique	Kg/j de DCO	%capacité nominale DCO	Kg/j de MES	%capacité nominale MES	Kg/j de NTK	%capacité nominale NTK	Kg/j de Pt	%capacité nominale Pt
6 511	56,6% + 0,1 %	1 912	61,3 % +1,3 %	4 528	64,7 % + 1,2 %	2 575	56,3	n.c.	n.c.	49	33,8 + 0,1%

Conclusions

Le surplus de pollution à traiter par la station d'épuration de DINAN/LANVALLAY, lié aux nouveaux effluents LOCMARIA ne représentera qu'une faible proportion de la charge totale admissible par la station. En effet, pour les paramètres étudiés, l'augmentation de charge ne dépasse pas 1,3 %.

En outre, la station d'épuration a un taux de charge organique relativement faible (environ 60 % pour la DBO₅) et sera donc en mesure de traiter les effluents LOCMARIA dans le cadre de la convention de déversement établie entre LOCMARIA et la SEDUS (gestionnaire de la station d'épuration) début 2014.

LOCMARIA se conformera aux normes de rejet qu'imposera le gestionnaire de la station d'épuration de DINAN /LANVALLAY en complétant, le cas échéant, le prétraitement prévu comme étant *a minima* identique à celui en place sur le site historique de TADEN.

10. 3ème Partie : POLLUTION ATMOSPHERIQUE

10.1. ETAT INITIAL DE LA QUALITE DE L'AIR

10.1.1. Environnement du site

La Biscuiterie LOCMARIA ne comportera pas d'obstacle pouvant perturber la diffusion de rejets à l'atmosphère. Aucune forme de relief particulièrement prononcée n'est identifiable à proximité.

10.1.2. Caractéristiques climatologiques

Source : METEO France

Les données climatologiques figurant en pages suivantes permettent d'affirmer que la ville de LANVALLAY, situé à environ 15 kilomètres de la station de mesures météorologiques de DINARD, est régie par un climat océanique de type tempéré.

Températures :

Les données METEOFRACTANCE indiquent :

- Une température moyenne mensuelle de 11,2 °C,
- Que le mois d'Août est le plus chaud avec une température moyenne de 17,5 °C,
- Que le mois le plus froid est le mois de janvier avec une température moyenne de 5,7 °C.

Les températures sont généralement douces avec une amplitude thermique moyenne journalière sur l'année relativement faible :

- 7,7 °C pour les températures minimales,
- 14,8 °C pour les températures maximales.

Pluviométrie :

Les données METEOFRACTANCE indiquent :

- Que le mois le plus pluvieux est le mois de novembre avec en moyenne 87,7 litres/m² de pluie,
- Que le mois le moins pluvieux est le mois d'août avec en moyenne 44,7 litres/m² de pluie,
- Qu'il y a en moyenne 753 litres/m² d'eau de pluie qui tombe sur la région.

Aérologie :

Les vents dominants sont de secteur Sud-Sud-ouest.



FICHE CLIMATOLOGIQUE

Station principale

Statistiques 1971–2000 et records

DINARD (35)
Indicatif : 35228001, alt : 58m, lat : 48°35'24"N, lon : 02°04'24"W

	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
La température la plus élevée (°C)													
Records établis sur la période du 01-01-1950 au 13-05-2004													
	16.4	18.7	23.2	26.9	29.1	33.0	35.4	39.4	33.1	25.3	19.2	17.6	39.4
Date	26-1983	17-1950	24-1996	22-1984	16-2002	20-1998	01-1952	05-2003	01-1961	08-1969	01-1999	04-1953	2003
Température maximale (moyenne en °C)													
	8.4	9.2	11.4	13.0	16.5	18.9	21.4	21.7	19.6	15.8	11.7	9.4	14.8
Température moyenne (moyenne en °C)													
	5.7	6.1	7.9	9.3	12.5	15.0	17.3	17.5	15.5	12.3	8.7	6.7	11.2
Température minimale (moyenne en °C)													
	3.0	3.0	4.4	5.5	8.5	11.0	13.2	13.3	11.4	8.8	5.7	4.0	7.7
La température la plus basse (°C)													
Records établis sur la période du 01-01-1950 au 13-05-2004													
	-13.7	-11.7	-6.2	-2.8	-0.2	3.6	6.7	5.0	2.3	-4.2	-5.3	-9.6	-13.7
Date	20-1963	02-1963	03-1965	03-1984	07-1979	05-1965	11-1972	24-1980	27-1972	30-1997	20-1993	10-1987	1963
Nombre moyen de jours avec													
Tx >= 30 °C	.	.	.	.	.	0.3	0.5	0.6	0.1	.	.	.	1.6
Tx >= 25 °C	.	.	.	0.1	0.8	2.3	4.5	4.3	1.9	0.1	.	.	14.4
Tx <= 0 °C	1.1	0.4	.	.	.	.	.	.	.	.	0.0	0.1	1.7
Tn <= 0 °C	6.8	6.2	3.3	1.2	0.1	.	.	.	.	0.1	2.7	6.2	27.2
Tn <= -5 °C	1.4	0.7	0.1	.	.	.	.	.	.	.	0.0	0.3	2.7
Tn <= -10 °C	0.3	0.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.3
Tn : Température minimale, Tx : Température maximale													
La hauteur quotidienne maximale de précipitations (mm)													
Records établis sur la période du 01-11-1949 au 13-05-2004													
	25.7	27.2	38.5	42.1	39.9	45.7	37.3	47.1	38.0	78.0	37.5	30.3	78.0
Date	28-1958	11-1988	29-1981	16-1959	22-1984	29-1986	03-1958	22-1977	01-1988	04-1982	02-1990	14-1964	1982
Hauteur de précipitations (moyenne en mm)													
	66.9	62.5	55.3	51.4	62.9	52.5	45.0	44.7	69.0	79.3	87.4	76.3	753.2
Nombre moyen de jours avec													
Rr >= 1 mm	12.9	11.5	11.3	10.3	10.8	8.2	7.1	7.6	10.3	13.0	13.9	13.7	130.5
Rr >= 5 mm	4.8	4.4	3.8	3.9	4.5	3.2	2.5	2.9	4.5	5.2	6.6	5.4	51.8
Rr >= 10 mm	1.5	1.5	0.8	0.9	1.8	1.4	1.2	1.2	2.0	2.2	2.5	1.9	18.9
Rr : Hauteur quotidienne de précipitations													

Page 1/2

Edité le : 09/06/2004 dans l'état de la base

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

METEO-FRANCE – Direction Interrégionale Ouest
 BP 49139 – Saint Jacques de la Lande 35091 RENNES CEDEX 9
 Tél. : 02 99 65 22 26 – Fax : 02 99 65 22 44



132/ 231



METEO FRANCE

FICHE CLIMATOLOGIQUE

Station principale

Statistiques 1971-2000 et records

DINARD (35)

Indicatif : 35228001, alt : 58m, lat : 48°35'24"N, lon : 02°04'24"W

	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Degrés Jours Unifiés (moyenne en °C)													
	380.4	335.6	312.8	262.3	171.8	97.6	41.0	36.9	81.1	176.5	279.3	351.6	2538.9
Rayonnement global (moyenne en J/cm²)													
Durée d'insolation (moyenne en heures)													
	66.6	80.6	121.2	144.1	182.6	184.5	201.1	205.3	155.9	112.2	78.0	56.2	1588.2
Nombre moyen de jours avec fraction d'insolation													
= 0 %	9.3	6.6	5.5	4.2	3.6	2.7	1.9	1.1	2.5	5.3	6.8	11.4	60.9
<= 20 %	18.2	13.9	14.5	11.4	11.2	10.1	9.4	7.1	9.2	13.4	15.3	19.6	153.3
>= 80 %	2.3	2.2	3.8	3.4	4.3	2.0	4.9	5.4	4.5	3.3	1.7	1.5	39.3
Evapotranspiration potentielle (ETP Penman moyenne en mm)													
La rafale maximale de vent (m/s) Records établis sur la période du 01-01-1981 au 13-05-2004													
	36	35	29	33	25	27	22	22	29	42	32	44	44
Date	05-1986	03-1990	22-1981	01-1994	02-2003	01-1997	03-1988	04-1985	12-1993	16-1987	26-1983	26-1999	1999
Vitesse du vent moyenné sur 10 mn (moyenne en m/s)													
	5.6	5.2	5.2	5.0	4.5	4.3	4.3	4.0	4.4	4.8	4.9	5.3	4.8
Nombre moyen de jours avec rafales													
>= 16 m/s	10.1	7.3	7.6	6.9	3.9	2.4	1.4	2.3	4.1	7.2	7.7	9.1	69.9
>= 28 m/s	0.7	0.6	0.1	0.1	.	.	.	.	0.1	0.2	0.3	0.4	2.4
16 m/s = 58 km/h, 28 m/s = 100 km/h													
Nombre moyen de jours avec													
Brouillard	3.5	3.5	2.8	2.2	3.0	2.8	2.8	3.8	3.4	3.5	2.8	3.5	38.3
Orage	0.4	0.3	0.4	1.2	2.3	2.1	2.3	1.8	1.6	0.9	0.8	0.4	14.5
Grêle					0.2	0.1	.	.	0.1	.			
Neige													

Ces statistiques sont établies sur la période 1971-2000 sauf pour les paramètres suivants : rayonnement global (-), vent (1981-2000) et insolation (1991-2000)

Page 2/2

Edité le : 09/06/2004 dans l'état de la base

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

METEO-FRANCE - Direction Interrégionale Ouest
 BP 49139 - Saint Jacques de la Lande 35091 RENNES CEDEX 9
 Tél. : 02 99 65 22 26 - Fax : 02 99 65 22 44



ROSE DES VENTS

Vent horaire à 10 mètres, moyenné sur 10 mn

Du 01 JANVIER 1974 au 31 DÉCEMBRE 2003

DINARD (35)

Indicatif : 35228001, alt : 58 m., lat : 48°35'24"N, lon : 02°04'24"W

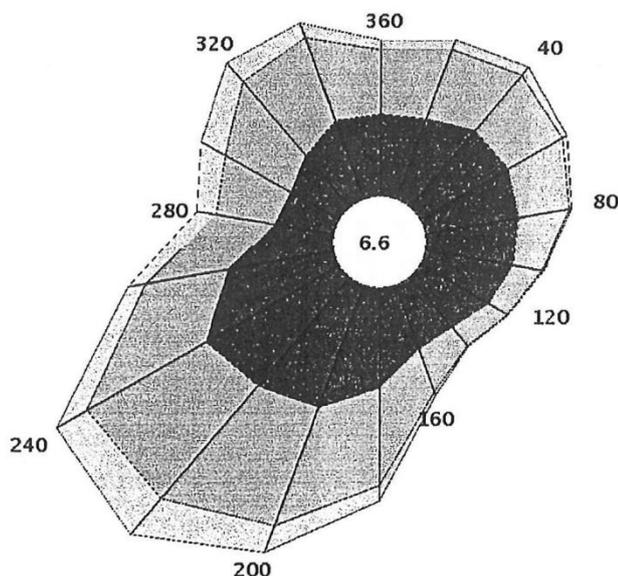
Fréquence des vents en fonction de leur provenance en %

Valeurs trihoraires entre 0 et 21 heure UTC

Tableau de répartition

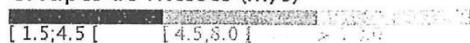
Nombre de cas étudiés : 87544

Manquants : 112

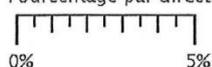


Dir.	[1.5;4.5[	[ 4.5;8.0]	> 8.0 m/s	Total
20	2.4	2.1	0.3	4.8
40	2.8	2.1	0.3	5.2
60	2.9	1.8	0.1	4.8
80	2.6	1.5	+	4.2
100	2.5	0.9	+	3.4
120	2.2	0.7	+	2.9
140	1.8	0.7	+	2.6
160	1.9	1.3	0.1	3.3
180	2.8	2.8	0.5	6.1
200	3.7	3.6	0.8	8.1
220	4.0	4.2	1.3	9.5
240	4.3	3.9	1.0	9.2
260	3.0	2.3	0.5	5.9
280	1.7	1.6	0.5	3.9
300	1.6	2.1	0.8	4.5
320	1.9	2.8	0.7	5.4
340	2.4	2.5	0.5	5.4
360	2.3	1.8	0.3	4.5
Total	46.9	38.6	7.9	93.4
[0;1.5 [				6.6

Groupes de vitesses (m/s)



Pourcentage par direction



Dir. : Direction d'où vient le vent en rose de 360° : 90° = Est, 180° = Sud, 270° = Ouest, 360° = Nord
le signe + indique une fréquence non nulle mais inférieure à 0.1%

Page 1/1

Edité le : 09/06/2004 dans l'état de la base

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

METEO-FRANCE – Direction Interrégionale Ouest
BP 49139 – Saint Jacques de la Lande 35091 RENNES CEDEX 9
Tél. : 02 99 65 22 26 – Fax : 02 99 65 22 44



10.1.3. Etat de la pollution atmosphérique locale

Généralités

La qualité de l'air observée est la résultante de la qualité de « l'air standard » (non affecté par la pollution et composé d'un mélange largement dominé par l'azote et l'oxygène, outre, quelques composés très secondaires) et de diverses altérations pouvant selon les cas (et de façon simplifiée) être :

- Des pollutions gravimétriques (poussières),
- Des pollutions chimiques (émissions spécifiques principalement émises par des entreprises ou des usines),
- Des pollutions issues de gaz de combustions, plus ou moins complètes : vapeur d'eau, dioxyde et monoxyde de carbone, dioxyde de soufre.

La principale origine de la pollution de l'air est la combustion, combinaison de l'oxygène avec les éléments composants les matières combustibles.

Les polluants sont très variables et nombreux : ils évoluent en particulier sous les effets des conditions météorologiques lors de leur dispersion (évolution physique, chimique,) aux polluants initiaux (ou primaires) peuvent alors se substituer aux polluants secondaires comme l'ozone, les aldéhydes, des aérosols acides...

Des directives de la communauté européenne fixent les concentrations en dioxyde de soufre, poussières, plomb, dioxyde d'azote et ozone qui ne doivent pas être atteintes (valeurs limites) ou qu'il est souhaitable de ne pas dépasser (valeurs guides : objectifs de qualité à atteindre). Ces directives ont pour la plupart été traduites en droit français (décret 91-1122 du 25.10.91).

La directive 2008/50/CE du parlement européen a été transposée en droit français par le décret n° 2010-1250 du 21 octobre 2010. Ce décret fixe des objectifs de qualité de l'air à travers plusieurs indices tels que notamment :

- Des **valeurs limites** correspondant à un niveau à atteindre dans un délai donné et à ne pas dépasser, et fixé sur la base des connaissances scientifiques afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou sur l'environnement dans son ensemble.
- Des **seuils d'information et de recommandation** correspondant à un niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine de groupes particulièrement sensible au sein de la population et qui rend nécessaire l'émission d'informations immédiates et adéquates à destination de ces groupes et des recommandations pour réduire certaines émissions.
- Des **seuils d'alerte** correspondant à un niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé de l'ensemble de la population ou de dégradation de l'environnement, justifiant l'intervention de mesures d'urgence.

Ces différents seuils sont exposés dans le tableau ci-après :

Tableau 29 : Normes de qualité de l'air

Polluant	Valeur limite ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Seuil d'information et de recommandation ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Seuil d'alerte ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
NO₂	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 18 fois dans l'année civile	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne horaire	- 400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Pendant 3h - 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Si seuil d'information atteint la veille
PM10	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 35 fois dans l'année civile	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne journalière	80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne journalière
SO₂	350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 24 fois dans l'année civile	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne horaire	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne horaire dépassée pendant 3h consécutives
O₃	-	180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne horaire	240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne horaire

Seuils fixés par le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010

Surveillance de la qualité de l'air

AIR BREIZ, organisme officiel de mesure de la qualité de l'air en Bretagne ne dispose pas de station de mesure de la qualité de l'air à LANVALLAY. Les stations les plus proches sont situées à SAINT-MALO et SAINT-BRIEUC.

La qualité de l'air dans ces communes n'est pas directement transposable à la qualité de l'air à LANVALLAY étant donné leur proximité avec la Manche apportant les vents côtiers.

Ainsi, seule une approche qualitative et non quantitative peut être réalisée ici : les principales nuisances dans la zone seront liées à la circulation routière.

10.2. IDENTIFICATION DES REJETS ATMOSPHERIQUES DE L'ETABLISSEMENT

En fonctionnement normal, les sources de rejet à l'atmosphère sont les suivantes :

- Les installations de combustion fonctionnant au gaz,
- les émissions liées au trafic des véhicules de l'entreprise,
- les rejets d'air au niveau des locaux de production.

Une partie des engins de manutention est équipée de moteurs électriques.

Au niveau des odeurs, les sources les plus probables concernent le prétraitement des eaux usées.

10.3. MESURES DESTINEES A LIMITER LA POLLUTION DE L'AIR – JUSTIFICATION DES CHOIX

10.3.1. Chaudières

- ✚ Choix du combustible

Le tableau ci-joint met en évidence que le combustible retenu présente de faibles rejets atmosphériques. En effet, le gaz naturel possède une faible teneur en soufre et sa combustion est quasi complète. Les rejets sont constitués essentiellement de vapeur d'eau et dans une moindre mesure de dioxyde de carbone (CO₂), de monoxyde d'azote et de dioxyde d'azote (NO et NO₂).

Tableau 30 : comparatif des différents combustibles

	PROPANE	BUTANE	Fioul domestique	Electricité	Gaz naturel	Fioul lourd	Charbon
Pouvoir calorifique supérieur	11.9 th/kg 13.8 kWh/kg	13.7 kW/kg	9 th/litre 10.4 kWh/litre	1 kWh = 8.6 th	8.3 à 9.8 th/m ³ 9.6 à 11.4 th/m ³	10.5 th/kg 12.3 kWh/kg	8.5 th/kg 9.8 kWh/kg
Qualité de combustion	Quasi complète	Quasi complète	Imbrûlés Bruit	-	Quasi complète	Imbrûlés Bruit Qualité irrégulière	Cendres 10 à 15 % Qualité irrégulière
Produits de combustion	Faibles (SOx, CO, NOx) essentiellement de l'eau	Faibles (SOx, CO, NOx) essentiellement de l'eau	Fumées Suies Soufre	-	Faibles (SOx, CO, NOx) essentiellement de l'eau	Fumées Suies Soufres	Fumées Suies Soufre Poussières
Densité par rapport à l'air	1.54	2.07	-	-	0.60	-	-
Impact sur l'environnement	+	+	-	+	+	-	-

➤ Normes à respecter

- **L'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploitation du site**

Sans objet (site neuf).

- **L'arrêté cadre n° 2910 du 26 août 2013**

Les valeurs limites d'émission de cet arrêté, applicable à compter du 1^{er} janvier 2014, seront respectées.

- **Décret n° 98-817 du 11 septembre 1998 relatif aux rendements minimaux et à l'équipement des chaudières de puissance comprise entre 400 kW et 50 MW**

D'après ce décret, les rendements minimaux des chaudières de puissance comprise entre 400 kW et 50 MW doivent être de 90 % pour une chaudière mise en service après la date en vigueur du décret du 11 septembre 1998 et fonctionnant au gaz naturel.

Les installations de LOCMARIA respecteront ce rendement.

L'installation sera équipée d'une cheminée pour une bonne évacuation des fumées.

10.3.2. Groupe électrogène

Les groupes électrogènes fonctionneront uniquement en cas de coupure de courant afin d'assurer notamment le maintien à température de l'entrepôt.

10.3.3. Vapeurs d'eau

Elles proviendront des eaux de lavage des locaux et du process de cuisson (extraction des buées sur les fours).

10.3.4. Fumées de cuisson

Elles proviendront du local accueillant les fours de cuisson.

10.3.5. Gaz d'échappement

Nécessité pour une partie du personnel de se déplacer en voiture (jusque 154 V.L./jour maximum). Les véhicules utilisés seront conformes à la législation en vigueur.

Les camions (jusque 21 P.L./jour) sont tous équipés de moteur diesel. Les véhicules poids lourds à moteur diesel doivent, selon l'arrêté du 06 mai 1988 (JO du 8), respecter les conditions de la directive n°88/77/CEE du 03 septembre 1987 concernant les émissions de gaz polluants provenant des moteurs diesel destinés à la propulsion de véhicule. La directive reprend les prescriptions techniques du règlement n°49 de l'Accord de Genève de 1958. Les principaux polluants sont émis par ces moteurs sont : CO₂, CO, NO_x, SO₂, et poussières.

Lors des opérations de chargement - déchargement, les chauffeurs auront pour consigne d'arrêter leur moteur.

L'aménagement du site, la faible vitesse et le plan de circulation limiteront les manœuvres de véhicules. Une partie des engins de manutention utilisés sur le site seront électriques.

10.3.6. Fluide Frigorigène

L'installation de réfrigération sera conçue selon les normes en vigueur. Ces gaz normalement confinés ne peuvent polluer l'atmosphère qu'en cas de fuite ou de purge intempestive (soit en cas d'accident ou de fonctionnement anormal) – voir étude des dangers.

L'ammoniac fait partie des fluides naturels ; il présente l'avantage de ne pas avoir d'effet sur l'ozone atmosphérique ou de contribution à l'effet de serre. Par ailleurs, les quantités sont faibles, la distribution du froid à l'intérieur des locaux étant réalisée par le biais d'eau glycolée.

La maintenance et l'entretien des machines ainsi que les opérations de récupération et la manipulation de ces gaz seront conduits par des personnes qualifiées afin de prévenir toute fuite éventuelle.

Des contrôles d'étanchéité seront réalisés.

Le coût élevé de ces produits conduit à une grande rigueur sur l'étanchéité des circuits et au minimum de perte lors des opérations d'entretien.

L'ensemble des installations sera contrôlé régulièrement par une entreprise spécialisée.

10.3.7. Odeurs

Les sources d'odeurs éventuelles pourront être liées :

- aux déchets générés par l'activité,
- au prétraitement des eaux usées,
- à la cuisson des Crêpes Dentelle.

11. 4ème Partie : IMPACT LIE AUX BRUITS

11.1. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

La campagne de mesure du niveau sonore dans l'environnement a été réalisée les 10 et 11 décembre 2013 par BRETAGNE ENVIRONNEMENT. Le rapport complet est joint en annexe.

Les principaux éléments sont repris ci-après.

11.1.1. Sources sonores extérieures à l'établissement

Les sources identifiées par BRETAGNE ENVIRONNEMENT sont les suivantes :

- Circulation routière sur la RD794 et les routes avoisinantes,
- L'activité sur la zone incluant COMAPECHE,
- Les bruits de la nature (chants d'oiseaux, ...)

11.1.2. Points de mesures

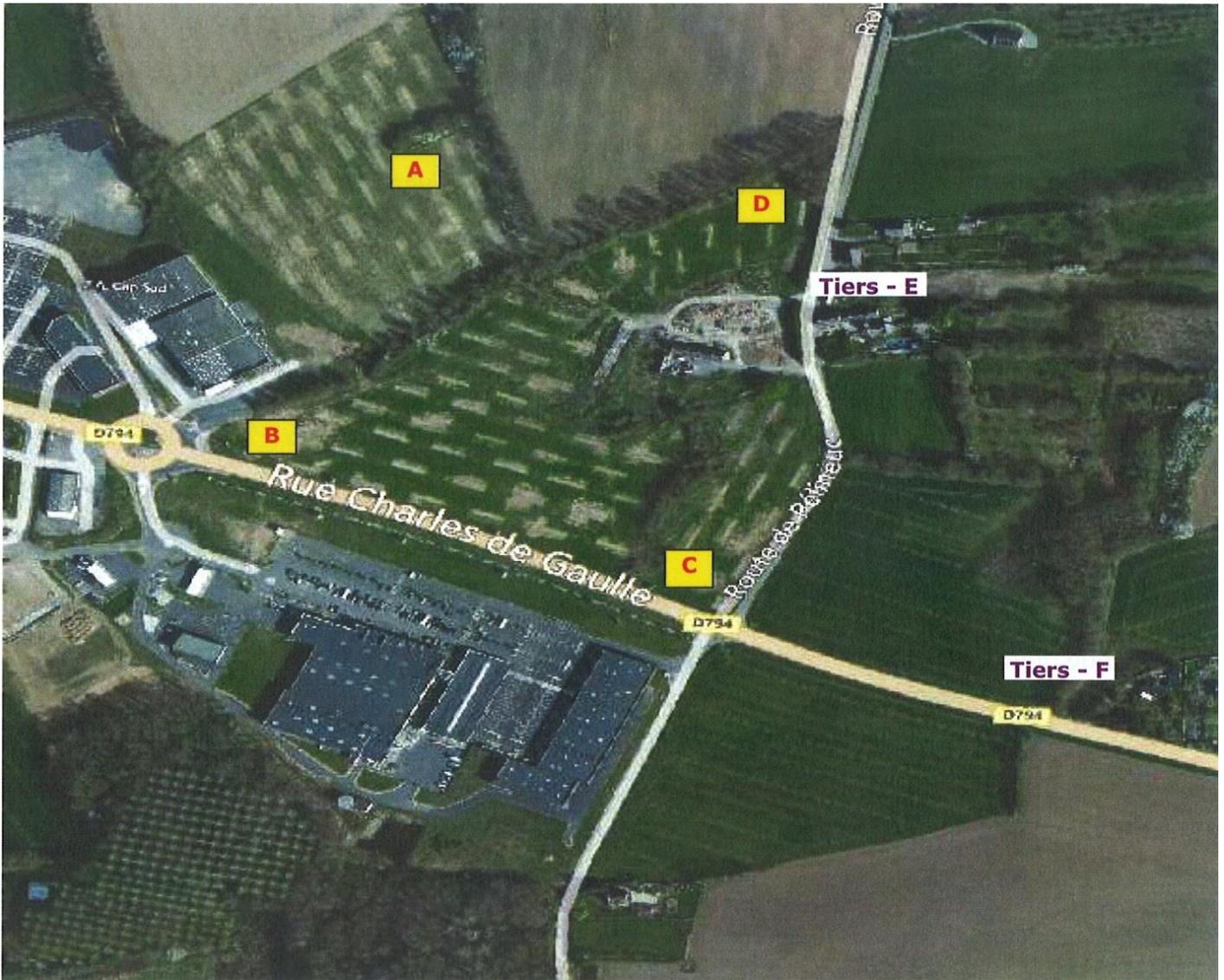
Les mesures ont été réalisées en plusieurs points en périodes diurne et nocturne.

Les types et localisations des différents points sont repris dans le tableau ci-dessous :

Tableau 31 : Localisation et nature des points de mesurage acoustique

Point de mesure	Type	Situation
Point A	Limite de propriété	Limite Nord du site projeté
Point B	Limite de propriété	Limite Sud-ouest du site projeté
Point C	Limite de propriété	Limite Sud-est du site projeté
Point D	Limite de propriété	Limite Nord-est du site projeté
Point E	ZER	Tiers à 15 m de la limite de propriété
Point F	ZER	Tiers à 240 m de la limite de propriété

Les emplacements des points de mesurage sont rappelés sur la vue aérienne ci-après.



Source : Rapport BRETAGNE ENVIRONNEMENT

11.1.3. Résultats

Afin de respecter les valeurs réglementaires données par l'arrêté du 23 janvier 1997 en limite de propriété du site, les niveaux sonores ambiants admissibles aux points de mesure A, B, C et D ne devront pas dépasser 70 dB(A) pour la période jour et 60 dB(A) pour la période nuit.

Afin de respecter les émergences sonores admissibles en zone à émergence réglementée données par l'arrêté du 23 janvier 1997, le tableau ci-après indique les niveaux sonores ambiants maximum admissibles pour chacun des points et chacune des périodes de mesurage.

Point de mesure	Période	Indicateur retenu *	Niveau de bruit résiduel dB(A)	Emergence admissible dB(A)	Niveau sonore ambiant maximum admissible dB(A)
E	Diurne	L50	54,5	5	59,5
E	Nocturne	L50	34,3	4	38,3
F	Diurne	L50	58,3	5	63,3
F	Nocturne	L50	41,3	4	45,3

* compte tenu de la différence LAeq – L50 supérieure à 5 dB(A), l'indicateur acoustique L50 est utilisé conformément à l'annexe 2.5.b de l'arrêté du 23/01/97.

11.2. ANALYSE DE L'ETAT FUTUR – MESURES PREVUES

Afin de respecter les valeurs maximales admissibles en limite de propriété et les émergences admissibles par rapport aux tiers, les dispositions suivantes sont prévues :

- Mise en place d'un merlon paysagé le long de la RD794 de manière à atténuer le bruit en provenance de l'unité de production,
- Les équipements techniques (compresseurs froids, compresseurs d'air, ...) seront implantés dans des locaux en murs parpaings assurant un bon écran acoustique ; ces équipements seront implantés à plus de 80 mètres des limites de propriété,
- Implantation du bâtiment industriel à 65 mètres de l'axe de la RD794,
- Implantation du siège social à 42 mètres de l'axe de la RD 794,
- Une attention particulière sera apportée à la réalisation de l'enrobé : aucun nid de poules ne sera toléré par le Maître d'œuvre et le Maître d'ouvrage,
- Limitation au maximum du nombre de camions à quai et du temps de fonctionnement en période nocturne,
- Limitation de la vitesse des véhicules sur le site et donc du bruit générés par ces véhicules,

- Les camions seront conformes aux normes en vigueur en terme de niveau sonore,
- une très grande majorité de camions circule en période diurne (6h – 20h, 5j/7),
- Les chauffeurs de camions seront sensibilisés à éteindre le moteur de leur véhicule durant le chargement ou le déchargement,
- Toute modification apportée au site sera portée au préalable à la connaissance de l'inspecteur des installations classées conformément au code de l'environnement afin de définir s'il y a lieu des prescriptions complémentaires.

Une nouvelle campagne de mesure sera réalisée après la réalisation des travaux afin de vérifier si les valeurs réglementaires sont respectées et définir si besoin de nouvelles mesures compensatoires.

12. 5^{ème} Partie : ETUDE DES DECHETS

12.1. INVENTAIRE DES DECHETS PRODUITS

Les déchets de la société LOCMARIA seront principalement :

- Des Déchets Industriels Banals (emballages vides, ...).
- Des déchets alimentaires (Crêpes Dentelles non conformes),
- Des déchets provenant de l'atelier de maintenance et des services administratifs de l'entreprise.

12.2. CLASSIFICATION

12.2.1. Code de l'environnement

Les différents déchets générés par l'activité LOCMARIA sont répertoriés dans le tableau ci-après :

Tableau 32 : liste et codage des déchets LOCMARIA

Type de déchets	Code nomenclature déchets
Emballages en papier/carton	15 01 01
Emballages en matières plastiques	15 01 02
Refus de dégrillage	19 08 01
Mélange de graisse du flottateur	19 08 03
Néons	20 01 21
Ampoules usagées	16 02 16
Consommables bureaux	08 03 18
Huiles usagées	13 02 05
Métal	17 04 07
Batteries et accumulateurs	16 06 01
Bidons produits de nettoyage/arômes	15 01 10

12.2.2. NIVEAUX DE GESTION

Selon le Guide du Ministère de l'Environnement, annexé à la circulaire "Étude de déchets", il existe 4 niveaux de gestion des déchets :

- **Niveau 0** : Réduction à la source de la quantité et la toxicité des déchets produits (technologies propres),
- **Niveau 1** : Recyclage ou valorisation ou ré-usage de sous-produits résultant de l'activité industrielle de manière à ce que ces sous-produits ne deviennent pas des déchets,
- **Niveau 2** : Traitement ou prétraitement des déchets (par exemple: traitement physico-chimique, détoxification, évapo-incinération, incinération),
- **Niveau 3** : Mise en décharge ou enfouissement profond.

12.3. QUANTITES, MODE DE STOCKAGE & DESTINATION DES DECHETS

Tableau 33 : les déchets générés par le futur site

Type de déchet	Localisation	Conditionnement	Destinataire	Fréquence enlèvement	Qté maxi journalière (T)
Emballages plastiques des MP	Local de stockage des MP	Mise en sac poubelle puis dans Benne Tout-Venant à l'extérieur de l'usine	CODI Dinan	journalier	0,2
Emballages cartons des MP	Local de stockage des MP	Mise en conteneurs spécifique carton à l'extérieur de l'usine	CODI Dinan		
Déchets divers: gants, papiers bleus, gobelets, barquettes, étuis, ... = Tout-Venant	Toutes zones	Mise en sac poubelle puis dans Benne Tout-Venant à l'extérieur de l'usine	CODI Dinan		
Emballages cartons des emballages	Local de stockage des emballages	Mise en conteneurs spécifique carton à l'extérieur de l'usine	ROMI Recyclage	2 fois/mois	0,5
Crêpes non conformes	Sacs plastiques bleus sous les fours, sacs papiers marron	Mise en bac	Alimentation animale - société APEVAL - RUE CHARLES LE TELLIER ZI DE PONTIVY 56300 LE SOURN	hebdo	1,2
Produits dangereux:					
aérosol	local maintenance	Collecte et regroupement (Maintenance)	Chimirec - ZI Mézaubert 35133 Javené	Trimestre	0,02
dégraissant	local maintenance	Collecte et regroupement (Maintenance)			
peinture/solvant	local maintenance	Collecte et regroupement (Maintenance)			
emballages souillés	local maintenance	Collecte et regroupement (Maintenance)			
matériaux souillés et chiffons	local maintenance	Collecte et regroupement (Maintenance)			
pile et accumulateur	toutes zones	Collecte et regroupement (Maintenance)			
produits chimiques divers	toutes zones	Collecte et regroupement (Maintenance)			
tubes fluorescents	zone de production	Collecte et regroupement (Maintenance)			
bidon arômes	zone stockage MP	Collecte et regroupement (sas MP)			
bidons produits nettoyage	local nettoyage et zone plonge	Collecte et regroupement (sas MP)			
Encre	Toutes zones	Collecte et regroupement (Maintenance)			
Graisses provenant de l'eau usée	Système d'évacuation de l'eau usée	Collecte grâce à un bac à graisse	Vidange Dinannaise - La Landrie 22100 Trevron	Trimestre	
Fer	Conditionnement nature / chocolat Local maintenance Equipement toute zone	Collecte et regroupement	Romi (Enlèvement sur demande)	sur demande	

LOCMARIA prévoit de faire appel aux mêmes sociétés d'enlèvement/traitement/revalorisation que pour le site de TADEN. Une fois établis, les contrats avec les différentes sociétés d'enlèvement seront tenus à la disposition de l'inspecteur des installations classées.

Etant donné le volume et la nature des déchets produits sur le site, aucune filière de valorisation ou de recyclage n'a pu être envisagée sur le site d'un point de vue économique. Le choix de la société LOCMARIA s'est donc porté sur le choix d'entreprises spécialisées et agréées avec lesquelles elle travaille depuis plusieurs années au niveau de son site actuel.

12.4. MESURES PREVUES PAR L'EXPLOITANT - CONCLUSION

Mesures

- Réduction au maximum de la production des déchets par une sensibilisation et une formation du personnel,
- Stockage des déchets dans des locaux spécifiques adaptés à chaque type de déchets (voir tableau ci-avant),
- Choix d'entreprises spécialisées pour l'enlèvement et le traitement des déchets,
- Valorisation et recyclage au maximum des déchets.

Conclusion

Concernant le site de TADEN, l'ensemble des déchets du site a fait l'objet d'études particulières, concernant la valorisation, le reclassement en fonction des infrastructures locales. Pour chaque type de déchets, le mode de traitement mis en œuvre a été motivé par des arguments économiques (réduction au maximum des quantités générés afin de limiter les coûts de traitement) et de respect de l'environnement. Les mêmes principes seront appliqués dans le cadre de projet de LANVALLAY, objet de ce dossier.

L'élimination des déchets fera l'objet d'une comptabilité précise tenue en permanence à la disposition des inspecteurs des installations classées. A cet effet, l'exploitant tient un registre mentionnant pour chaque type de déchets :

- Origine, nature, quantité,
- Nom de l'entreprise chargée de l'enlèvement, date de l'enlèvement,
- Destination précise des déchets : le lieu et mode d'élimination des déchets.

Le choix d'entreprises spécialisées dans le traitement des déchets ainsi que dans la réduction au maximum des déchets à la source par une analyse permanente de son fonctionnement, assureront à la société LOCMARIA une bonne gestion de ses déchets.

13.2. IMPACT LIE A L'ETABLISSEMENT

Les impacts du fonctionnement de la future biscuiterie sur les transports et sur le trafic sont liés :

- aux rotations des véhicules légers du personnel,
- aux rotations des véhicules lourds de réception et d'expédition des matières premières et des produits finis,
- aux rotations des véhicules lourds d'enlèvement des déchets, d'approvisionnement d'emballages vides,...

13.2.1. Véhicules légers

Le tableau suivant recense le trafic de véhicules légers inhérent à la future activité LOCMARIA :

Tableau 35 : trafic VL LOCMARIA projeté

	Démarrage activité	Horizon 10 ans	Horaires
Véhicules légers (personnel) : usine + siège + visiteurs siège	140/ jour	150/jour	Sur 24 heures
Véhicules légers (livraison)	3 / jour	3 / jour	8H00 – 18H00
TOTAL :	143 / jour	153 / jour	-

A horizon 10 ans, le trafic de véhicules légers inhérent à LOCMARIA représentera une proportion faible du trafic de la rue Charles de Gaulle (ou RD 794). Ainsi, les 153 véhicules prévus représenteront environ 2,8 % du trafic observé en 2007.

13.2.2. Véhicules lourds

Le tableau suivant recense le trafic de Poids Lourds inhérent à la future activité LOCMARIA :

Tableau 36 : trafic PL LOCMARIA projeté

	Démarrage activité	Horizon 10 ans	Horaires
Poids lourds	Nb livraisons / jour : 4 Nb expéditions / jour : 10	Nb livraisons / jour : 6 Nb expéditions / jour : 15	6H00 – 19H00
Camions emballages vides transfert Dinan 1 vers Dinan 2	3 à 4 / semaine	3 à 4 / semaine	6H00 – 19H00
Camions déchets	1 départ / semaine	2 départ / semaine	8H00 – 18H00
TOTAL :	15 / jour	22 / jour	-

A horizon 10 ans, le trafic de Poids Lourds inhérent à LOCMARIA représentera une proportion modérée du trafic de la rue Charles de Gaulle. Ainsi, les 22 véhicules prévus représenteront environ 11 % du trafic observé en 2007. L'aménagement de la ZAC de COETQUEN sera probablement à l'origine d'un trafic routier plus important qu'en 2007. Le chiffre de 11% devra donc être réévaluer lorsque la ZAC sera complètement aménagée.

13.2.3. Répartition du trafic prévu sur une journée type

La figure ci-après permet de se rendre compte à travers un exemple de la répartition du trafic sur une journée de 24 heures :

Horaires	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23									
Livraisons (PL)							2 PL																										
Livraisons (VL)								1 PL																									
Expéditions (produits finis)							4 PL																										
Expéditions (emballages D1 vers D2)							1 PL																										
Déchets							1 PL																										
Personnel usine (VL entrants)							30 VL						30 VL									30 VL											
Personnel usine (VL sortants)							30 VL						30 VL										30 VL										
Personnel administratif (VL entrants)								40 VL																									
Personnel administratif (VL sortants)																						40 VL											
VL : véhicules légers																																	
PL : poids lourds																																	

13.3. MESURES – CONCLUSIONS

Mesures prévues par l'exploitant :

- Aucun véhicule ne sera admis à stationner en dehors des zones de stationnement qui lui seront réservées (parking en nombre suffisant).
- Les camions seront chargés au mieux afin de réduire le nombre de trajets,
- Les voiries internes ont été dimensionnées et réalisées en tenant compte de la nature et de l'intensité du trafic de l'entreprise, afin de permettre la circulation et les manœuvres sans contrainte particulière.

Conclusion

Les accès correspondent aux besoins de l'activité, tant au niveau de la taille, qu'en nombre et de leur localisation pour permettre une gestion du trafic cohérente avec la nature de l'activité et en toute sécurité. Le trafic lié à LOCMARIA, environ 175 véhicules par jour, restera faible au regard du trafic au niveau des infrastructures proches et ce, notamment lorsque la ZAC aura été aménagée.

14. 7ème Partie : EVALUATION DES RISQUE SANITAIRES

14.1. INTRODUCTION

L'article L.122-3 du Code de l'Environnement (ex article 19 de la loi sur l'air) prévoit que les études d'impact comprennent une étude des effets du projet sur la santé des populations ainsi que des mesures destinées à supprimer, réduire et, si possible, compenser les conséquences dommageables du projet pour l'environnement et la santé.

La rédaction de cette étude a été réalisée selon le principe de proportionnalité des dangers sanitaires que l'entreprise est susceptible de générer et à l'importance de la population exposée.

Contenu de l'étude

Cette étude s'appuie, notamment, sur l'application de la démarche d'évaluation des risques, recommandée par l'INVS et l'INERIS, qui comporte classiquement les 4 étapes suivantes :

1. Descriptif de l'état initial du site.
2. Identification des dangers et définition des relations dose/effet.
3. Evaluation de l'exposition des populations.
4. Caractérisation des risques

14.2. ETAT INITIAL DU SITE

ANALYSE ENVIRONNEMENTALE

L'étude d'impact du présent dossier de demande d'autorisation d'exploiter a permis de décrire précisément :

- Les populations susceptibles d'être exposées dans un rayon de 300 mètres, c'est-à-dire celles habitant les maisons en bordure Est du terrain et les entreprises situées en limite Sud et Ouest du terrain.

A noter l'absence, d'écoles, d'hôpitaux, de maisons de retraite ou de terrain de sport dans ce périmètre.

POLLUANTS EMIS PAR L'ENTREPRISE

Les principaux rejets et/ ou impacts d'une usine agroalimentaire en fonctionnement normal sont:

- Les fumées de combustion,
- Les rejets d'eaux industrielles,
- Les rejets d'eaux usées des sanitaires,
- Les rejets d'eaux pluviales,
- Les agents physiques (odeurs, bruit).

En fonctionnement dégradé, les rejets peuvent être constitués par une fuite de fluide frigorigène, un niveau d'exposition sonore plus élevé,...

PERIMETRE DE LA ZONE D'ETUDE

Compte tenu de l'ensemble des éléments décrits précédemment, le périmètre de la zone d'étude est limité à 300 mètres autour de l'établissement.

14.3. IDENTIFICATION DES DANGER ET DEFINITION DES RELATIONS DOSE/EFFET

14.3.1. Identification des dangers

L'identification des dangers consiste à recenser les effets indésirables tels qu'une maladie, un traumatisme, un handicap ou un décès que les substances (pouvant être émises dans l'environnement du fait du projet en fonctionnement normal, en mode dégradé et en phase chantier) sont intrinsèquement capables de provoquer chez l'homme. Par extension, le danger désigne tout effet toxique, c'est-à-dire un dysfonctionnement cellulaire ou organique, lié à l'interaction entre un organisme vivant et un agent chimique, physique ou biologique.

Au vu de l'étude d'impact et de l'étude de dangers, on peut lister un certain nombre d'agents physiques, chimiques ou biologiques ayant potentiellement un effet sur la santé des populations en tant que matières premières, produits finis, sous-produits, stockage et/ou émissions.

14.3.1.1. Les agents physiques

Le concept de santé défini par l'OMS ne se réduit pas à une « absence de maladie », mais englobe l'idée d'un "état de complet bien-être physique, mental et social". Par conséquent, l'approche des émissions olfactives et sonores générées par l'installation ne peut être dissociée de l'étude sur la santé.

a – Les émissions olfactives

"L'exposition fréquente à des odeurs peut générer un état de stress, relié au sentiment d'altération de l'environnement, de perte jouissance des lieux" (Gringas – 1996).

La production d'odeurs dans les industries agroalimentaires est souvent liée à des décompositions biologiques de la matière organique. Ces phénomènes mettent en jeu des micros organismes, essentiellement des bactéries aérobies ou anaérobies et conduisent à l'émission de produits volatils dans l'atmosphère.

Les éventuelles sources d'odeurs sont :

- Les odeurs dues aux effluents et déchets chargés en matière organique au niveau du prétraitement des eaux usées,
- Les odeurs de cuissons issues de la production.

b – Emissions sonores

Elles ont pour origine le fonctionnement des différentes installations de l'usine ; on distingue :

- Les installations sonores localisées, extérieures telles que les condenseurs à air, la circulation des poids lourds, les extracteurs d'air,
- Les sources sonores localisées tels que les compresseurs frigorifiques, les compresseurs d'air au niveau des locaux techniques.

Les effets auditifs du bruit sont bien connus et concernent principalement le personnel de l'entreprise. Mais le bruit peut également entraîner des réponses non spécifiques liées au stress, modifications de nombreuses fonctions physiologiques : système cardio-vasculaire (tension) système neuroendocrinien, effets sur le sommeil et sur l'humeur.

Les bruits intermittents provoqueraient plus d'effets que les bruits continus.

La gêne ressentie est très subjective : lorsque le niveau de bruit baisse, la notion de seuil de gêne dépend plus de la sensibilité individuelle que du niveau acoustique réel. De plus, selon l'OMS, les seuils de gêne définis de manière statistique sur l'ensemble de la population doivent prendre en compte des groupes sensibles (personnes dépressives, ou en situation difficile de divorce ou chômage).

14.3.1.2. Les agents chimiques

Les agents chimiques susceptibles de provoquer un effet sur la population environnante de l'usine sont répertoriés ci-dessous :

- Les produits de combustion,
- Les composés chimiques toxiques contenus dans les produits de nettoyage,
- Les eaux pluviales,
- Le fluide frigorigène.

a – Les fumées de combustion

Les installations de combustion sont primordiales pour le chauffage des locaux, la production d'eau chaude et la cuisson des Crêpes Dentelles.

Les produits de combustion sont les principaux composants de la pollution atmosphérique avec les gaz d'échappement des véhicules.

Les tableaux ci-après listent les effets de ces produits sur la santé et les personnes sensibles.

Tableau 37 : Effets sur la santé des principaux polluants

Polluant	Origine	Effets sur la santé/ personnes sensibles	Normes sanitaires de l'OMS	Détection
CO	Combustion incomplète des composés carbonés (fiouls, gazole, charbon) : Trafic routier (59 %), Chauffage (21%)	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Se combine avec l'hémoglobine du sang et empêche son oxygénation. ✗ Affecte les organes sensoriels et peut engendrer des troubles cardio-vasculaires. ✗ Il se fixe à la place de l'oxygène sur l'hémoglobine du sang conduisant à un manque d'oxygénation du système nerveux, du cœur, des vaisseaux sanguins. ✗ A des concentrations importantes et à des doses répétées, il est à l'origine d'intoxication chronique avec céphalées, vertiges, asthénies, vomissements. ✗ Exposition à une concentration élevée et prolongée (0.2 % du volume d'air), le CO peut être mortel, ou laisser des séquelles neuropsychiques irréversibles. 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ 10 mg/m³ (8 h) ✗ 30 mg/m³ (1 h) ✗ 60 mg/m³ (30 mn) 	Absorption infrarouge
NOx (NO et NO ₂)	Combustion à haute température : trafic routier (59 %), chauffage, industries, ...	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Maladies respiratoires chroniques. ✗ NO passe dans le sang et limite la fixation de l'oxygène sur l'hémoglobine. ✗ NO₂ pénètre dans les plus fines ramifications des voies respiratoires et fragilise la muqueuse vis-à-vis des agressions infectieuses. ✗ Dès 200 µg/m³, entraîne une altération de la fonction respiratoire et une hyperactivité bronchique chez l'asthmatique. Chez l'enfant, il augmente la sensibilité des bronches aux infections microbiennes. 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ 150 µg/m³ (24 h) ✗ 400 µg/m³ (1 h) 	Par chimiluminescence

Polluant	Origine	Effets sur la santé/ personnes sensibles	Normes sanitaires de l'OMS	Détection
SO ₂	Combustion du charbon, fioul, ... et des procédés industriels (chaudière, véhicules, ...)	<ul style="list-style-type: none"> * Irritant respiratoire. * Les personnes les plus vulnérables sont les asthmatiques, les enfants et les personnes âgées. * Effets bronchospastiques chez l'asthmatique, augmente les symptômes respiratoires aigus chez l'adulte (toux, gêne respiratoire), altère la fonction respiratoire chez l'enfant. 	<ul style="list-style-type: none"> * 20 µg/m³ (24 h) * 500 µg/m³ (10 minutes) 	Absorptions UV.
Fumées noires, particules (<10 µm)	<ul style="list-style-type: none"> * Combustions (trafic et industries). * poussières issues de l'usure des revêtements des routes et des pneus, l'érosion. 	<ul style="list-style-type: none"> * Les plus grosses particules sont retenues par les voies aériennes supérieures. Par contre, les particules de petite taille pénètrent facilement dans les voies respiratoires jusqu'aux alvéoles pulmonaires où elles se déposent. Elles peuvent donc altérer la fonction respiratoire des personnes sensibles (enfants, personnes âgées, asthmatiques). * Elles peuvent véhiculer des composés toxiques. 	<ul style="list-style-type: none"> * 20 µg/m³ (1 an) 	Absorption de rayonnement.
O ₃	* Polluant dit secondaire qui résulte de la transformation photochimique de polluants primaires (NO ₂ , CO, ...) sous l'effet de rayonnement UV solaire.	<ul style="list-style-type: none"> * Altère les muqueuses oculaires et pulmonaires. * L'ozone est un oxydant puissant et agressif qui pénètre jusqu'aux voies respiratoires les plus fines (bronchioles). * Une exposition prolongée à des concentrations de 150 à 200 µg/m³ provoque des irritations oculaires, de la toux et une altération pulmonaire chez les enfants et asthmatiques. * Effets majorés par l'exercice physique (pour les sportifs), variables suivant les individus. 	<ul style="list-style-type: none"> * 100 µg/m³ (8 h). 	Absorption UV.
COV (Composés Organiques Volatiles)	Renferme les hydrocarbures et les composés oxygénés	* Effets variables selon les polluants : les aldéhydes provoquent une simple gêne olfactive alors que le benzène entraîne une diminution de la capacité respiratoire, voire des risques cancérigènes.	<ul style="list-style-type: none"> * 110 mg/m³ 	Analyseur d'hydrocarbures par ionisation de flamme.

b - Les composés chimiques "toxiques" contenus dans les produits de nettoyage

Les seules informations sur les effets sur la santé de ce type de molécules sont des données extraites des fiches toxicologiques de l'INRS qui correspondent à des expositions du travail.

Voici une liste non exhaustive des principaux composés potentiellement toxiques retrouvés dans les produits de nettoyage et désinfection lorsqu'ils sont utilisés dans de mauvaises conditions (non respect des consignes de sécurité, dosage, ... : fonctionnement dégradé).

- Hydroxyde de sodium NaOH : les solutions diluées ne sont que modérément irritantes. Les solutions concentrées entraînent des lésions sévères des tissus avec lesquels elles entrent en contact ; l'exposition à des aérosols provoque une irritation intense puis des lésions caustiques des muqueuses oculaires et respiratoires pouvant aller jusqu'à l'œdème pulmonaire. L'ingestion est suivie de douleurs buccales, rétro sternales et épigastriques. Les vomissements sont fréquents.
- Peroxyde d'hydrogène : chez les travailleurs exposés de façon répétée à des vapeurs d'une solution de peroxyde d'hydrogène chauffée, des plaques pigmentaires jaunâtres associées à une décoloration des cheveux ont été observées. Tous ces troubles disparaissent quelques mois après l'exposition au danger.
Aucune donnée sur ses éventuels effets mutagènes, cancérogènes ou sur la reproduction.
- Aldéhyde formique : c'est un puissant allergène. Il peut être responsable de sensibilités cutanées (eczéma, asthme), voire d'un choc anaphylactique.
Six études de cohortes exposées professionnellement à l'aldéhyde formique mettent en évidence une prévalence élevée :
 - De signes subjectifs d'irritation des muqueuses oculaires et des voies respiratoires.
 - De manifestations évoquant une pathologie respiratoire chronique.
 - D'altérations permanentes ou rythmées par le travail des épreuves fonctionnelles respiratoires.
 - Et de lésions de l'épithélium respiratoire nasal.
- Acide peracétique : très peu de données chez l'homme sont disponibles. En exposition chronique, il n'existe aucune étude épidémiologique. Certaines publications rapportent, parmi les populations exposées à des concentrations variant de 0.005 mg/m³ à 1.84 mg/m³, des irritations des yeux, du nez et de la gorge. Il n'existe pas de données sur le potentiel allergisant de ce composé.
- Hypochlorite de sodium (eau de javel) : des expositions répétées peuvent être la cause de lésions unguéales réversibles. Diverses dermatoses sont décrites chez des personnes employant de façon chronique de l'eau de javel. Il n'existe pas de donnée sur d'autres effets toxiques après exposition chronique.

c – Eaux pluviales

La contamination des eaux pluviales peut être représentée par le lessivage des zones dites sales.

d – Fluide frigorigène

Comme précédemment, les seules informations sont des données extraites des fiches toxicologiques de l'INRS ;

Tableau 38 : Toxicité du fluide frigorigène

Fluide	Densité	Odeur	Valeurs limite de moyennes expositions	Toxicité sur l'homme
NH ₃	0.597	piquante	25 ppm soit 18 mg/m ³ (VLE = 50 ppm soit 36 mg/m ³)	L'exposition à l'ammoniac provoque immédiatement une irritation des muqueuses oculaires et respiratoires. A concentration élevée, on observe : * une irritation trachéobronchique, * une atteinte oculaire, * des brûlures chimiques cutanées, * des ulcérations et un œdème des muqueuses nasales. Effet mortel pour 1 % de la population pour une concentration > 4 400 mg/m ³ pendant ½ heure. Effets irréversibles sur la santé pour une concentration > 350 mg/m ³ pendant ½ heure.

14.3.1.3. Les agents biologiques

Ils ont pour origines :

- Les micros organismes pathogènes des eaux usées,
- La légionelle dans le circuit d'eau chaude sanitaire.

a – Les microorganismes pathogènes des eaux usées

Les microorganismes dits pathogènes pour l'homme appartiennent à 4 principales catégories : bactéries, virus, protozoaires et helminthes.

Le terme d'agent pathogène s'applique à toute forme biologique, vivante ou non, capable, après pénétration d'un organisme vivant, de s'y développer et d'occasionner une maladie.

Les agents pathogènes pour l'homme peuvent provenir des organismes infectés eux-mêmes (porteurs sains, c'est-à-dire pouvant ne jamais développer la maladie, malades sans signe extérieur notable, malades pendant la phase d'incubation) ou être d'origine tellurique.

Les principales sources de micro organismes pathogènes sont donc les employés de l'usine eux-mêmes, qui sont potentiellement porteurs de micro organismes pathogènes le plus souvent de micro organismes d'origine fécale (coliformes, entérovirus, ...). Ces micros organismes peuvent donc se retrouver dans les eaux usées des sanitaires de l'usine.

Peu d'informations existent sur la composition microbiologique des eaux usées (notamment concernant les eaux usées d'industries agroalimentaires) et la plupart des informations existantes sont des études sur les eaux usées urbaines (mélange d'eaux sanitaires domestiques et d'eaux usées industrielles et parfois d'eaux pluviales lorsque le réseau de collecte est de type unitaire).

D'autre part, une autre difficulté réside dans le fait que le potentiel dangereux des eaux usées résulte à la fois du contenu des eaux usées, mais aussi des caractères biologiques des micro-organismes tels que :

- L'infectivité : c'est-à-dire la capacité du micro organisme à survivre et/ou à se développer dans le corps de l'hôte ; elle est caractérisée par la Dose Minimale Infectante (DMI) ou par la DI_{50} dose infectieuse pour 50 % des sujets.
- La survie dans l'environnement : généralement, une fois excrétés, les micro organismes pathogènes sont mal adaptés au milieu extérieur et leur population décroît selon une loi logarithmique de type $\log N = \log N_0 - Kt$ (avec N_0 = population au temps t_0 ; N = population au temps t , K = constante spécifique de l'espèce). Leur résistance est fonction de nombreux paramètres : leur survie diminue quand la température augmente, la disponibilité de l'eau diminue, l'activité biologique augmente, la luminosité augmente, la quantité de nutriments disponibles diminue et aux valeurs de pH extrêmes.
- La multiplication dans l'environnement : l'augmentation des populations dans le milieu est peu fréquente ; elle n'est possible que pour certaines bactéries capables de vie saprophyte et pour un nématode (*Strongyloïdes* spp).
- La virulence c'est-à-dire la capacité du micro organisme à induire des troubles cliniques chez le sujet infecté. Peu de données sont disponibles ; il existe une très grande différence de virulence entre les pathogènes et au sein d'une même espèce dont les causes sont encore inconnues. En raison de cette grande variabilité, il a été recommandé de prendre 50 % comme estimation moyenne de la virulence en l'absence de données spécifiques.
- La réponse de l'hôte, l'état immunitaire général des individus permet d'établir un classement des groupes à risque : les personnes âgées, les jeunes enfants, les personnes immunodéprimées, les femmes enceintes et les patients cardiaques.

b – Légionelles dans le circuit d'eau chaude sanitaire

Sources :

Circulaire du 22 avril 2002 relative à la prévention du risque lié aux légionelles – novembre 2001, MATE : ministère de l'emploi et la solidarité – Guide des bonnes pratiques : légionella et tour aéroréfrigérante – juin 2001.

Le développement et la propagation du germe de la légionelle sont à ce jour recensés dans sa grande majorité au niveau des tours aéroréfrigérantes. En ce qui concerne la Biscuiterie LOCMARIA, le refroidissement est assuré par des condenseurs à air. Ainsi, seul le réseau d'eau chaude sanitaire est susceptible de propager ce germe dans l'établissement.

Ceux sont des bactéries d'origine hydro-tellurique. La contamination des personnes exposées se fait essentiellement par inhalation de fines gouttelettes d'eau (taille inférieure à 5 μm) contaminées diffusées en aérosol. Ces aérosols atteignent les alvéoles pulmonaires, infestent les macrophages pulmonaires et provoquent leur destruction. Il n'y a pas de transmission inter-humaine.

Les légionelloses se manifestent sous deux formes cliniques distinctes :

- La fièvre de Pontiac, qui est une forme bénigne (syndrome pseudo grippal bénin) passant le plus souvent inaperçue.
- La maladie des légionnaires, qui se présente sous la forme d'une infection pulmonaire grave dont la létalité est de 20 %.

Facteurs individuels augmentant la sensibilité : âge, alcoolisme, immunodéficience, tabagisme, affections respiratoires chroniques.

Le délai d'incubation est de 2 à 10 jours.

14.3.2. Définition des relations dose / effet

Cette étape concerne la procédure de choix d'une valeur toxicologique de référence (VTR) pour chaque agent dangereux inclus dans l'étude. Cette VTR correspond à l'estimation de la relation entre la dose ou le niveau d'exposition aux substances et l'incidence de la relation entre la dose ou le niveau d'exposition (orale, respiratoire, cutanée).

On distingue deux catégories d'effets :

- Les effets cancérogènes pour lesquels la relation entre l'exposition et l'apparition de l'effet est sans seuil : c'est un phénomène probabiliste. L'US-EPA exprime ce mécanisme par un excès de risque unitaire (ERU). L'ERU correspond à l'excès attendu dans une population exposée sur une vie entière (estimée à 70 ans) pour une pathologie donnée à la suite d'une exposition unitaire. Par exemple, un ERU de $6.10^{-6} (\mu\text{g}/\text{m}^3)^{-1}$ signifie qu'une exposition de 1 million de personnes, pendant 70 ans, à une concentration de $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ de la substance considérée est susceptible d'induire 6 cas supplémentaires de la maladie par an, pendant la même période.
- Les effets systémiques pour lesquels il existe un seuil d'effet : c'est un phénomène déterministe. L'EPA exprime ce mécanisme par une dose (RfD) ou une concentration (RfC) de référence. Ces doses de référence sont déterminées à partir des Doses Sans Effet Nocif (DMENO ou LOAEL en anglais), divisées par des facteurs de sécurité (facteur 10 pour passer de l'animal à l'homme, ...). Selon l'organisme considéré, le nom de la valeur toxicologique et les méthodes d'évaluation changent (exemple : MRL, VTR des effets systémiques pour l'ATSOR).

Concernant les différentes substances identifiées comme source de danger pour l'homme dans les industries agroalimentaires (voir paragraphe précédent) et après avoir consulté les principales bases de données toxicologiques de l'IRIS (US-EPA), d'ATSOR de Health Canada, de l'OMS et du CIRC, un certain nombre de VTR ont pu être répertorié sur les polluants atmosphériques (CO, NO, SO,...), micro polluants minéraux (Pb, Cd,...), mais aucun sur les paramètres concernant proprement dit sur les abattoirs.

Tableau 39 : Valeurs toxicologiques de référence

Agents	Polluants	Fonctionnement			N° CAS	Source	Date de l'évaluation	Etude		Valeurs toxicologiques de référence			
		Normal	Dégradé	Chantier				Espèce	Durée	Effet non cancérogène		Effet cancérogène	
										Inhalation ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{-}1$)	Ingestion ($\text{mg}/\text{kg}/\text{j}$) ⁻¹	Inhalation ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{-}1$)	Ingestion ($\text{mg}/\text{kg}/\text{j}$) ⁻¹
Physiques	Bruit	X	X	X						Valeurs INRS (exposition au travail) : 85 dBA			
	Odeurs	X	X							Substances à l'état de traces			
Chimiques	CO		X										
	PM10	X	X	X		CSHPF		H	Court terme 24 h	30 80			
	SO ₂	X	X	X	7446-09-06	OMS	1999	H	1 an 24 h	50 125			
	NO ₂	X	X	X	10102-44-0	OMS	1999	H	1 an	40			
	Produits de nettoyage		X								Valeurs INRS (exposition au travail)		
	Fluide frigorigène		X								Valeurs INRS (exposition au travail)		
Biologiques	Micro organismes pathogènes dans les eaux usées	X	X										
	Micro organismes pathogènes dans les matières premières		X										
	Légionelle		X										

H = Humaine A = Animale

NA = évaluation mais pas de conclusion possible avec les données actuelles

P = Professionnelle

En ce qui concerne les substances chimiques (produits de nettoyage et le fluide frigorigène), les organismes classiques d'évaluation n'ont pas étudié ce type de substance et donc aucune VTR n'est disponible. Les seules informations disponibles sont les Valeurs Limites d'Exposition (VLE) et les Valeurs limite Moyenne d'Exposition (VME) qui ne peuvent être considérées comme des VTR. Ces valeurs sont données à titre indicatif.

Tableau 40 : Valeurs limites d'exposition des substances chimiques contenues dans les détergents et le fluide frigorigène.

Substance chimique	Valeur limite Moyenne d'Exposition (VME)	Valeur Limite d'Exposition (VLE)
Hydroxyde de sodium	2 mg/m ³	
Acide phosphorique	1 mg/m ³	3 mg/m ³
Peroxyde d'hydrogène	1.5 mg/m ³	
Aldéhyde formique	0.61 mg/m ³	1.23 mg/m ³
Acide peracétique		
Eau de javel		
Fluide frigorigène R404a	25 ppm soit 18 mg/m ³ (VLE = 50 ppm soit 36 mg/m ³)	

Pour les risques micro biologiques, l'évaluation est plus délicate et, comme nous l'avons vu dans le paragraphe précédent, la relation dose-réponse dépend de nombreux paramètres. En effet, l'infection résulte d'un processus dynamique entre le micro organisme et son hôte, qui peut être défini comme étant fonction du nombre de pathogènes ingérés, de leur infectivité, de leur virulence et de l'état immunitaire de l'hôte.

14.4. CHOIX DES POLLUANTS TRACEUR DU RISQUE

- Critères de sélection :
 - Données sur la toxicité.
 - Données émission (quantité significative).
 - Présence constatée dans l'environnement.
 - Bioaccumulation.
 - Connaissance d'une relation dose-réponse.
 - Substances spécifiques à l'activité du site.

➤ Difficultés rencontrées :

- Les grands organismes comme l'US-EPA, l'ATSDR n'ont, à l'heure actuelle, étudié qu'une infime partie des substances chimiques existantes (coût, durée des études, ...). Face à ce manque d'informations, les VME et VLE calculées pour des expositions professionnelles ne sont à prendre qu'à titre indicatif.
- La terminologie employée concernant les VTR varie selon les organismes experts en toxicologie.
- Effet sur la santé difficile à évaluer lorsqu'un polluant fait partie d'un mélange.
- Etape difficile à entreprendre pour les industries agroalimentaires car peu d'informations sur les qualités émises sont disponibles et les critères de hiérarchisation de toxicité sont difficiles à définir quand il s'agit de comparer des effets systématiques entre eux.

➤ Choix des polluants traceurs : justification

- Bruit & odeurs

Ces agents ne sont pas retenus, étant donné qu'il n'existe pas de valeur toxicologique de référence. Par ailleurs, l'ensemble des dispositions sont prises ou prévues par l'exploitant pour respecter l'arrêté du 23 janvier 1997, relatif au bruit émis dans l'environnement par une installation classée et les valeurs fixées par l'INRS pour les expositions au travail (voir étude de bruit de l'étude d'impact).

Quant aux odeurs, elles sont liées à la présence de très nombreuses espèces organiques (plusieurs centaines). Cependant, les espèces les plus abondantes, les hydrocarbures vrais saturés ou insaturés, sont peu odorantes. L'odeur globale résulte ainsi de la présence d'espèces diverses dont certaines ne sont présentes qu'à l'état de traces (composés "soufrés réduits", "azotés basiques", aldéhydes et cétones, acides organiques).

D'autre part, le secteur alimentaire impose des règles strictes d'hygiène, notamment sur les conditions de stockage des sous produits, sur l'entretien du poste de pré traitement des eaux usées... Ces règles permettront de limiter fortement le risque d'odeur pour le voisinage.

- Produits de combustion

Ainsi, on retiendra comme traceurs :

- NO_x, SO₂.

Le monoxyde de carbone n'a pas été retenu pour les raisons suivantes :

- Absence de valeur toxicologique de référence.
- Apparition en mode dégradé.

- Les produits de nettoyage

Ils sont utilisés dans les industries agroalimentaires et sont tous agréés par le Ministère de l'Agriculture. L'établissement mettra en place un plan de nettoyage et de désinfection des locaux et matériels où figure l'ensemble des consignes pour une utilisation sans danger.

Les informations sur les différentes substances composant les principaux détergents n'ont pas été communiquées par le site. Cependant, il est à noter que deux dilutions successives sont pratiquées : la dilution avec l'eau de nettoyage (lavage à jet d'eau sous pression, technique plus efficace permettant d'optimiser le lavage et l'action des produits) et celle dans le milieu récepteur après traitement, ce qui permet d'estimer que les concentrations des substances chimiques issues des détergents dans le milieu final sont très faibles. Or, la plupart des informations que nous avons sur les effets de ces substances sont des effets dus à des expositions à forte concentration absence de VTR), ce qui nous permet de conclure à l'absence de risque selon les voies d'exposition cutanée et d'ingestion.

La voie d'exposition par inhalation ne concerne que les travailleurs de l'usine qui ne sont pas dans le champ de l'étude.

L'hypothèse d'un déversement important accidentel d'un produit de nettoyage et autres produits dangereux relève de l'étude de danger.

- Contamination par les eaux pluviales

La voie d'ingestion d'eau souterraine contaminée par les eaux pluviales est très peu probable étant donné que les eaux pluviales collectées sont de nature comparable à des eaux de ruissellement d'une zone pavillonnaire compte tenu des dispositions prévues par l'exploitant (ensemble de l'activité au sein d'un bâtiment fermé). L'ensemble de ces zones sera par conséquent non lessivé par les eaux pluviales. Par ailleurs, l'établissement n'est pas inclus dans un périmètre de protection, rapproché ou éloigné, d'un captage d'alimentation en eau potable. Cet agent n'est, par conséquent, pas retenu pour la suite de notre étude.

- Fluide frigorigène

L'apparition de fluide frigorigène se produit en mode dégradé (purge intempestive, fonctionnement anormal, ...). Il n'existe pas de VTR concernant ce fluide. Ce polluant n'a pas été retenu pour l'évaluation de l'exposition des populations.

- Les microorganismes pathogènes dans les eaux usées et produits

Les eaux usées industrielles sont essentiellement des eaux de lavage des matériels et surfaces de production et les eaux issues du process. Elles sont caractérisées par une forte charge organique biodégradable. Peu d'informations existent sur la composition micro biologique des eaux usées et la plupart des informations existantes sont des études sur les eaux usées urbaines. Les teneurs et caractéristiques des eaux usées d'une station d'épuration urbaine sont influencées géographiquement par l'origine des rejets associés (rejets industriels, rejets de systèmes de soins), par la nature du réseau (unitaire ou séparatif) et la taille de la station d'épuration. Toutefois, compte tenu du milieu de transfert de ces agents, l'eau, nous allons essayer d'examiner le risque sanitaire lié à ces pathogènes.

○ Légionelle

Le risque de déclencher la légionellose est très faible pour la population étant donné que le site ne dispose pas de tour aérorefrigérante. Les réseaux de distribution seront conçus de manière à éviter les bras morts, propices à un développement du germe.

Des analyses seront réalisées régulièrement pour détecter toute concentration anormale.

14.5. EVALUATION DE L'EXPOSITION DES POPULATIONS

Cette étape consiste à déterminer les voies de passage de chaque polluant traceur de la source vers la cible ainsi qu'à estimer la fréquence, la durée et l'importance de l'exposition.

14.5.1. L'inhalation de substances émises par la chaudière

La population concernée est la population environnante de la source d'émissions, c'est-à-dire de la chaudière. Sa détermination est liée au contexte géographique et climatologique local.

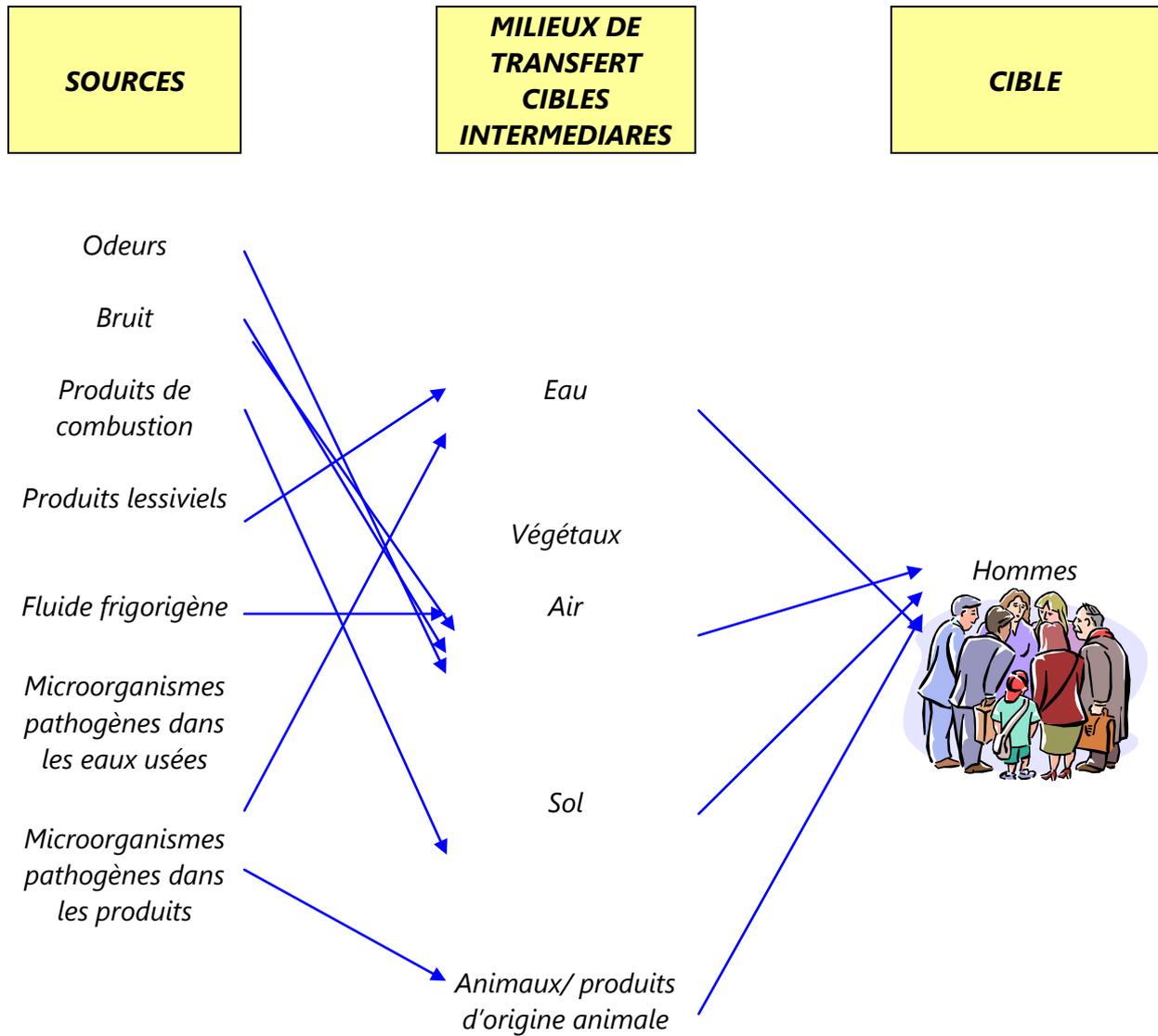
Dans le cas de notre étude, nous pouvons retenir les paramètres suivants :

- Absence d'obstacles pouvant perturber la diffusion des fumées.
- Direction des vents dominants : secteur Sud-sud-ouest,
- Pourcentage de vents calmes : seulement 6,6 % (conditions les plus défavorables à une bonne dispersion des fumées). Incertitude sur la précision de cette valeur puisque la station de mesure est située à plusieurs kilomètres du site,
- Populations sensibles : sans objet,
- Habitat: caractère diffus.

En l'absence de données relatives aux concentrations en polluants identifiés dans les fumées, au débit et à la vitesse des gaz en sortie de chaudière, seule une analyse qualitative est possible.

Il est par conséquent difficile de définir avec précision, sérieux, les populations concernées.

14.5.2. Schéma conceptuel des voies d'exposition des polluants



14.6. CARACTERISATION DU RISQUE

Cette étape correspond à la synthèse des informations issues de l'évaluation de l'exposition et de l'évaluation de la toxicité sous la forme, dans la mesure du possible, d'une expression quantitative et qualitative du risque.

Pour un effet sans seuil (cancérogène), l'estimation du risque se présente sous la forme d'un excès de risque individuel (ERI) qui représente la probabilité que la cible a de développer l'effet associé à la substance pendant sa vie du fait de l'exposition considérée. Le produit de cet excès de risque individuel par l'effectif (n) de la population exposée fournit l'excès de risque collectif (ERC), représentant une estimation de nombre de cancers en excès attendu au sein de cette population, lié à l'exposition étudiée.

Pour les effets à seuil, l'estimation du risque est représentée par un indice de risque (IR). Lorsque cet indice est inférieur à 1, la survenue d'un effet toxique apparaît peu probable même pour les populations sensibles. Au-delà de 1, la possibilité d'apparition d'un effet toxique ne peut être exclue.

14.6.1. L'inhalation de substances émises par la chaudière

a - Quantification

La quantification précise de l'exposition des populations les plus exposées par une mesure directe étant impossible, on se contentera d'estimer l'exposition et d'énumérer les mesures prises pour réduire celle-ci.

Il faut noter que les concentrations en NO₂, substance chimique, qui nous intéresse le plus de par sa toxicité, sont, en théorie, quasiment nulles en sortie de cheminée, mais qu'elles augmentent à proximité de la cheminée, du fait de la transformation de NO en NO₂ dans l'air. Or, le NO représente 95 % des NOx. Aucune mesure de NO sur cette chaudière n'est disponible.

Cependant, sachant que la puissance d'une chaudière d'une maison individuelle est de l'ordre de 15 à 25 kW, la chaudière de l'établissement représentera environ 60 équivalents chaudières individuelles.

b - Mesures

L'installation respectera les prescriptions de la réglementation concernant la hauteur de cheminée garantissant ainsi une bonne dispersion des polluants.

Elle fera l'objet d'un contrôle annuel (réglage optimal) par une société spécialisée, ce qui permettra de limiter le risque de fonctionnement dégradé et donc, la formation de monoxyde de carbone.

14.6.2. Les agents pathogènes dans les eaux usées

a - Quantification

Aucune mesure de ces agents pathogènes dans les eaux usées n'a été réalisée en sortie du traitement en dehors des analyses réglementaires (DCO, DBO₅, MES, P_T et NTK).

Le potentiel dangereux des eaux usées des industries agroalimentaires par la part d'eaux usées sanitaires est globalement identique à celui des eaux usées domestiques collectées par une station d'épuration urbaine. Cependant, la probabilité de présence de certaines espèces et la charge d'autres est nettement inférieure, du fait du petit effectif que représente le personnel d'une usine par rapport à celui de la population générale d'une ville (excepté les parasites d'origine animale). Il est à noter que la santé du personnel est beaucoup plus surveillée (suivi médical par la médecine du travail, vaccination à jour) que celle de la population générale, ce qui réduit encore la probabilité de présence de pathogènes tels que les virus.

b - Mesures

Le secteur agroalimentaire impose des règles strictes d'hygiène du personnel, ce qui limite les probabilités de contamination de la matière première par les mains des agents de production. Les eaux usées issues du process et du lavage sont donc constituées essentiellement de la flore banale de la matière première, du produit fini et d'une flore pathogène originelle de la matière première. Or, le plus souvent, cette dernière est constituée de germes ubiquitaires et donc, non spécifiques d'un secteur d'activité donné et elle reste très limitée, du fait que les matières premières doivent respecter un cahier des charges de plus en plus strict, notamment en matière d'hygiène (analyse de paramètres microbiologiques obligatoires).

14.6.3. Synthèse

Au vu des différentes étapes de l'évaluation des risques sanitaires, aucune caractérisation du risque n'est possible à partir des informations dont dispose actuellement le bureau d'études.

Cependant, à partir des estimations et des mesures prises ou prévues par l'exploitant, on peut tenter une estimation qualitative des risques et en déduire une hiérarchisation de ces derniers.

L'ensemble de cette réflexion est réservé dans le tableau suivant :

Tableau 41 : Risques sanitaires

Nature du risque	Importance sanitaire ou toxicité	Probabilité d'exposition	Degré de risque
Inhalation de substances toxiques des fumées de combustion	Grande	Peu probable	Faible
Ingestion d'eau contaminée micro biologiquement	Grande	Très peu probable	Très faible
Ingestion d'eau contaminée chimiquement	Modérée	Très peu probable	Très faible voire nul
Ingestion d'aliments contaminés	Grande	Très peu probable	Très faible

14.7. DISCUSSION DES RESULTATS – LIMITES

L'évaluation des risques potentiels de l'établissement selon cette méthode n'a pas pu permettre une quantification du risque, mais elle constitue l'avantage de présenter une analyse qualitative complète, en envisageant tous les cas de figures et ainsi, mettre en évidence des mesures à prendre ou déjà prises par l'entreprise pour prévenir d'un risque éventuel.

Plusieurs facteurs sont à l'origine de cette absence de quantification :

- Le manque d'information sur les valeurs toxicologiques de référence n'existant que pour un nombre limité de substances, la plupart du temps de nature chimique, et le comportement de certaines substances (bio concentration, accumulation, dissolution, ...) et germes (formes de résistance, phénomène de dormance, infectivité, virulence, reviviscence, ...) dans différents milieux.
- L'évaluation quantitative du risque déterminé par un logiciel de dispersion est impossible en l'absence de données en sortie de chaudière, seule une analyse qualitative peut être effectuée par comparaison avec la puissance d'une chaudière individuelle.
- L'évaluation des risques microbiologiques apparaît difficile à évaluer quantitativement, du fait de nombreux paramètres qui influencent la concentration des micro organismes pathogènes dans un milieu et du manque de données facilement accessibles et spécifiques en la matière pour permettre une bonne évaluation même qualitative de ce type d'impact. Sa réalisation apparaît, par certains aspects, relever du domaine de l'expertise et de la recherche.
- L'évaluation quantitative du risque d'odeurs générées par l'usine est impossible à envisager pour des usines agroalimentaires. En effet, le coût des analyses olfactives existantes ne peut être supporté par les industriels. Ainsi, pour l'heure, c'est-à-dire en l'absence d'analyse simple de routine, le risque est avéré quand des plaintes fondées de riverains sont répertoriées. Cependant, l'absence de plainte ne signifie pas absence de risque et, impliquent que toutes les mesures soient prises pour limiter au maximum les émissions olfactives de l'usine.

REFERENCES

- 1 L'Evaluation des Risques Sanitaires dans les Etudes d'Impact (ERDEI) – DRASS 45 janvier 2003,
- 2 INVS – Service Santé Environnement – Guide pour l'analyse du volet sanitaire des études d'impacts,
- 3 INERIS – Référentiel sur l'évaluation des risques sanitaires liés aux substances chimiques dans l'étude d'impact des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement,
- 4 Bases toxicologiques de l'US-EPA, ATSDR, OMS, INERIS, CIRC,
- 5 Fiches toxicologiques de l'INRS,
- 6 L'évaluation des risques sanitaires dans les études d'impact des industries agroalimentaires – Ecole Nationale de la Santé Publique – 2002

15. 8ème Partie : ANALYSE DES EFFETS TEMPORAIRES (phase chantier)

L'étude ci-avant a permis de mettre en évidence l'impact du projet sur l'environnement lié à l'exploitation de l'installation et les mesures compensatoires prévues afin de limiter ces effets.

La présente partie s'intéresse à l'impact du projet sur l'environnement lié à la phase travaux.

Le calendrier prévisionnel des travaux présente un programme qui s'étale sur **12 mois**. Il s'agit donc d'un chantier relativement important.

La construction sera effectuée sans modification notable de la topographie du terrain et consistera-en :

- Un décapage du sol sur l'emprise de l'extension,
- La construction de la biscuiterie,
- La réalisation des voiries et diverses connexions aux réseaux communaux.

15.1. IDENTIFICATION DES EFFETS TEMPORAIRES

La phase de travaux, réalisée sous l'égide d'un bureau de contrôle, pourra être à l'origine de nuisances de différents types :

- Bruit
- Augmentation du Trafic routier liés au déplacement des engins de travaux,
- Production de Déchets,
- Pollution des sols liée à la circulation des engins de travaux,
- Pollution de l'air,
- Pollution de l'eau,
- Modification du paysage,
- Nuisance sur le patrimoine archéologique.

15.2. MAITRISE DES IMPACTS PENDANT LES TRAVAUX

15.2.1. Maîtrise du bruit

L'accès au chantier étant interdit au public, seul le personnel travaillant sur place et les utilisateurs des espaces périphériques pourront être concernés par ces nuisances. En outre, la faune fréquentant les abords du site pourra être effrayée par le bruit.

Les travaux nécessiteront ponctuellement la mise en œuvre de nombreux véhicules, matériels et engins de puissances diverses qui représenteront des sources potentielles de nuisance acoustique. Afin de limiter ces nuisances :

- les entreprises travaillant sur le chantier utiliseront du matériel (engins de terrassement, compresseurs, grues, camions,...) répondant aux normes et règlements en vigueur,
- les travaux seront réalisés principalement en journée, évitant ainsi les gênes nocturnes.

15.2.2. Maîtrise de l'augmentation du trafic routier

La rue Charles de Gaulle sera la principale voie d'accès impactée par le chantier. Les dispositions suivantes seront mises en œuvre afin de limiter au maximum l'impact du chantier sur le trafic routier de la zone :

- Les travaux seront effectués en dehors des périodes nocturnes, weekend et jours fériés,
- Le bâtiment sera réalisé au plus proche du terrain naturel pour éviter au maximum la circulation des camions transportant la terre végétale,
- Les voies de circulation empruntées seront identiques à celles utilisées pendant la phase d'exploitation,
- La période de travaux sera limitée dans le temps (**12 mois environ**), en particulier la phase de terrassement (**1 mois**).

15.2.3. Maîtrise de la production de déchets

Les déchets produits lors de la phase travaux seront triés et stockés selon leur type sur le site. Ainsi, il y aura évacuation des gravats, emballages, métaux , PVC, bois, tôles, plaques de plâtre cartonées, revêtements de sols, carrelage, résine, laine de verre, étanchéité, faux plafonds, inox, vitrages, dans des bennes séparées prévues pour le tri sélectif, mises à disposition pour toutes les entreprises.

De plus, le niveau de dallage des extensions a été ajusté de façon à limiter au minimum les déblais/remblais. Ceux-ci seront réutilisés au maximum pour les aménagements aux alentours des bâtiments.

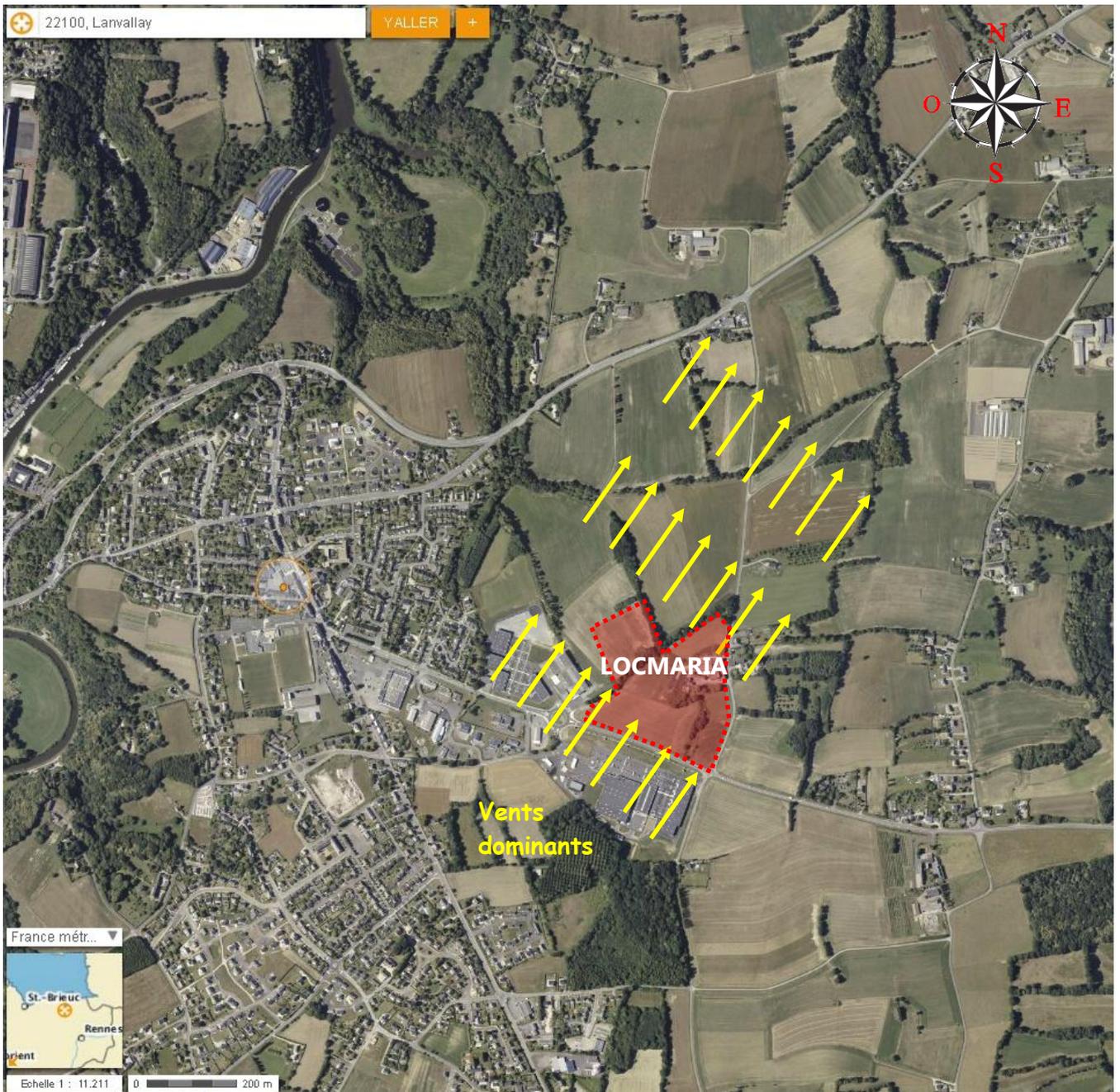
15.2.4. Maîtrise de la pollution des sols

Les engins de travaux utilisant des hydrocarbures seront conformes à la réglementation en vigueur et seront correctement entretenus afin d'éviter toute pollution des sols.

Les engins de travaux utiliseront principalement les accès bitumés s'ils sont en place sur le site.

15.2.5. Maîtrise de la pollution de l'air

Le chantier pourra être à l'origine d'émanations dans l'air. Néanmoins, le caractère dominant des vents de secteur Sud-sud-ouest (Cf. chapitre 8.1.2.) orientera ces émanations vers les terres agricoles situées au Nord-est. Cette zone étant très peu construite, très peu de personnes seront impactées en cas d'émanation dans l'air. La vue aérienne ci-après illustre ce propos :



Source : Géoportail

Les sources de pollution de l'air inhérentes au chantier ainsi que les mesures compensatoires mises en œuvre sont exposées ci-après :

- Emanation de poussière

Bien que les engins de chantiers utiliseront au maximum les accès bitumés, des envols de poussières pourront être possibles. Ainsi, et afin de limiter ces envols, la vitesse des engins sur le chantier sera limitée à 15 km/h.

- Emanation de gaz d'échappement

Les entreprises travaillant sur le chantier seront tenues d'utiliser des engins aux normes en vigueur. De plus, comme cela a été vu précédemment, la vitesse sera limitée à 15 km/h sur le site du chantier.

- Autre type d'émanation dans l'air

De manière générale, tout feu de déchet à l'air libre est formellement interdit. Des bennes séparées seront mises à disposition de toutes les entreprises pour le tri sélectif des déchets.

15.2.6. Maîtrise de la pollution de l'eau

Dans le cadre du chantier, et par temps de pluie, des pollutions ponctuelles de l'eau pluie pourront être possibles. En effet, l'eau de pluie pourra se charger de particules terreuses. Cette pollution (augmentation de la turbidité et des MES) sera néanmoins limitée étant donnée la présence des voies bitumées.

Une autre source possible de pollution de l'eau sera la percolation de l'eau de pluie à travers les déchets de chantier qui pourrait mener à la création de lixiviats pollués. Bien qu'étant faiblement pollués, ces lixiviats seront retenus, le cas échéant, dans les bennes à déchets étanches mises à disposition pour le tri sélectif des déchets.

15.2.7. Maîtrise de l'impact visuel du chantier

Le chantier aura un impact visuel limité sur le paysage. En effet, les mesures suivantes seront mises en place sur le chantier :

- Les entreprises utiliseront des installations et équipements temporaires,
- Les entreprises auront à leur disposition une seule aire de vie comprenant :
 - Des installations sanitaires et des vestiaires pour le personnel du chantier,
 - Une salle de pause/réunion.

Une fois le chantier terminé, ces installations disparaîtront.

15.2.8. Maîtrise des nuisances sur le patrimoine archéologique

Le terrain a fait l'objet d'un diagnostic archéologique réalisé par l'INRAP en 2012. Par courrier en date du 3 septembre 2012, la DRAC indiquait : « En raison de l'état de conservation lacunaire des vestiges archéologiques, une opération de recherche complémentaire ne s'avère pas nécessaire » (Cf. courrier en annexe).

Les vestiges archéologiques présents ne nécessitent donc pas d'attention particulière en phase travaux.

16. 9ème Partie : REMISE EN ETAT DU SITE

Les dispositions qui seront prises par LOCMARIA en cas de cessation d'activité ont été validées par le maire de LANVALLAY comme illustré dans les échanges de courrier ci-après :



BISCUITERIE DEPUIS 1920

Mairie de LANVALLAY

13, rue de RENNES
22 100 LANVALLAY

SAINT GREGOIRE, le 4 décembre 2013

Objet : Installations classées pour la protection de l'environnement

DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER

Construction d'une biscuiterie - Zone d'activités de COETQUEN

Monsieur le Maire,

La société LOCMARIA projette de construire une unité de fabrication de biscuits sur la commune de LANVALLAY, et prépare en ce sens un dossier de permis de construire et un dossier d'enregistrement au titre de la réglementation ICPE.

La réglementation française prévoit de solliciter l'avis du propriétaire du terrain et du Maire de la Commune, concernant l'arrêt définitif du site après exploitation. En effet, l'avis exigé en référence à l'article R.512-6-1-7° du Code de l'environnement stipule qu'à la demande d'autorisation doit être jointe :

« dans le cas d'une installation à implanter sur un site nouveau, la proposition du demandeur sur le type d'usage futur du site lorsque l'installation sera mise à l'arrêt définitif, accompagné du propriétaire, lorsqu'il n'est pas le demandeur, ainsi que celui du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme ».

De ce fait, pour répondre aux exigences réglementaires, l'inspection des Installations Classées, nous demande de fournir en annexe à notre dossier un courrier de votre part donnant votre avis sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation.

Rue de la Longeraie B.P. 56344
F - 35763 Saint Grégoire Cedex
Tél. 33 (0)2 99 84 82 00
Fax 33 (0)2 99 84 82 10
S.A.S. au capital de 2 200 000 €
RC Rennes 379 340 151 00081 - APE 1072Z
N° Ident. FR 72 379 340 151
www.locmaria.fr - infos@locmaria.fr



LOC MARIA



BISCUITERIE Nous nous permettons de joindre à ce courrier, les conditions de remise en état du site après exploitation suite à l'arrêt définitif, qui décrit ce que notre société envisage de mettre en œuvre.

Aussi, pourriez-vous nous confirmer votre accord sur les dispositions listées en nous renvoyant ces conditions accompagnées d'un courrier expliquant votre validation à ce sujet ?

Vous remerciant par avance de l'attention que vous voudrez bien porter à notre demande, je vous prie de croire, Monsieur, l'expression de mes salutations distinguées

PJ : Proposition d'usage futur & conditions de remise en état du site après exploitation de la société LOCMARIA.

Jérôme TACQUARD

Rue de la Longeraie B.P. 56344
F - 35763 Saint Grégoire Cedex
Tél. 33 (0)2 99 84 82 00
Fax 33 (0)2 99 84 82 10
S.A.S. au capital de 2 200 000 €
RC Rennes 379 340 151 00081 - APE 1072Z
N° Ident. FR 72 379 340 151
www.locmaria.fr - infos@locmaria.fr





LOC MARIA

BISCUITERIE DEPUIS 1920

CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE DE LA BISCUITERIE LOCMARIA APRES EXPLOITATION SUITE A L'ARRET DEFINITIF - ZAC DE COETQUEN.

En fin d'exploitation volontaire par la société LOCMARIA, le site sera :

- Soit cédé en l'état en vue d'une exploitation similaire par un nouvel exploitant ou d'une opération patrimoniale d'une société de gestion et d'un investisseur.
- Soit vidé des produits, déchets et équipements présents sur le site en vue d'une vente des bâtiments pour une réaffectation dans le cadre d'une opération patrimoniale d'une société de gestion et d'un investisseur.

Dans le cadre de la cessation volontaire d'activité, l'exploitant respectera le Code de l'Environnement visant en particulier :

- A l'évacuation ou l'élimination des produits dangereux ainsi que des déchets présents sur le site, à la suppression des risques d'incendie et d'explosion,
- En cas de besoin, à interdire ou limiter l'accès au site et à surveiller les effets de l'installation sur l'environnement : l'ensemble des locaux ainsi que les portails d'entrée seront maintenus fermés afin de limiter les risques de dégradations externes.
- A prendre les mesures de maîtrise des risques liés aux sols, aux eaux souterraines ou superficielles éventuellement pollués.

Les mesures envisagées par la société LOCMARIA sont les suivantes :

- Enlèvement de toutes les substances potentiellement polluantes : produits lessiviels, déchets,...
- Nettoyage et désinfection poussées des matériels et installation,
- Maintien en état des structures et mise en œuvre de dispositifs évitant toute intrusion, ou mise en œuvre du démontage après obtention d'un permis de démolition et remise en état du site, aménagements d'espaces verts,
- Démantèlement du transformateur,
- Vidange du fluide frigorigène des installations frigorifiques,
- Coupure de toutes les installations électriques,
- Maintien en état d'une clôture évitant toute intrusion,
- Surveillance périodique du site,

Rue de la Longeraie B.P. 56344
F - 35763 Saint Grégoire Cedex
Tél. 33 (0)2 99 84 82 00
Fax 33 (0)2 99 84 82 10
S.A.S. au capital de 2 200 000 €
RC Rennes 379 340 151 00081 - APE 1072Z
N° Ident. FR 72 379 340 151
www.locmaria.fr - infos@locmaria.fr



Département des Côtes d'Armor

MAIRIE
de
LANVALLAY
22100



LANVALLAY, le 17 décembre 2013

Monsieur le Maire De Lanvallay,

A

Mr Jérôme Tacquard
LOCMARIA
13, rue de la LONGERAIE
35 760 SAINT GREGOIRE

Objet: Installation classée pour la protection de
l'environnement LOCMARIA DINAN II
Condition de remise en état après cessation d'activité

Monsieur,

En réponse à votre courrier concernant la construction d'une biscuiterie dans la ZAC de COETQUEN sur la commune de LANVALLAY, je vous confirme après avoir pris connaissance des conditions de remise en état de l'outil après exploitation suite à l'arrêt définitif.

En fin d'exploitation volontaire par la Biscuiterie LOCMARIA, le site sera :

- Soit cédé en l'état en vue d'une exploitation similaire par un nouvel exploitant ou d'une opération patrimoniale d'une société de gestion et d'un investisseur.
- Soit vidé, des produits, déchets et équipement présent sur le site en vue d'une vente du bâtiment pour une réaffectation dans le cadre d'une opération patrimoniale d'une société de gestion et d'un investisseur.

Dans le cadre de la cessation volontaire d'activités, l'exploitant respectera le Code de l'environnement visant en particulier :

- A l'évacuation ou l'élimination des produits dangereux ainsi que des déchets présents sur le site, à la suppression des risques incendie et explosion.
- En cas de besoin, à interdire ou limiter l'accès au site et à surveiller les effets de l'installation sur l'environnement : l'ensemble des locaux ainsi que les portails d'entrée seront maintenus fermés afin de limiter les risques de dégradations externes.

Téléphone : 02 96 39 15 06 - Télécopie : 02 96 39 97 83 - E-mail : contact@mairie-lanvallay.com

- A prendre des mesures de maîtrise des risques liés aux sols, aux eaux souterraines ou superficielles éventuellement pollués.

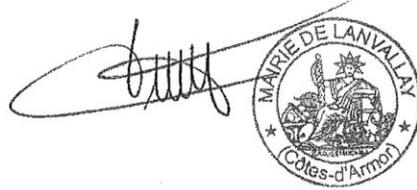
Les mesures envisagées par la société LOCMARIA sont les suivantes :

- Enlèvement de toutes les substances potentiellement polluantes : produits lessiviels, déchets,...
- Nettoyage et désinfection poussées des matériels et installation,
- Maintien en état des structures et mise en œuvre de dispositifs évitant toute intrusion, ou mise en œuvre du démontage après obtention d'un permis de démolition et remise en état du site, aménagements d'espaces verts,
- Démantèlement du transformateur,
- Vidange du fluide frigorigène des installations frigorifiques,
- Coupure de toutes les installations électriques,
- Maintien en état d'une clôture évitant toute intrusion,
- Surveillance périodique du site,

Vous en souhaitant bonne réception, je vous prie de croire, Monsieur, en l'assurance de mes meilleurs sentiments.

Le Maire

Jean-Yves DELAROCHEAULION



17. 10^{ème} Partie : COÛT ESTIMATIF DES MESURES LIEES A LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Traitement des eaux usées 100 000 € HT

Séparateur d'hydrocarbures 10 000 € HT

Analyse du niveau sonore

Evaluation du niveau sonore ambiant du site en limite de propriété de l'établissement et au niveau des zones à émergences réglementées les plus proches selon les dispositions de l'arrêté du 23 janvier 1997.

1 400 € HT

Entretien des espaces vert 20 000 € / an

Traitement des déchets

• DID (CHIMIREC)	1 300 € / an	}	13 900 € / an
• DIB (CODI)	10 000 € / an		
• Autres (ROMI)	2 600 € / an		

18. 11^{ème} partie : ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

Le décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 précise que doivent être étudiés les effets cumulés du projet avec d'autres projets connus.

Ces autres projets sont ceux qui, lors du dépôt de la présente étude :

- 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 code de l'environnement et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'état compétente en matière d'environnement a été rendu public.

Selon le site internet de la DREAL BRETAGNE, depuis 2011, les seuls avis de l'Autorité Environnementale rendus pour des projets dans les communes limitrophes de LANVALLAY sont les suivants :

- L'avis concernant la ZAC de COETQUEN à LANVALLAY (dans laquelle figure le projet LOCMARIA),
- L'avis concernant la ZAC de PELINEUC à LANVALLAY.

Etant donné la proximité de ces 2 ZAC, l'Autorité Environnementale a émis un avis global concernant l'implantation de ces 2 ZAC (Cf. annexes).

Le projet de biscuiterie LOCMARIA entre dans le cadre du projet d'aménagement de la ZAC de COETQUEN pour lequel l'Autorité Environnementale concluait ainsi :

Résumé de l'avis :

Le programme global d'aménagement de LANVALLAY, conçu conjointement par la commune de LANVALLAY et la communauté de communes de DINAN et matérialisé par les dossiers de création de ZAC de PELINEUC et de COETQUEN, a fait l'objet d'une évaluation environnementale déclinée dans les études d'impact des deux ZAC.

Les deux maîtres d'ouvrage, dans le respect de l'esprit de l'évaluation environnementale, ont élaboré leurs projets de façon concertée, en mutualisant les études et les analyses qui pouvaient l'être, afin de proposer un programme d'aménagement urbain cohérent. Cette démarche concertée devra être poursuivie tout au long de la mise en œuvre de ces projets, et notamment lors de leur présentation au public.

Si cette évaluation environnementale présente des qualités indéniables, elle pourrait toutefois utilement être complétée sur certains aspects, afin de mieux rendre compte de l'impact environnemental prévisible des projets sur l'environnement, en apportant notamment des précisions sur :

- 1- Les activités qui seront accueillies dans la ZAC de COETQUEN et leurs incidences,
- 2- L'évaluation des incidences des projets sur le site NATURA 2000 limitrophe,
- 3- Les enjeux énergétiques,
- 4- La compensation de la perte de 47 ha d'espaces agricoles.

Conclusion sur les effets cumulés

L'Autorité Environnementale mettait en avant les qualités indéniables de l'étude d'impact et demandait des compléments (notés 1 à 4 ci-avant) auxquels les réponses suivantes peuvent être apporté :

- 1- Actuellement seul le projet LOCMARIA est connu comme étant partie intégrante du projet de la ZAC de COETQUEN. Les incidences de ce projet sont analysées dans le présent dossier,
- 2- L'évaluation de l'incidence sur le site NATURA 2000 limitrophe a été réalisée par le cabinet CERESA. Un gîte de chasse pour les chauves-souris a été identifié sur la parcelle LOCMARIA mais la destruction de ce dernier ne nécessite pas de dérogation à la protection stricte de cette espèce qui est anthropophile,
- 3- Les enjeux énergétiques ont fait l'objet d'une étude jointe en annexe de ce dossier,
- 4- En ce qui concerne la parcelle LOCMARIA, la ferme et les terres agricoles attenantes ne sont plus en activité.

En conclusion, les effets cumulés avec d'autres projets peuvent être considérés comme nuls si l'on considère qu'en dehors des projets d'aménagement de ZAC énoncés ci-dessus, il n'y a pas d'autres projets étudiés par l'Autorité Environnementale dans les communes limitrophes à LANVALLAY.

Si l'on considère l'effet cumulé avec les autres projets d'implantation dans la ZAC, ceux-ci ont été étudiés dans le cadre du dossier de création de la ZAC de COETQUEN. L'identité des futures entreprises de la ZAC étant inconnue, une analyse plus précise ne peut, à ce jour, être réalisée.

Département des Côtes d'Armor



INSTALLATION CLASSEE POUR
LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER

Pièce n° 5 : ETUDE DES DANGERS

INTRODUCTION

Cette étude de dangers relative à la biscuiterie LOCMARIA est réalisée conformément au livre V du code de l'Environnement et de l'arrêté du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation, en relation avec l'importance des dangers de l'installation et de leurs conséquences prévisibles en cas de sinistre.

Cette étude consiste:

- ✖ à exposer les dangers que peut présenter l'installation en cas d'accident, en présentant une description des accidents susceptibles d'intervenir, que leur cause soit d'origine interne ou externe, et en décrivant la nature et l'extension des conséquences que peut avoir un accident éventuel,
- ✖ à décrire les mesures (existantes ou envisagées) propres à réduire la probabilité et les effets d'un accident.

19. INTERETS A PROTEGER

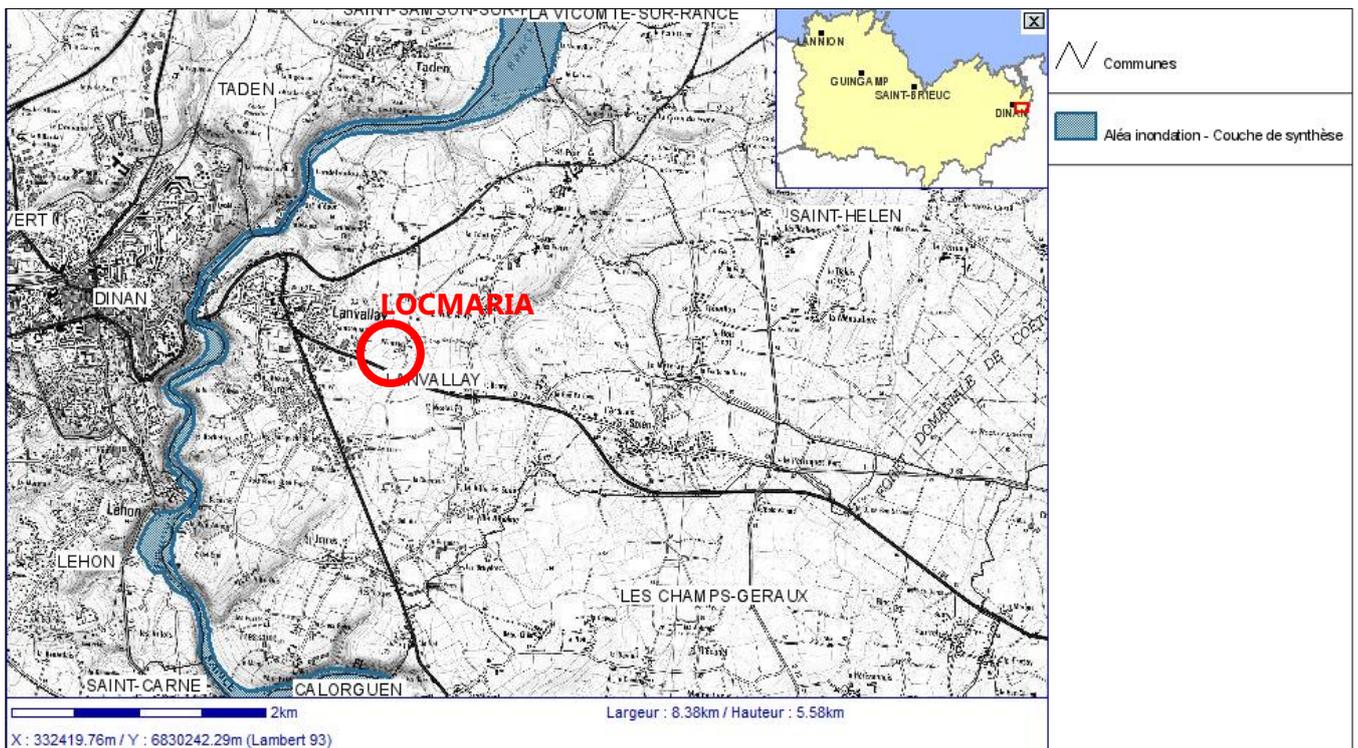
Il est nécessaire de rappeler que le terrain projeté est situé dans un environnement rural, en bordure d'une zone plus urbanisée (à l'Ouest). Le terrain fait partie du projet d'aménagement de la ZAC de COETQUEN.

L'étude initiale du site a mis en évidence qu'il n'y avait pas d'école, de maisons de retraites, d'hôpitaux et de terrain de sport dans un rayon de 300 mètres. La présence du centre commercial SUPER U en face du terrain LOCMARIA est cependant à signaler.

20. INVENTAIRE DES RISQUES LIES AUX CONDITIONS NATURELLES ET INITIALES DU SITE

 Zone inondable

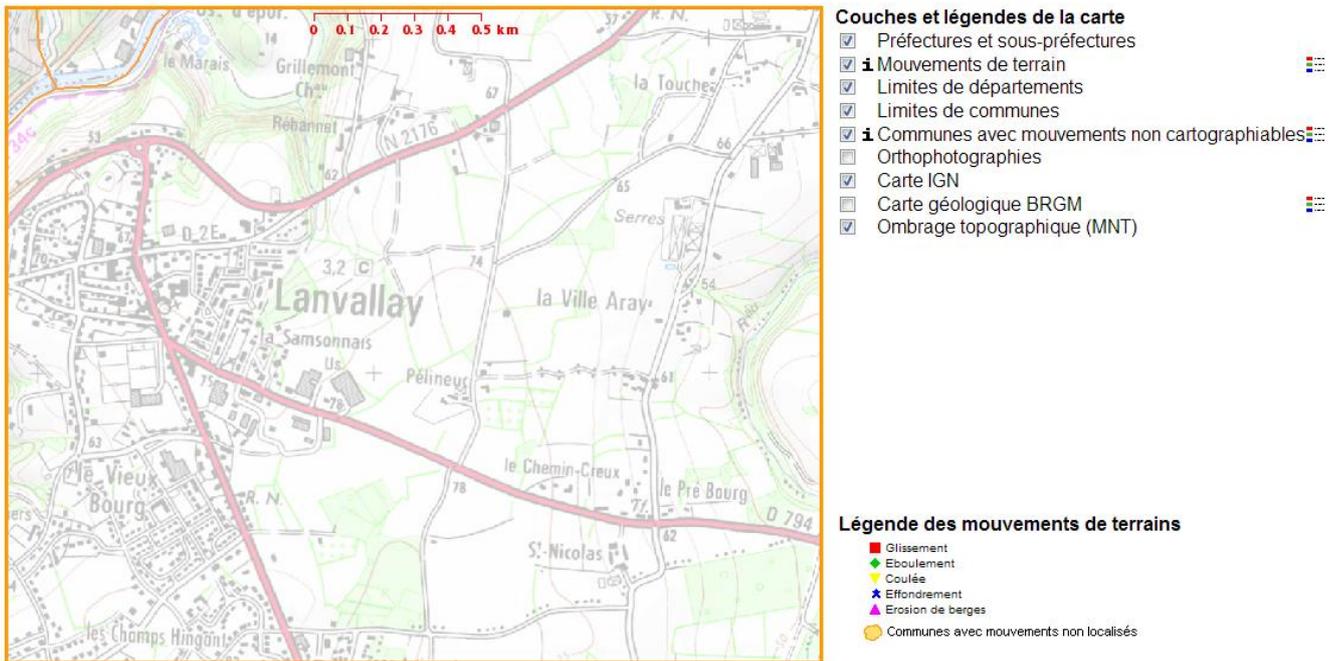
Le site d'implantation de la biscuiterie est situé en dehors des zones inondables référencées par le site internet www.prim.net.



Source : Cartorisque (prim.net)

En outre, il n'existe pas de PPRI (Plan de Prévention du Risque Inondation) sur la commune de LANVALLAY.

✚ Mouvements de terrain



Source : www.bdmvt.net

Le terrain projeté n'appartient à aucune zone de mouvement de terrain comme l'illustre la carte ci-dessus.

✚ Les vents violents

Il n'y a pas de matériaux susceptibles de souffrir de vents violents (envol). L'ensemble de l'activité se déroulera dans le bâtiment clos.

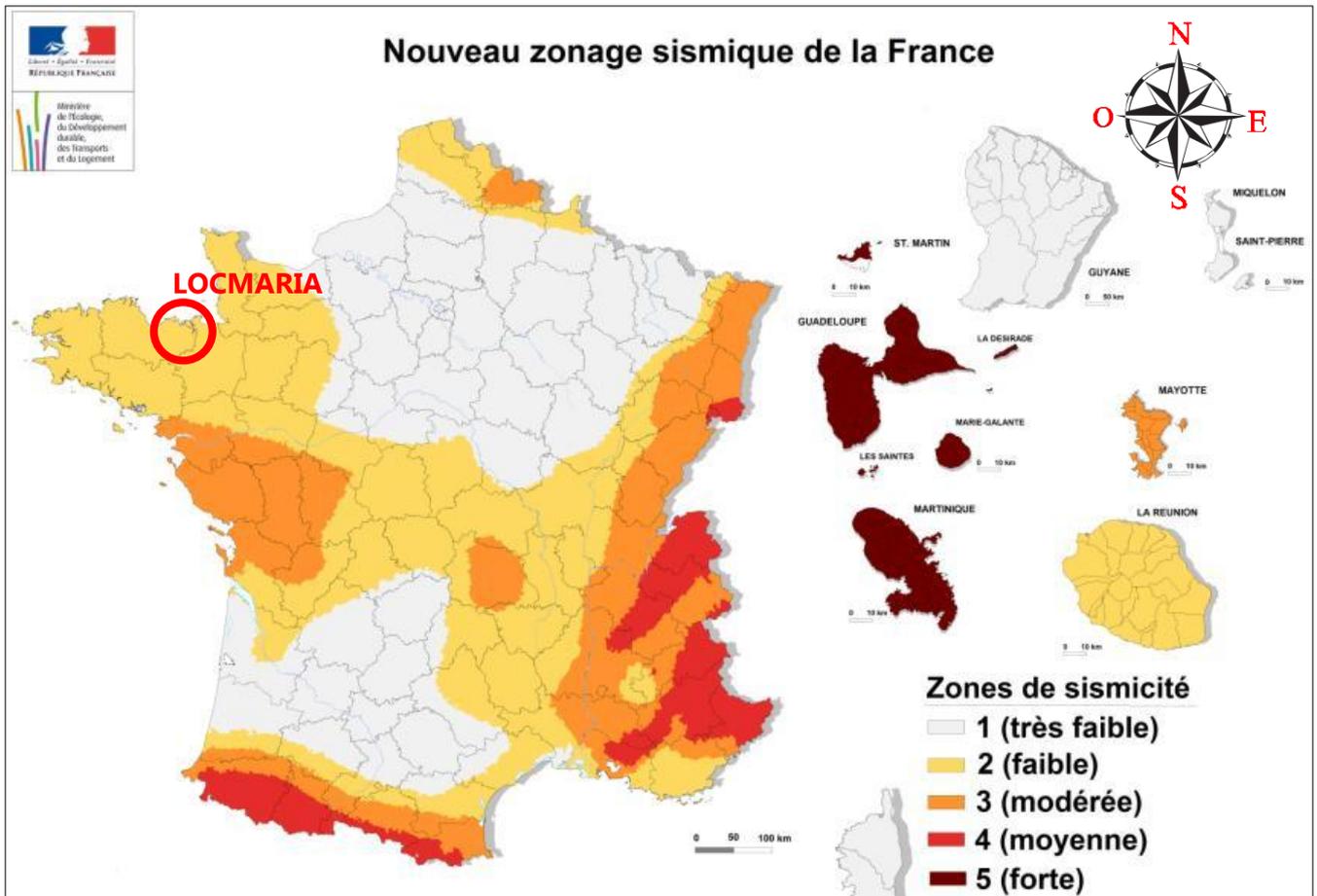
✚ Pollution des sols

Le ministère de l'Ecologie et du Développement durable a élaboré une base de données (BASOL) recensant les sites pollués ou potentiellement pollués. La zone d'étude n'est concernée par aucun de ces sites.

✚ Etablissements à risque

On ne recense pas à ce jour d'établissement SEVESO sur les communes proche : LANVALLAY, DINAN et TADEN.

 Séisme

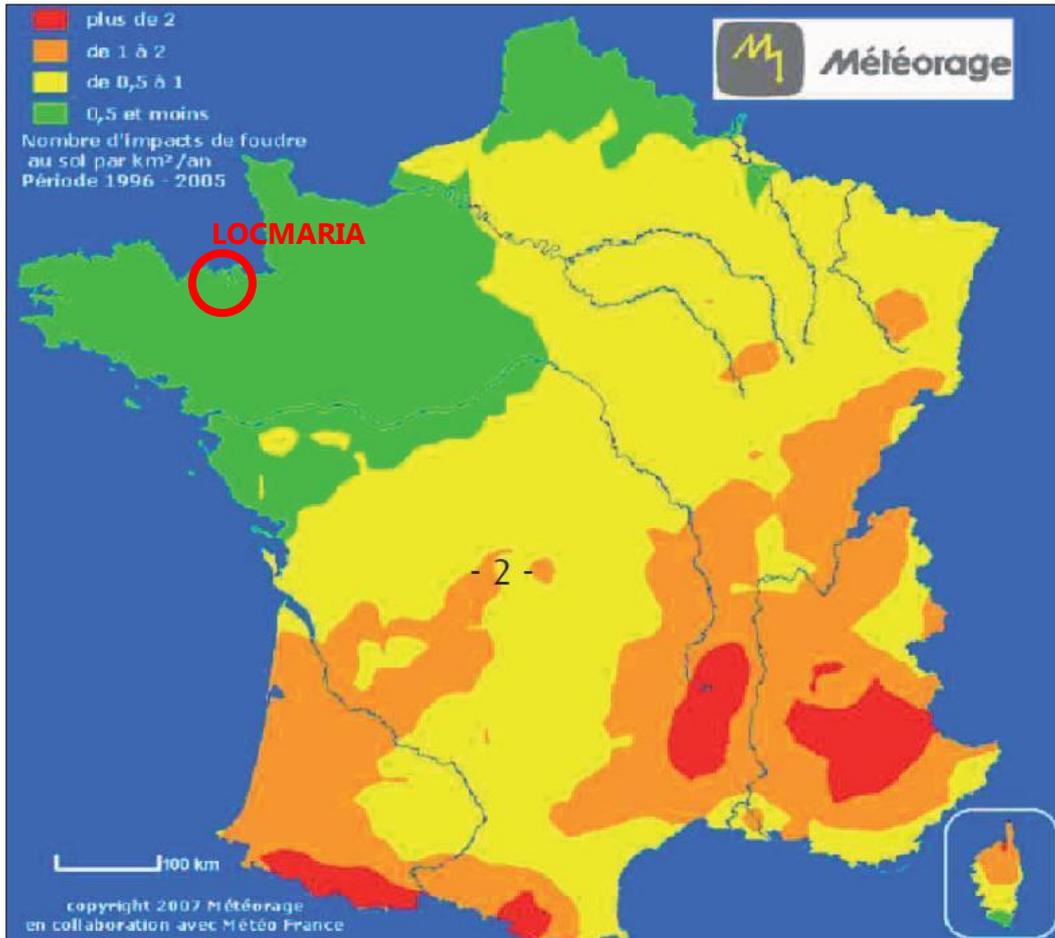


Carte zones sismiques France

Selon les articles R563-1 à R563-8 du Code de l'Environnement modifiés par les décrets no 2010-1254 du 22 octobre 2010 et no 2010-1255 du 22 octobre 2010, ainsi que par l'Arrêté du 22 octobre 2010,54 du 22 octobre 2010), LANVALLAY appartient à la zone de sismicité 2 (voir carte ci-avant) où le risque est faible.

 La foudre

L'activité de la future biscuiterie LOCAMARIA n'est pas visée par l'arrêté du 4 Octobre 2010 notamment relatif à la protection contre la foudre de certaines installations classées. De plus, les Côtes d'Armor se situent dans une zone peu sujette aux impacts de foudre comme l'illustre la carte ci-après :



⚡ Dangers présentés par un acte de malveillance

De manière générale, les actes de malveillance (vol, incendie, criminel) sont par nature, difficilement prévisibles, mais l'application de certaines mesures permet de diminuer leur probabilité d'occurrence. Les accès seront sécurisés (portails) et le périmètre du site sera clôturé. De plus, les locaux sont fermés à clé et à accès réglementé. Toute personne étrangère à l'établissement entrant sur le site doit signer un registre d'entrée.

⚡ Dangers présentés par les voies de communication

La commune de LANVALLAY n'est à priori pas concernée par le transport de matières dangereuses selon les résultats de recherche dans la base de données prim.net.

21. RECENSEMENT DES ACCIDENTS SURVENUS SUR DES ETABLISSEMENTS SIMILAIRES

Le recensement des risques est basé sur l'identification :

- des accidents ayant déjà eu lieu dans l'usine des GAVOTTES présentant la même activité et située à TADEN à 2,5 km au Nord-est du site,
- des accidents recensés par le BARPI ou potentiellement reconnus pour les activités ou produits qui seront employés par LOCMARIA.

21.1. LES ACCIDENTS AYANT DÉJÀ EU LIEU DANS L'USINE DES GAVOTTES

Sans objet.

21.2. RECENSEMENT LIÉ À L'ACTIVITÉ

L'activité de la biscuiterie LOCMARIA peut être comparée principalement à la rubrique de la nomenclature du BARPI : fabrication de biscuits, biscottes et pâtisseries de conservation (rubrique C10.72 de la nomenclature du BARPI).

21.2.1. Fabrication de biscuits, biscottes et pâtisseries de conservation

Les unités de fabrication de biscuits, biscottes et pâtisseries de conservation ont connu 23 accidents référencés au BARPI entre le 1^{er} janvier 2000 et le 31 novembre 2013.

La liste de ces accidents précisant l'origine et les conséquences sur l'environnement et sur les hommes, est jointe en annexe. Le tableau ci-après récapitule pour chaque catégorie de sinistre, le nombre, l'origine et les sources d'origines possibles pour qu'un tel accident se produise sur le site de la future biscuiterie au vu notamment des produits utilisés et activités exercées :

Tableau 42 : Référencement des types d'accidents inhérents à l'activité de fabrication de biscuits

Nature du sinistre	Nombre de sinistres par source	Origine	Source d'origine possible pour la biscuiterie LOCMARIA
Incendie	6	Fours	X
	3	Locaux techniques	X
	3	Non déterminée ou non précisée	X
	2	Court-circuit	X
	1	Gaine de ventilation	X
	1	silos	X
	1	Process autre que fours	X
	1	Acte de malveillance	X
Sous total	18		8 sources / 8 identifiées
Explosion	1	Table chauffante fonctionnant à la vapeur	
	1	Four en test	X
Sous total	2		1 source / 2 identifiées
Présence de Légionnelle	1	Présence dans les tours aéro-réfrigérantes	
Sous total	1		0 source / 1 identifiée
Déversement	1	glucose	X
Sous total	1		1 source / 1 identifiée
Emanation de gaz	1	Monoxyde de carbone	X
Sous total	1		1 source / 1 identifiée
TOTAL	23		11 sources / 13 identifiées

Conclusion

Le tableau ci-avant met en évidence que les principaux risques dans les industries de fabrication de biscuits, sont l'incendie et dans une moindre mesure l'explosion.

Au niveau de la biscuiterie LOCMARIA, au vu des produits et des procédés utilisés, décrits en pièce n° 3 « Présentation de l'établissement », le risque prépondérant sera l'incendie, et ce notamment, à travers l'utilisation de fours.

21.2.2. Entrepôts non frigorifiques

Sans objet. Le site n'est pas classé et comportera un entrepôt frigorifique.

21.2.3. Entrepôts frigorifiques

Le principal risque dans les entrepôts est le risque d'incendie du fait des quantités stockées.

La taille des sites concernés est très variable et il est difficile d'obtenir des informations sur le volume utile de stockage.

b- RECENSEMENT DES INCENDIES FRANÇAIS PAR LE BARPI

Le BARPI a été questionné sur les incendies ou explosions survenus en France dans les entrepôts frigorifiques à température dirigée, positive ou négative. Il lui a été demandé un recensement de tous les accidents relatifs à ces installations, sans qu'il soit fait de distinction sur le type de marchandise entreposée ou sur la nature du fluide frigorigène utilisé.

c- RETOUR D'EXPERIENCE OBTENU PAR L'ENQUETE AUPRES DES PROFESSIONNELS DU FROID REALISEE EN 2004

Afin de préciser les informations détenues par le BARPI, il a été diffusé un questionnaire pour recenser les incendies qui ont pu avoir lieu dans les entrepôts au cours des 30 dernières années, durée de vie moyenne d'un entrepôt.

Le retour de ces questionnaires a permis d'obtenir des données sur les accidents et quasi accidents survenus dans ces établissements.

Il est à noter que le nombre d'accidents ne peut être considéré comme un paramètre significatif car l'enquête ne concerne qu'un échantillon restreint, plus ou moins représentatif des différentes installations frigorifiques.

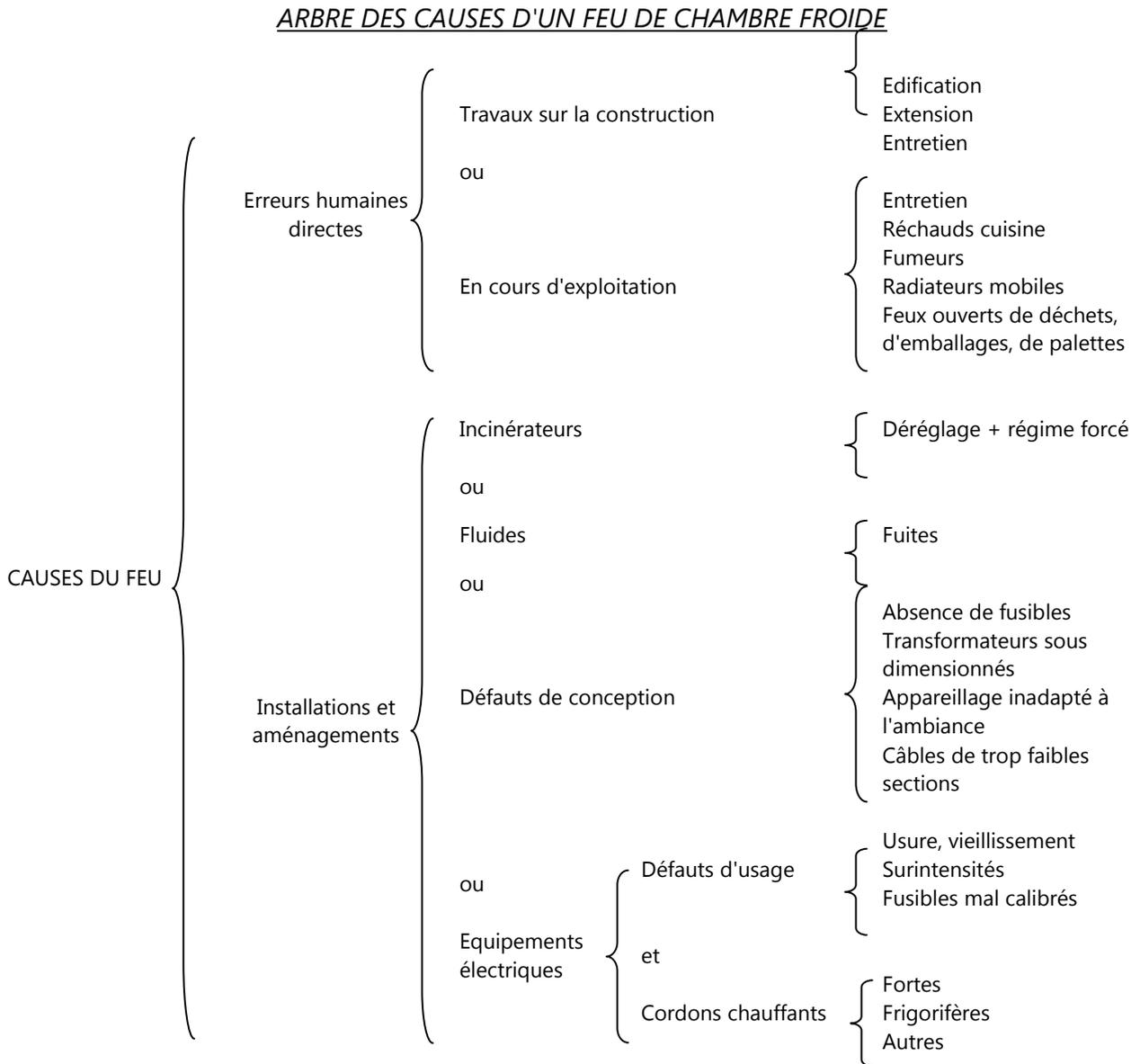
d- LISTE DES DIFFERENTES CAUSES RENCONTREES

Un incendie est un feu qui se développe sans contrôle dans le temps et dans l'espace. Un feu ne peut naître sans la présence au même moment et au même endroit de trois éléments, à savoir :

- × Un produit combustible,
- × Un produit comburant,
- × Un niveau élevé de température.

Les causes théoriques des incendies sont multiples, naturelles ou accidentelles, résultant le plus souvent de l'ignorance, de l'imprudence ou de la malveillance.

Le schéma suivant, extrait de la "Revue Générale du Froid" de décembre 1995 (publication de l'Association Française de Froid AFF), expose, par type, les causes possibles d'un incendie. Il est possible de classer les différentes causes rencontrées dans différentes catégories :



Les catégories suivantes ont été utilisées :

- ❖ **Défaut électrique** : comprend l'ensemble des incidents électriques (court-circuit, surchauffe, ...) y compris les défauts d'éclairage (explosion de néons, surchauffe anormale, ...) qui sont causés par des problèmes électriques,
- ❖ **Erreur humaine** : comprend l'ensemble des incidents causés par une intervention humaine (travaux, maintenance, imprudence, ...),
- ❖ **Défaut de matériel** : comprend l'ensemble des incidents liés à un matériel défectueux et entraînant des effets indésirables (rejet d'huile chaude, défaillance, ...) indépendamment d'une erreur humaine avérée,
- ❖ **Malveillance** : accident d'origine criminelle,

- ❖ **Origine externe** : comprend l'ensemble des incidents dont la cause est externe à l'établissement frigorifique (foudre, accident de la circulation, camion stationné, ...),
- ❖ **Inconnue** : absence de détails dans les informations recueillies et ensemble des incidents à l'extérieur de la zone de réfrigération et dont la cause n'est pas identifiée mais parfois localisée (ex : incendie dans le stockage des emballages, ...).

e- ETUDE DES CAUSES

La précision des informations de la base de données ARIA du BARPI et de l'enquête permet de connaître une bonne partie des causes des accidents répertoriés. Il est ensuite nécessaire de classer les différentes origines de ces incendies et de déterminer la hiérarchie des causes.

Hiérarchie des causes

A partir des données d'accidents et de quasi accidents en France, il est possible de déterminer les causes les plus fréquentes de départ de feu :

Tableau 43 : répartition des causes incendie en entrepôt frigorifique

Causes	Effectif	%
Inconnue	98	46.9
Défaut électrique	52	24.4
Défaut de matériel	20	9.6
Erreur humaine	18	9.1
Malveillance	12	5.7
Origine externe	9	4.3
TOTAL	209	100

Il apparaît que, dans la plupart des cas, la cause est difficile à déterminer à posteriori. En ne considérant que les causes connues, la répartition devient :

Tableau 44 : répartition des causes d'incendie connues en entrepôt frigorifique

Causes	Effectif	%
Défaut électrique	51	45.9
Défaut de matériel	20	18.0
Erreur humaine	19	17.1
Malveillance	12	10.8
Origine externe	9	8.1
TOTAL	111	100

Le défaut électrique est donc la cause majoritaire des incendies en entrepôt frigorifique. Ensuite, deux causes secondaires se distinguent : le défaut de matériel et l'erreur humaine.

Détail des causes

Grâce à la précision de certains des résumés d'accidents, il est possible d'observer des points communs sur l'origine exacte des incidents.

Pour le défaut électrique, on observe parmi les 51 incidents :

- × 16 départs de feu sur des armoires électriques,
- × 6 départs de feu dans les bureaux,
- × 3 départs de feu sur les appareils d'éclairage,
- × 3 départs de feu dans des chemins de câbles,
- × 3 départs de feu dans le local du transformateur,
- × 3 départs de feu sur les systèmes de dégivrage des chambres froides (par résistance électrique),
- × 3 départs de feu dans la salle de stockage des emballages.

Pour le défaut de matériel, on observe parmi les 20 incidents :

- × 7 défaillances d'équipements de production dont 5 d'appareils de cuisson,
- × 6 défaillances des installations frigorifiques dont une lors du dégivrage de la chambre froide.

Pour l'erreur humaine, on observe parmi les 19 incidents :

- × 9 départs de feu lors d'opérations de maintenance ou de travaux,
- × 7 départs de feu suite à l'imprudance des fumeurs, mais cela se limite généralement à un feu de poubelle.

Pour la malveillance, on observe parmi les 12 incidents :

- × 3 actes criminels touchant les bureaux et leurs archives,
- × 3 actes criminels touchant le local de stockage des emballages,
- × 1 acte criminel sur une installation désaffectée.

Pour les feux d'origine externe, on observe parmi les 9 incidents :

- × 5 départs de feu sur les groupes frigorifiques de camions stationnés dans l'enceinte,
- × 1 feu de broussailles,
- × 1 impact de foudre.

CONCLUSIONS

La cause principale des incendies est le défaut électrique, avec des origines très diverses. Cela révèle de nombreux points sur lesquels il faut porter une attention toute particulière, notamment le contrôle électrique des armoires, des transformateurs, des systèmes de chauffage et de l'éclairage. La mise en place régulière de diagnostics efficaces comme la thermographie infrarouge permet de réduire les risques de surchauffe, par exemple.

Le problème des chemins de câbles est également important. En effet, en cas de surchauffe, le feu se propage très rapidement aux panneaux isolants si les câbles ne sont pas protégés.

La deuxième cause est la défaillance du matériel, elle reste relativement rare notamment pour les équipements frigorifiques (moins de 6 % des départs de feu).

Les erreurs humaines relevées illustrent l'importance des formations du personnel qui peuvent éviter jusqu'à 15 % des départs de feu.

Les actes criminels sont difficilement maîtrisables ; on considère généralement qu'une clôture autour du site est la seule protection indispensable.

Pour éviter la propagation des incendies depuis un camion frigorifique, il faut éviter de les laisser sans surveillance à proximité des bâtiments.

Le recensement des quasi accidents montre que près de 2 départs d'incendies sur 3 sont maîtrisés par le personnel des établissements frigorifiques et ils ne sont alors pas classés ou répertoriés comme des accidents. L'impact des équipements de sécurité (extincteurs, RIA, sprinklage) est donc réel pour limiter l'occurrence de sinistres graves.

21.3. RECENSEMENT LIE AUX PRODUITS

21.3.1. Installations de réfrigération fonctionnant à l'ammoniac

La biscuiterie LOCMARIA disposera d'une installation frigorifique fonctionnant à l'ammoniac. Les quantités d'ammoniac (< 50 kg) seront très faibles et le site ne sera donc pas classé sous la rubrique ICPE n° 1136.

Les données statistiques ont été établies à partir d'un échantillon significatif comportant 13 907 accidents survenus en France entre le 1^{er} janvier 1992 et le 31 décembre 1999 dont 265 cas (1,9 %) concernent ou sont susceptibles d'avoir concerné une installation de réfrigération : 45 % de celles-ci mettaient en œuvre de l'ammoniac et 12 % des FREONS ou FORANE. Une unité de conception ancienne utilisant du dioxyde de soufre est également recensée, mais la nature du fluide frigorigène utilisé n'étant pas connue dans 43 % des cas.

Sur 175 accidents impliquant de l'ammoniac liquide ou gazeux, 105 d'entre eux (60 %) ont ou auraient pu concerner une installation de réfrigération dont les industries alimentaires (78 %), le commerce de gros et les intermédiaires du commerce (5,7 %), l'entreposage (5,7 %) et les activités sportives (4,8 %).

Les tableaux suivants ont été établis à partir de 3 échantillons d'accidents en France enregistrés entre le 1^{er} janvier 1992 et le 31 décembre 2001 ; ces accidents :

- Ech. 1 - impliquent uniquement et avec certitude la réfrigération NH₃ (109 cas),
- Ech. 2 - impliquent ou sont susceptibles d'avoir impliqué une installation de réfrigération, tous frigorigènes confondus même si ce dernier n'est pas précisément connu (265 cas),
- Ech. 3 - composent l'échantillon de référence constitué de l'ensemble des évènements, toutes activités confondues, recensés en France sur cette période (13 907 cas).

Principales activités en cause

La nomenclature NAF (nomenclature des activités en France de l'INSEE) a été retenue pour classer les accidents en fonction de l'activité économique impliquée.

Seuls ont été retenus les accidents pour lesquels l'activité en cause a été identifiée, soit pour 105 des 109 cas de l'échantillon 1, 257 des 265 cas de l'échantillon 2 et 12 123 des 13 907 cas de l'échantillon 3.

Activités concernées (%)	Ech. 1	Ech. 2	Ech. 3
15 - Industrie alimentaire	78	70	6,3
51 - Commerce de gros et intermédiaires	5,7	9,3	3,6
63 - Services auxiliaires des transports	5,7	6,2	4,6
92 - Activités récréatives, culturelles et sportives	4,8	2,3	1,3
24 - Industrie chimique	1,0	1,6	6,8
60 - Transports terrestres (TMD)	1,0	0,8	10
25 - Industrie du caoutchouc et des plastiques	1,0	0,8	1,7
28 - Travail des métaux	1,0	0,4	2,6
45 - Construction	1,0	0,4	1,6
34 - Industrie automobile	1,0	0,4	0,8
52 - Commerce détail, réparation articles domestiques	-	3,5	3,8
01 - Agriculture, chasse, services annexes	-	1,2	16
40 - Production et distribution d'électricité, gaz et chaleur	-	0,8	2,7
50 - Commerce et réparation automobile	-	0,4	3,6
27 - Métallurgie	-	0,4	1,7
29 - Fabrication de machines et équipements	-	0,4	0,8
35 - Fabrication d'autres matériels de transport	-	0,4	0,3

L'industrie alimentaire (NAF 15) est la première concernée par les accidents impliquant des installations de réfrigération.

Viennent ensuite les activités effectuant de l'entreposage de denrées alimentaires (NAF 51 et 63 essentiellement), suivies des installations sportives utilisant de l'ammoniac (patinoires).

Principaux types d'accidents

Une première typologie des événements répertoriés peut être réalisée en fonction de leurs caractéristiques principales :

- Toutes activités industrielles et agricoles confondues, l'incendie, l'explosion, le rejet de produits dangereux constituent des formes courantes de l'accident, d'autres sont moins fréquentes (projections et chute d'équipements) ou même très rares mais dont le potentiel catastrophique mérite l'attention (BLEVE, etc.),
- Les presque accidents correspondent à des situations dégradées où l'accident a été évité grâce à une seule parade ou un concours de circonstances,
- Les effets dominos correspondent à un événement où les conséquences d'un premier accident ont entraîné un ou plusieurs accidents dans ou à l'extérieur de l'établissement.

La typologie de l'accident est connue pour tous les accidents étudiés, soit pour les 109 cas de l'échantillon 1, les 265 cas de l'échantillon 2 et les 13 907 cas de l'échantillon 3.

Type d'événement (%)	Ech. 1	Ech. 2	Ech. 3
Incendies	12	57	51
Rejets dangereux (ammoniac, fumées...)	98	56	47
Explosions	2,8	4,5	5,2
Effets dominos	7,3	11	2,5
Projections, chutes d'équipements	2,8	3,0	2,3
Presque accidents	0,9	0,8	1,9
BLEVE	0,9	1,1	0,1
Autres	-	1,1	3,9

Les éléments qualitatifs communiqués ci-dessous portent sur tous les accidents français ou étrangers, enregistrés dans ARIA et impliquant une installation de réfrigération (Ech. 0).

Les incendies recensés se déclarent souvent sur des stockages connexes de palettes et de conditionnements divers, des équipements annexes, ainsi que dans des combles ou faux-plafonds. Dans certains cas, ils peuvent survenir directement dans les chambres froides en activité de l'établissement, abandonnées ou reconverties en dépôt commun sans avoir été préalablement démantelées et mises en sécurité, ainsi que dans les salles des machines utilisées comme lieux d'entreposage.

Cependant quelques incendies et/ou explosions semblent impliquer directement les installations de production de froid (salle des machines). Les informations disponibles sur ces événements, souvent imprécises, indiqueraient une fuite d'ammoniac initiale puis l'inflammation du gaz au contact d'une flamme ou d'un point chaud. La présence simultanée d'autres substances inflammables telles que méthane, hydrogène et initiant l'inflammation ou favorisant l'incendie est parfois indiquée ; des sources bibliographiques précisent effectivement que la présence d'huile de lubrification mélangée à l'ammoniac qui fuit peut abaisser de 2 à 3 % sa limite inférieure d'inflammabilité.

Les incendies ont de multiples origines : échauffements ou courts-circuits, matériels de cuisson ou de chauffage, éclairage, matériels électriques ou de chantier et étincelles, véhicules garés à proximité de l'entrepôt ou accidentés, imprudence ou actes de malveillance.

Enfin, les sinistres prenant généralement rapidement de l'ampleur, d'importants moyens en eau sont souvent nécessaires sous peine de difficultés d'intervention supplémentaires, certaines étant déjà présentes en raison de la déformation ou de l'effondrement fréquent des structures porteuses, d'un manque de compartimentage, de l'absence de plans actualisés, d'un accès difficile sur les lieux du sinistre ou d'un environnement sensible.

Les rejets dangereux sont bien évidemment liés à des fuites directes, dans certains cas de plusieurs centaines ou plusieurs tonnes de fluides frigorigènes, parfois à la suite de l'explosion brutale d'une

capacité et également aux fumées toxiques libérées lors de la combustion des matériaux d'isolation ou des marchandises stockées.

Les effets dominos correspondent à une propagation rapide du sinistre liée notamment aux matières combustibles des panneaux sandwichs isolants ou de certaines toitures, l'explosion éventuelle de réservoir et de canalisation de frigorigène pris dans les flammes ou de bouteilles de gaz et capacités diverses, ainsi qu'à la suite d'un tiers accident. La propagation rapide du sinistre peut enfin également être favorisée par des gaines, tunnels et autres chemins préférentiels.

Principales origines et causes des accidents

Seuls ont été retenus les accidents pour lesquels une ou plusieurs causes ont été identifiées, soit pour 101 des 109 cas de l'échantillon 1, 149 des 265 cas de l'échantillon 2 et 5 538 des 13 907 cas de l'échantillon 3.

Causes principales des accidents (%)	Ech. 1	Ech. 2	Ech. 3
Défaillance matérielle	76	73	46
Défaut de maîtrise du procédé	7,9	5,4	9,6
Défaillance humaine	22	17	23
Anomalie d'organisation	23	19	10
Intervention insuffisante ou inadaptée	5,9	4,0	1,9
Abandon produit/équipement dangereux	6,9	5,4	3,6
Malveillance ou attentat	2,0	6,0	6,7
Agressions d'origine naturelle	2,0	4,0	7,5

Les éléments qualitatifs communiqués ci-dessous portent sur tous les accidents français ou étrangers, enregistrés dans ARIA et impliquant une installation de réfrigération (Ech. 0).

Les défaillances matérielles concernent des fuites sur des brides, des fissures ou des ruptures de canalisations à la suite du colmatage d'un circuit, de chocs, de vibrations, d'usures, de fatigues ou de corrosions, des ruptures de vannes ou défaillances d'électrovannes et de soupapes, des défaillances de pompes et compresseurs ou autres équipements lourds, des chutes d'équipements, des dysfonctionnements électriques et matériels inadaptés, les défaillances de matériels de mesure/régulation ou de surveillance.

Les défauts de maîtrise résultent d'une variation brutale de régime dans l'exploitation de l'installation entraînant l'ouverture d'une soupape ou l'éclatement d'un équipement et l'émission d'ammoniac, de débordements de capacités.

Les défaillances humaines concernent des erreurs de représentation de l'état de l'installation, des mauvais positionnements de vannes, des fausses manœuvres (purges, etc.) et les négligences notamment lors de travaux.

Les anomalies d'organisation rassemblent les stockages anarchiques, les interventions de maintenance et les tests insuffisants, mal préparés ou mal coordonnés, le recours à des consignes inadaptées, ainsi que l'intervention de sous-traitants en l'absence de l'exploitant et le recyclage d'anciens équipements insuffisamment contrôlés.

Les interventions insuffisantes ou inadaptées concernent le traitement immédiat d'un accident ou de ses suites.

Les abandons d'équipements dangereux correspondent aux installations non utilisées et qui n'ont pas été totalement vidangées et sécurisées. L'accident se produit alors généralement lors de la mise en sécurité tardive des installations ou lors de travaux de génie civil pour remettre en état les lieux.

Les agressions d'origines naturelles concernent essentiellement la chaleur estivale, des tempêtes ou des inondations.

Des défauts de conception, l'absence de plans actualisés, la complexité des installations, leur taille, de même que des accès difficiles en certains endroits et le manque de détecteurs appropriés peut également augmenter les risques en phase d'exploitation normale ou lors de travaux, ainsi que retarder ou compliquer l'intervention.

Principales conséquences

Seuls ont été retenus les accidents pour lesquels des conséquences ont été décrites, soit pour les 109 cas de l'échantillon 1, les 265 cas de l'échantillon 2 et pour 13 861 des 13 907 cas de l'échantillon 3.

Conséquences des accidents (%)	Ech. 1	Ech. 2	Ech. 3
Morts	-	0,8	1,5
Blessés graves (valeur probablement sous-évaluée)	7,3	4,9	3,3
Blessés (graves ou légers)	44	25	12
Dommages matériels internes	64	83	66
Pertes de production	33	52	22
Dommages matériels externes	0,9	4,2	3,7
Chômage technique	9,2	29	7,5
Tiers sans abris/incapacité de travailler	1,8	1,5	0,8
Arrêt de la distribution d'électricité	1,8	1,9	0,6
Privation de transport public	0,9	0,4	0,4
Évacuation (*)	15	7,9	4,2
Confinement (*)	2,8	1,1	0,4
Limitation de la circulation	17	9,4	6,5
Autres privations d'usage	3,7	1,5	1,6
Pollution atmosphérique avérée (plaintes, etc.)	26	21	6,2
Pollution des eaux de surface	4,6	2,3	27

Pollution de berges ou voies d'eau	1,8	1,1	16
Contamination des sols	0,9	1,1	5,7
Atteinte de la faune sauvage	3,7	1,5	7,5
Atteinte aux animaux d'élevage	0,9	1,1	3,0
Aggravation des risques	77	70	13
Autres	3,7	2,3	2,3
Sans conséquence	1,8	0,8	1,7

(*) Employés essentiellement

Les éléments qualitatifs communiqués ci-dessous portent sur tous les accidents français ou étrangers, enregistrés dans ARIA et impliquant une installation de réfrigération (Ech. 0).

Les décès et blessés graves sont dénombrés parmi les employés, situés au voisinage immédiat des installations et victimes de fuites importantes d'ammoniac en phase gazeuse ou aspergés d'ammoniac liquide, d'anoxie, d'une explosion ou d'effets dominos. L'emplacement des installations (cale d'un bateau, sous-sol), le confinement des lieux, l'impossibilité de s'échapper rapidement par manque de visibilité (nuage d'ammoniac, fumées) ou à la suite de la condamnation momentanée ou permanente d'issues aggravent souvent la situation des victimes.

Les secours rencontrant des difficultés d'intervention, ne disposant pas des équipements de protection adéquats ou victimes d'une défaillance de leur matériel peuvent également être plus ou moins gravement atteints.

Les blessés légers, notamment situés à l'extérieur de l'établissement concerné, sont essentiellement des personnes incommodées ou hospitalisées par précaution.

Les rejets toxiques (frigorigène, fumées), parfois partiellement confinés, sont généralement effectués à l'atmosphère, mais peuvent également se déverser dans les égouts ou atteindre le milieu aquatique ; ce type de pollution est souvent observé dans les laiteries / fromageries, l'équipement directement à l'origine de la fuite étant la herse de refroidissement du bac à eau glacée.

Les dommages matériels peuvent être importants, notamment lors d'un incendie et d'éventuels effets dominos.

L'aggravation des risques prend en compte le risque d'explosion lié au confinement de l'ammoniac pur ou mélangé à de l'huile, ainsi que le potentiel de toxicité du nuage formé lors de la fuite de frigorigène et la sensibilité de l'environnement autour du site sinistré.

L'impact sanitaire éventuel des déchets (viande...) laissés parfois plusieurs jours durant, une fois le sinistre maîtrisé, entraînant nuisances olfactives et multiplication de vermines (rats, mouches...), est également pris en compte ; les travaux de déblaiement étant en particulier susceptibles d'être ralentis par les expertises à effectuer notamment lorsque des victimes sont à déplorer.

Les événements résumés en annexe sont extraits de l'échantillon (Ech. 0) rassemblant tous les accidents répertoriés en France ou à l'étranger impliquant réellement ou potentiellement une installation de réfrigération quel que soit le fluide frigorigène mis en œuvre.

Conclusion

Les principaux types d'accidents liés aux installations de réfrigération qui fonctionnent à l'ammoniac sont les rejets dangereux (fuite d'ammoniac, fumées de matériaux d'isolation ou de marchandises, ...), suivis des incendies (court-circuit, éclairage, matériels électriques, malveillance, ...), des effets dominos (matières combustibles, réservoir de fluide frigorigène, ...) et des explosions.

Les origines sont diverses mais les défaillances matérielles (fuites, fissures, rupture de canalisation suite à un choc, usure, vibrations, corrosion, défaillances d'électrovannes et de soupapes, ...), les anomalies d'organisation (stockage anarchique, tests insuffisants, ...) et les défaillances humaines (fausses manœuvres, ...) sont prépondérantes.

Au niveau de l'échelle 1, on ne recense aucun mort. Les conséquences principales sont une aggravation des risques, des dommages matériels internes, des blessés et des pertes de production.

Dans le cas de LOCMARIA, le risque principal est une fuite d'ammoniac dont l'origine serait humaine étant donné que l'ensemble de l'installation sera neuve et réalisée selon les normes en vigueur.

21.3.2. Autres produits utilisés sur le site

➤ **Stockage de gaz**

Sans objet à l'exception des bombonnes de gaz utilisées en maintenance.

➤ **Cartons, Bois, films plastique, et autres matériaux combustibles**

Ces matériaux possèdent un potentiel calorifique, constituant un risque en cas d'incendie. L'électricité statique générée par le déroulement des films plastiques peut aussi engendrer des incendies en présence d'une matière combustible.

➤ **Huiles d'entretien**

Les huiles sont considérées comme non dangereuses d'un point de vue incendie. Leur point éclair est très souvent élevé (supérieur à 200°C). Les principaux risques vis-à-vis de l'utilisation d'huiles concernent principalement un risque de déversement pour le milieu naturel. En effet, les hydrocarbures, insolubles dans l'eau, créent une pollution visuelle (irisation de la surface de l'eau) mais également une pollution par asphyxie du milieu en créant un film très fin qui isole l'eau de l'air et empêche toute ré-oxygénation du milieu.

➤ **Fioul**

Sans objet sur le futur site.

21.3.3. Autres installations et équipements à risques

➤ **Installations de combustion**

En ce qui concerne les chaudières, les données du BARPI indiquent sur une période de 10 ans (1988-1998), une moyenne de 3 incendies/explosions par an recensés en industrie.

La plupart des accidents impliquant des chaudières correspondent à des explosions provoquées généralement par des défaillances techniques ou de manipulation (entretien, mauvais réglages, ...).

➤ **Compresseurs d'air**

Le seul risque envisageable sur une installation de compression d'air pourrait être une explosion due à une surpression de bonbonnes ou à une rupture des cuves de stockage d'air.

➤ **Charge d'accumulateurs**

Les points de charge d'accumulateurs peuvent engendrer essentiellement des projections d'acide à proximité, mais également des incendies par dégagement d'hydrogène et d'oxygène en cours de chargement (cas des batteries dites non étanches).

➤ **Transformateurs électriques au PCB**

Sans objet.

Conclusions sur le retour d'expériences

Au vu des présentations précédentes, le risque majeur sous-tendu par l'exploitation de cet établissement est l'incendie.

Les causes et les conséquences de ces accidents peuvent être très diverses. Cependant trois origines peuvent être mises en évidence :

- Les origines humaines, principalement liées à des actes de malveillance, mais également par le non-respect de consignes de sécurité, un manque de formation ou de vigilance,
- Les origines techniques, par une défaillance du matériel (principalement les fours) en raison de son vieillissement, de son manque d'entretien, voire d'un défaut de conception (équipements électriques, frottements, ...),
- Les origines organisationnelles, en raison de l'absence ou du manque de clarté des consignes et des procédures à suivre en cas de dérive des opérations, voire de début de sinistre.

On retiendra finalement que les risques concernent particulièrement les opérateurs travaillant sur le lieu même de l'accident, les intervenants sur le lieu du sinistre (pompiers, sauveteurs) et le milieu naturel. En effet, les populations environnantes sont généralement confinées ou éloignées en cas de sinistre et les conséquences sur celles-ci dès lors limitées.

En ce qui concerne les conséquences, l'analyse de ces accidents suscite aussi les remarques suivantes :

- Les dégâts matériels sont souvent importants mais les pertes humaines très rares,
- Les pollutions des sols et des effluents ont été observées sur des établissements ne disposant pas de dispositif de rétention des eaux d'extinction,
- En général, les fumées dégagées par les incendies n'entraînent pas de conséquences notables sur les populations et l'environnement. Les cas enregistrés sont rares et font mention de gênes passagères pour les riverains.

22. ANALYSE DES DANGERS SUR LE SITE

L'analyse des dangers et défaillances est basée sur la connaissance des accidents les plus probables en fonction des équipements et produits utilisés sur le site.

Au vu du recensement du BARPI et malgré l'absence d'incidents survenus sur le site, les dangers potentiels sur le site peuvent être principalement :

- des dangers d'incendie : défaillance électrique, équipements (fours),
- des dangers d'explosion : chaudière, fours, cuve gaz, compresseurs d'air,
- des dangers de déversement et pollutions accidentelles : matières premières, huiles, eaux usées, produits de nettoyage, etc...

L'analyse des risques est formalisée dans un tableau reprenant les items suivants :

- situation dangereuse ou dérive du paramètre de fonctionnement,
- détection,
- cause,
- mesures de prévention,
- conséquences,
- moyens de protection.

Cette méthode permet de prendre en compte les défaillances d'équipements, les défauts de maîtrise opératoires, les erreurs humaines.

Une double cotation est intégrée de manière à évaluer le risque (en terme de gravité) avec et sans les moyens de prévention et protection existants. La première cotation est réalisée uniquement sur la gravité sans tenir compte des moyens de prévention/ protection, hormis les barrières passives. La deuxième cotation (fréquence et gravité) est réalisée avec l'ensemble des moyens de prévention/ protection.

Cette évaluation est faite à partir des éléments contenus dans « l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005, relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations soumises à autorisation » (JO du 7 octobre 2005).

Le niveau de gravité (G) et de fréquence (F) sont tous les deux, classés en niveaux variant de 1 à 5 selon les critères suivants issus de l'arrêté précité du 29 septembre 2005.

Etant donné les dispositions et la taille modérée des installations, le présent dossier n'a pas pris en compte de risque majorant. Toutefois, le risque d'incendie a été décrit prioritairement.

Le risque résiduel, dans le cas où il serait inacceptable voire à surveiller après proposition de mise en œuvre des moyens complémentaires, sera évalué.

Niveau de gravité

Pour la **gravité (G)** selon l'annexe III, de l'arrêté précité, relative à l'échelle d'appréciation de la gravité **des conséquences humaines d'un accident à l'extérieur des installations.**

Tableau 45 : Echelle de classement de la gravité des accidents

NIVEAU DE GRAVITE des conséquences	ZONE DELIMITEE PAR LE SEUIL des effets létaux significatifs	ZONE DELIMITEE PAR LE SEUIL des effets létaux	ZONE DELIMITEE PAR LE SEUIL des effets irréversibles sur la vie humaine	Indice G chiffré dans la grille de criticité
Désastreux	Plus de 10 personnes exposées (1)	Plus de 100 personnes exposées	Plus de 1 000 personnes exposées	5
Catastrophique	Moins de 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes	Entre 100 et 1 000 personnes exposées	4
Important	Au plus 1 personne exposée	Entre 1 et 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes exposées	3
Sérieux	Aucune personne exposée	Au plus 1 personne exposée	Moins de 10 personnes exposées	2
Modéré	Pas de zone de létalité hors de l'établissement		Présence humaine exposée à des effets irréversibles inférieure à "une personne"	1

(1) Personne exposée : en tenant compte le cas échéant des mesures constructives visant à protéger les personnes contre certains effets et de la possibilité de mise à l'abri des personnes en cas d'occurrence d'un phénomène dangereux si la cinétique de ce dernier et la propagation de ses effets le permettent.

Niveau de Fréquence

Pour la **fréquence (F)** selon l'annexe I, de l'arrêté du 29 septembre 2005, relative aux échelles de probabilité, en tant qu'**appréciation qualitative**.

Tableau 46 : Echelle de classement de la fréquence des accidents

Type d'appréciation	Classe de probabilité				
	E (1 dans la grille de criticité)	D (2 dans la grille de criticité)	C (3 dans la grille de criticité)	B (4 dans la grille de criticité)	A (5 dans la grille de criticité)
Qualitative	<p>"événement possible mais extrêmement peu probable" :</p> <p>n'est pas impossible au vu des connaissances actuelles, mais non rencontré au niveau mondial sur un très grand nombre d'années d'installations</p>	<p>"événement très improbable" :</p> <p>s'est déjà produit dans ce secteur d'activité mais a fait l'objet de mesures correctives réduisant significativement sa probabilité</p>	<p>"événement très improbable" :</p> <p>un événement similaire déjà rencontré dans le secteur d'activité ou dans ce type d'organisation au niveau mondial, sans que les éventuelles corrections intervenues depuis apportent une garantie de réduction significative de sa probabilité</p>	<p>"événement probable" :</p> <p>s'est produit et/ou peut se produire pendant la durée de vie de l'installation</p>	<p>"événement courant" :</p> <p>s'est produit sur le site considéré et/ou peut se produire à plusieurs reprises pendant la durée de vie de l'installation, malgré d'éventuelles mesures correctives</p>

Grille de criticité

La **criticité (C)** de la défaillance est donnée par le couple **(G, F)** de ces deux valeurs, la criticité peut donc varier de 11 à 55.

Tableau 47 : Grille de criticité des accidents

		GRAVITE				
		1	2	3	4	5
P R O B A B I L I T E	A ou 5	15	25	35	45	55
	B ou 4	14	24	34	44	54
	C ou 3	13	23	33	43	53
	D ou 2	12	22	32	42	52
	E ou 1	11	21	31	41	51

La **criticité (C)** permet d'évaluer le niveau de risque présenté par une défaillance.

	Défaillance Critique (DC) / il est nécessaire d'envisager des mesures urgentes d'amélioration.
	Défaillance Moyenne Critique (DMC) / des mesures d'amélioration doivent être étudiées.
	Défaillance non critique (D) / il n'est pas nécessaire d'envisager des mesures d'amélioration.

Cinétique

Selon l'article 8 de l'arrêté du 29 septembre 2005, la **cinétique** de déroulement d'un accident est qualifiée de lente, dans son contexte, si elle permet la mise en œuvre des mesures de sécurité suffisantes pour protéger les personnes exposées à l'extérieur du site.

Source	Événement redouté (ER)	Événement initiateur (EI)	Effets/ cibles	Barrières passives (dispositions constructives, implantation, ...)	Sans barrières préventives			Barrières de protection et préventives permettant de diminuer la fréquence F (contrôles, détection, recommandation, moyens de lutte, ...)	Avec barrières préventives			Cinétique	Observations
					G	F	C		G'	F'	C'		
Installations de réfrigération fonctionnant à l'ammoniac	Eclatement compresseur : bris de machine	Surpression interne Usure Mauvais entretien	Onde de choc avec projection d'éclat	Local réalisé en maçonnerie parpaing Local isolé des locaux de production de part sa conception, Local éloigné des limites de propriété, Habitations éloignées,	1	1	D	Installation neuve réalisée dans les normes Soupape de sécurité Contrôle périodique par maintenance et société spécialisée Conformité par rapport réglementation appareils à pression L'installation disposera en permanence d'un accès pour permettre l'intervention des services d'incendie et de secours.	1	1	D	Sans objet ; aucune personne exposée à l'extérieur	Installation non classée
	Scénario n°1												
	Incendie	Inflammation suite échauffement	Flux thermiques/ flux toxiques / effet domino	Local réalisé en maçonnerie parpaing Local isolé des locaux de production de part sa conception, Local éloigné des limites de propriété , Habitations éloignées,	1	2	D	Installation neuve Moyen d'extinction Contrôle périodique par maintenance et société spécialisée L'installation disposera en permanence d'un accès pour permettre l'intervention des services d'incendie et de secours. Les équipements métalliques seront mis à la terre conformément à la réglementation et aux normes NF C 15-100 (version compilée de 2009) et NF C 13-200 de 1987 et ses règles complémentaires pour les sites de production et les installations industrielles, tertiaires et agricoles (norme NF C 13-200 de 2009),	1	2	D	Sans objet ; aucune personne exposée à l'extérieur	
	Scénario n°2												
	Fuite gaz NH3	Usure Erreur humaine lors des opérations d'entretien Mauvais entretien	Toxicité sur les personnes	Implantation à plus de 90 mètres des limites de propriété soit à une distance largement supérieure à celle mentionnée dans l'arrêté du 19/11/09 (déclaration ICPE) ainsi qu'à celle de la norme NF EN 378/1/2/3/4.	1	2	D	Installation neuve Installations réalisées selon les normes NF EN 378/1/2/3/4 : 1 sonde NH ₃ anti déflagrant, Des détecteurs de gaz seront mis en place dans les zones susceptibles d'être impactées par la fuite d'ammoniac (salle des machines). 1 ventilateur d'extraction, coffret alarme sonore et lumineux, marche forcée des ventilateurs, agrée – contrôle d'étanchéité Personnel d'entretien formé L'installation est implantée à plus de 90 mètres des limites de propriété. Limitation de la quantité d'ammoniac présente dans l'installation (confinement au niveau de la salle des machines) Entretien par le personnel de maintenance et une entreprise agréée, L'installation disposera en permanence d'un accès pour permettre l'intervention des services d'incendie et de secours. L'exploitation se fera sous la surveillance, directe ou indirecte, d'une personne nommément désignée par l'exploitant et ayant une connaissance de la conduite de l'installation et des dangers et inconvénients des produits utilisés ou stockés dans l'installation. Les capacités accumulatives (réservoirs basse pression, moyenne pression, haute pression) posséderont un indicateur de niveau de liquide. Les tuyauteries seront efficacement protégées contre les chocs et la corrosion. Avant la mise en service de l'installation, l'exploitant réalisera les contrôles suivants : - Vérification de la compatibilité des matériaux constitutifs des équipements de production et de distribution du froid, notamment de l'absence de cuivre ou de tout alliage en contenant ; - Vérification de l'étanchéité du circuit frigorifique.	1	2	D	Sans objet ; aucune personne exposée à l'extérieur	
	Scénario n°3												

	Fuite liquide groupe froid ou réseau eau de réfrigération	Erreur humaine lors des opérations d'entretien Mauvais entretien Choc	Pollution des eaux	Rétention dans la salle des machines : la rétention sera effectuée par une bordure autour de la salle des machines, au niveau des portes ou localement dans les zones de risques en fonction de l'implantation du matériel.	1	2	D	Installation neuve Arrêt des circuits électriques Détection visuelle fuite eau glycolée Maintenance préventive Contrôle de la température dans les locaux de production et chambres froides L'installation disposera en permanence d'un accès pour permettre l'intervention des services d'incendie et de secours. Les capacités accumulatives (réservoirs basse pression, moyenne pression, haute pression) posséderont un indicateur de niveau de liquide.	1	2	D	Sans objet ; aucune personne exposée à l'extérieur
	Scénario n°4											

Source	Événement redouté (ER)	Événement initiateur (EI)	Effets/ cibles	Barrières passives (dispositions constructives, implantation, ...)	Sans barrières préventives			Barrières de protection et préventives permettant de diminuer la fréquence F (contrôles, détection, recommandation, moyens de lutte, ...)	Avec barrières préventives			Cinétique	Observations
					G	F	C		G'	F'	C'		
Compresseur air comprimé/ réservoir	Eclatement du bassin tampon	Usure, Mauvais entretien, Surpression interne,	Ondes de surpression et projection d'éclats	Local spécifique en maçonnerie parpaing évitant les effets dominos vers les autres locaux, Local isolé des locaux de production et des limites de propriété, Absence de tiers à proximité,	1	3	D	Installation neuve, Soupape de sécurité, Entretien par le personnel de maintenance et une entreprise agréée, Conformité par rapport réglementation appareils à pression,	1	2	D	Sans objet ; aucune personne exposée à l'extérieur	
	Scénario n°5												
	Incendie	Echauffement compresseur, Usure, Mauvais entretien, Source d'ignition (court circuit électriques, points chauds, présence de matériaux combustibles),	Flux thermiques / effet domino	Local en maçonnerie parpaing, évitant les effets dominos vers les autres locaux, Local éloigné des limites de propriété,	1	3	D	Installation neuve, Extincteurs, Entretien par le personnel de maintenance et une entreprise agréée, Accessibilité des installations, Absence de matériaux combustibles à proximité, Conformité des équipements électriques à la norme NFC 15-100, Permis de feu, Interdiction de fumer,	1	2	D	Sans objet ; aucune personne exposée à l'extérieur	
	Scénario n°6												
Transformateur et TGBT	Incendie	Source d'ignition : Court circuit, points chauds, présence de matériaux combustibles, Echauffement huile,	Flux thermiques / et perte alimentation électrique	Local en maçonnerie parpaing évitant les effets dominos vers les autres locaux, Local électrique spécifique, Locaux éloignés des limites de propriété, Absence de tiers à proximité,	1	3	D	Transformateur équipé d'un DGPT2 (surveillance en permanence des dégagements gazeux, de la pression et de la température), Conformité des équipements électriques à la norme NFC 15-100, Installation neuve, Extincteurs, Réserve incendie proche, Interdiction de fumer, Permis de feu, Entretien par le personnel de maintenance et une entreprise agréée, Accessibilité du bâtiment par les services de secours, Surveillance par thermographie, Absence de stockage de matières combustibles,	1	2	D	Sans objet ; aucune personne exposée à l'extérieur	
	Scénario n°7												

Source	Événement redouté (ER)	Événement initiateur (EI)	Effets/ cibles	Barrières passives (dispositions constructives, implantation, ...)	Sans barrières préventives			Barrières de protection et préventives permettant de diminuer la fréquence F (contrôles, détection, recommandation, moyens de lutte, ...)	Avec barrières préventives			Cinétique	Observations
					G	F	C		G'	F'	C'		
Chaudière	Explosion	Fuite de gaz, Défaut d'alimentation, Mauvais réglage/ entretien, Source d'ignition,	Ondes de surpression et projection d'éclats/ effet domino	Local spécifique, Chaudière implantée à plus de 90 mètres des limites de propriété, Absence de tiers à proximité,	1	3	D	Moyens de sécurité chaudière (détection d'absence de flamme, ...), Arrêt simultané de la chaudière dès atteinte du 2 ^{ème} seuil de détection NH3 au niveau de la salle des machines froid, Entretien par le personnel de maintenance Coupure manuelle gaz à l'extérieur de la chaufferie, Protection des canalisations et repérées par des couleurs normalisées, Conformité équipements électriques à la norme NFC 15-100, Permis de feu ; purge de la canalisation avant intervention et vérification de l'étanchéité avant la remise en service, Interdiction de fumer, Extincteurs, Réserve incendie proche, Surveillance par du personnel désigné par l'exploitant ayant une bonne connaissance des installations, Local maintenu propre et régulièrement nettoyé pour éviter les amas de poussières, Consignes d'exploitation et de sécurité écrites, Absence de personnel en permanence dans le local,	1	2	D	Sans objet ; aucune personne exposée à l'extérieur	Installation non classée
	Scénario n°8												
	Incendie	Echauffement, Mauvais réglage/ entretien,	Flux thermiques / effet domino	Local spécifique en matériaux de classe M0 (A2s1d0) évitant les effets dominos, Chaudière implantée à plus de 90 mètres des limites de propriété, Absence de tiers à proximité,	1	3	D	Absence de stockage de combustible à proximité, Extincteurs, Réserve incendie proche, Entretien par le personnel de maintenance et une entreprise agréée, Test périodique de la coupure automatique (détection, transmission du signal, fermeture de l'alimentation de gaz), Dispositif de contrôle de flamme entraînant la mise en sécurité des appareils et l'arrêt de l'alimentation en gaz, Accessibilité des installations, Surveillance par du personnel désigné par l'exploitant ayant une bonne connaissance des installations, Dispositifs d'évacuation des fumées en partie haute, Local maintenu propre et régulièrement nettoyé pour éviter les amas de poussières, Consignes d'exploitation et de sécurité écrites,	1	2	D	Sans objet ; aucune personne exposée à l'extérieur	
	Scénario n°9												

Source	Événement redouté (ER)	Événement initiateur (EI)	Effets/ cibles	Barrières passives (dispositions constructives, implantation, ...)	Sans barrières préventives			Barrières de protection et préventives permettant de diminuer la fréquence F (contrôles, détection, recommandation, moyens de lutte, ...)	Avec barrières préventives			Cinétique	Observations
					G	F	C		G'	F'	C'		
Ateliers de fabrication / conditionnement	Incendie	Usure matériels (fours par exemple), Mauvaise utilisation, Echauffement des appareils, Court circuit équipement électrique, présence de matériaux combustibles, Apport source extérieure,	Flux thermiques / effet domino	Bâtiment implanté à plus de 30 mètres des limites de propriété,	1	3	D	Formation du personnel à l'utilisation des extincteurs, Mode opératoire et consignes de sécurité, Fonctionnement des appareils en présence du personnel, Permis de feu, Extincteurs à proximité, Issues de secours réglementaires, Interdiction de fumer, Maintenance préventive, Contrôle périodique équipements électriques, Classement au feu des parois : A2s1d0 sauf pour le local accueillant les fours qui sera REI120 au niveau des parois, sols et plafonds. Peu de produits combustibles au niveau de la zone de production.	1	2	D	Sans objet ; aucune personne exposée à l'extérieur	Locaux soumis à autorisation sous la rubrique ICPE n° 2220. Prise en compte des dispositions constructives inscrites dans le projet d'arrêté cadre pour les établissement soumis à Enregistrement sous la rubrique ICPE n° 2220.
	Scénario n°10												
Stockage emballages vides	Incendie	Apport source extérieure, Court circuit électrique,	Flux thermiques / effet domino	Local spécifique, isolé du stock des produits finis et du local de production par un mur coupe-feu 2h, Local éloigné des limites de propriété (plus de 60 mètres),	1	3	D	Extincteurs et RIA, Réserve incendie Permis de feu, Interdiction de fumer, Contrôle périodique des équipements électriques, Aménagement de passages libres, Hauteur libre entre le haut du stockage et le plafond de 1 mètre minimum, Protection des chemins de câbles, Absence de stockage de matières dangereuses, Local maintenu propre.	1	2	D	Sans objet ; aucune personne exposée à l'extérieur	Stockage non classé sous la rubrique ICPE n°1510.
	Scénario n°11												
Stockage des produits finis	Incendie	Apport source extérieure, Court circuit électrique,	Flux thermiques / effet domino	Local spécifique, isolé du reste du bâtiment de production par un mur coupe-feu 2h, Local éloigné des limites de propriété (plus de 50 mètres),	1	3	D	Extincteurs et RIA, Réserve incendie Permis de feu, Interdiction de fumer, Contrôle périodique des équipements électriques, Aménagement de passages libres, Hauteur libre entre le haut du stockage et le plafond de 1 mètre minimum, Protection des chemins de câbles, Absence de stockage de matières dangereuses, Local maintenu propre.	1	2	D	Sans objet ; aucune personne exposée à l'extérieur	Stockage soumis à déclaration sous la rubrique ICPE n° 1511
	Scénario n°12												

Source	Événement redouté (ER)	Événement initiateur (EI)	Effets/ cibles	Barrières passives (dispositions constructives, implantation, ...)	Sans barrières préventives			Barrières de protection et préventives permettant de diminuer la fréquence F (contrôles, détection, recommandation, moyens de lutte, ...)	Avec barrières préventives			Cinétique	Observations
					G	F	C		G'	F'	C'		
Huiles d'entretien	Epandage de produits liquides	Choc Erreur de manipulation	Risque de « pollution » milieu naturel	Présence d'un bassin de rétention étanche,	1	4	D	Stockage sur cuve de rétention, Inspection visuelle des capacités, Traitement des hydrocarbures par séparateur à hydrocarbures sur réseau eaux pluviales,	1	3	D	Sans objet ; aucune personne exposée à l'extérieur	Faible quantité stockée,
	Scénario n°13												
Eaux d'extinction d'incendie	Incendie	Toutes les sources précisées ci avant	Pollution par eaux d'extinction	Mise en place d'un bassin de rétention étanche,	1	2	D	Mise en place d'une vanne manuelle pour confinement des eaux d'extinction en aval du bassin, Mise en place d'une consigne pour fermeture de cette vanne (désignation d'un responsable par l'exploitant),	1	2	D	Sans objet ; aucune personne exposée à l'extérieur	
	Scénario n°14												
Prétraitement des eaux usées	Dysfonctionnement	Arrêt pompe ou autre équipement	Pollution des eaux	Poste de relevage équipé de deux pompes, Absence de rejet direct dans le milieu naturel (rejet dans la station d'épuration communale pour un traitement final)	1	5	D	Entretien et vérification régulière du matériel, Télésurveillance du fonctionnement de l'installation avec report d'alarmes vers PC ou mobile en cas de dysfonctionnement, Surveillance des rejets, Pas d'utilisation de produits toxiques purs,	1	3	D	Sans objet ; aucune personne exposée à l'extérieur	
	Scénario n°15												
Charge des engins de manutention électriques	Incendie	Echauffement équipement électrique, source d'ignition : court circuit, points chauds, présence de matériaux combustibles,	Flux thermiques / effet domino	Zone de charge spécifique,	1	3	D	Conformité équipements électriques à la norme NFC 15-100, Interdiction de fumer, Permis de feu, Installation neuve, Extincteurs, Réserve incendie, Entretien par le personnel de maintenance et une entreprise agréée, Accessibilité du bâtiment par les services de secours, Absence de matières combustibles à proximité immédiate,	1	2	D	Sans objet ; aucune personne exposée à l'extérieur	Installation non classée sous la rubrique 2925
	Scénario n°16												
Charge des engins de manutention électriques	Explosion	Dégagement d'hydrogène en cas de surcharge avec source d'ignition requise,	Ondes de surpression et projection d'éclats	Zone de charge spécifique, Ventilation,	1	2	D	Extincteurs, Réserve incendie, Suivi de la charge, Entretien par le personnel de maintenance et une entreprise agréée, Interdiction de fumer,	1	2	D	Sans objet ; aucune personne exposée à l'extérieur	Installation non classée sous la rubrique 2925
	Scénario n°17												
Produits de nettoyage	Epandage de produits liquides	Choc, Erreur de manipulation,	Risque de « pollution » de la STEP		1	2	D	Produits sur rétention, Personnel formé au nettoyage (mode opératoire et consignes de sécurité), Produits utilisés dans le cadre d'industrie agroalimentaire, Effet dilution en cas de déversement accidentel, Bassin de confinement des eaux susceptibles d'être polluées,	1	2	D	Sans objet ; aucune personne exposée à l'extérieur	Faible quantité stockée
	Scénario n°18												

Matrices de criticité sans et avec prise en compte des barrières préventives

Tableau 48 : matrice de criticité sans les barrières préventives

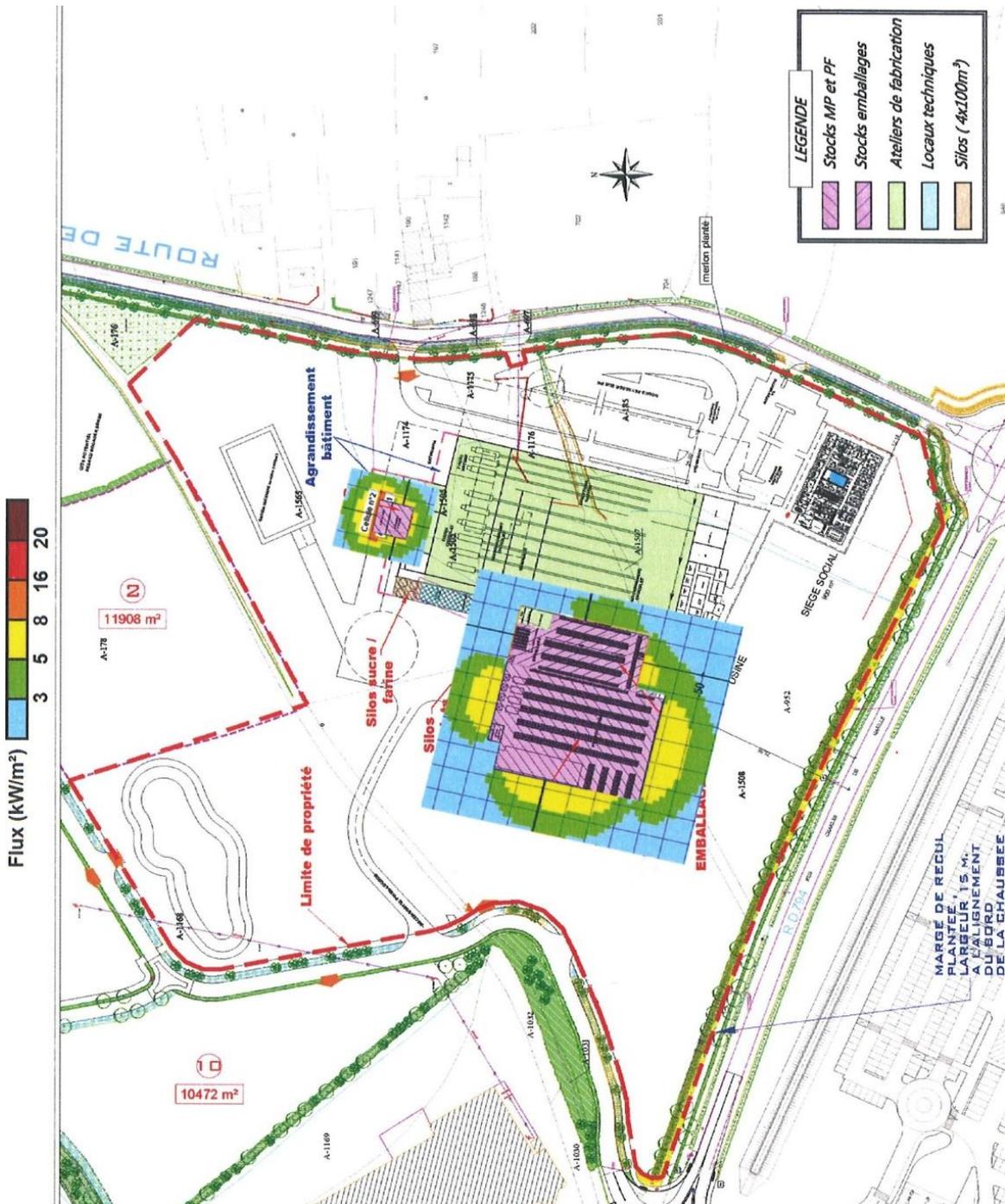
Sans prise en compte des barrières préventives						
		GRAVITE				
		1	2	3	4	5
P R O B A B I L I T E	A ou 5	15.				
	B ou 4	13.				
	C ou 3	5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 et 16.				
	D ou 2	2, 3, 4, 14, 17 et 18.				
	E ou 1	1.				

Tableau 49 : matrice de criticité avec les barrières préventives

Avec prise en compte des barrières préventives						
		GRAVITE				
		1	2	3	4	5
P R O B A B I L I T E	A ou 5					
	B ou 4					
	C ou 3	13 et 15.				
	D ou 2	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 16, 17 et 18				
	E ou 1	1.				

23. ETUDE DES RISQUES MAJORANTS

Sans objet : le risque majorant est défini à partir des quantités et de la nature des produits mis en jeu. Dans le cas de ce projet, aucun risque majorant n'a été mis en évidence. Comme l'indique le tableau ci-avant, le risque le plus important est l'incendie, ce risque est étudié en détails à travers l'étude des flux thermique dont la représentation graphique figurant ci-après montre que les flux thermiques restent très largement dans la propriété LOCMARIA (Cf. étude FLUMILOG fournie en annexe) :



Résultat de l'étude FLUMILOG faite par BRETAGNE ENVIRONNEMENT

24. DEFENSE INCENDIE

24.1. MOYENS D'INTERVENTION INTERNE A L'ETABLISSEMENT

➤ Gardiennage

En dehors des weekends, le site sera en permanence occupé par du personnel étant donné les horaires de travail en 3x8.

➤ Extincteurs

Le premier secours est assuré par des extincteurs en nombre suffisant : au moins un par niveau et au moins un extincteur à eau pulvérisé de 6 litres minimum pour 200 m² de plancher.

Le nombre et le type d'extincteurs dépendent de la nature des risques; en effet, un extincteur n'est efficace que s'il est adapté au feu qu'il est appelé à combattre. La norme NF EN 2 distingue 4 classes de feu :

- Classe A: feux de matériaux solides,
- Classe B: feux de liquides ou de solides liquéfiables,
- Classe C: feux de gaz,
- Classe D: feux de métaux.

Adaptation et efficacité des agents d'extincteurs aux classes de feux:

Tableau 50 : Types d'extincteurs utilisables

Agents extincteurs	Feux de classe				Emploi sur courant électrique < 1 000 V
	A	B	C (1)	D	
Eau en jet pulvérisé	Bonne	Limitée	Mauvaise	(2)	Oui
Eau avec additif en jet pulvérisé	Bonne	Bonne	Mauvaise		Oui
Mousse	Limitée	Bonne	Mauvaise		Non
Poudre BC	Mauvaise	Bonne	Bonne		Oui
Poudre ABC ou polyvalente	Bonne	Bonne	Bonne		Oui
CO₂	Mauvaise	Bonne	Bonne		Oui
Hydrocarbures halogènes	Mauvaise	Bonne	Bonne		Oui

(1) On ne peut éteindre un feu de gaz que si l'on peut aussitôt en couper l'alimentation.

(2) N'utiliser sur les feux de classe D que des extincteurs à liquides ou à poudre spéciaux.

L'ensemble de ces installations sera contrôlé une fois par an par une société agréée. L'installation sera certifiée R4. Le plan de localisation des extincteurs est joint au présent dossier.

➤ RIA

A minima, les stocks de produits finis et d'emballages seront équipés en Robinets d'Incendie Armés. Au moment de la rédaction de ce dossier, une réflexion est menée sur la possibilité d'équiper le site dans sa globalité.

➤ Détection automatique

Un système de détection automatique d'incendie sera mis en place dans le cadre de ce projet.

24.2. DETERMINATION DES BESOINS EN EAU

Les besoins en eau sont estimés à partir de la règle D9 qui prend en compte la nature de l'activité, les surfaces non recoupées, le type de construction, les moyens de détection et d'extinction.

La feuille de calcul est jointe en annexe.

Les besoins maximum sont estimés à 420 m³/h pendant 2 heures (arrondie au 30 m³/h approchant), soit 840 m³.

24.3. MOYENS D'INTERVENTION EXTERNES

➤ Les intervenants

Les moyens d'interventions externes sont constitués par:

- × Les pompiers de LANVALLAY, à joindre au téléphone par le 18,
- × Le SAMU, à joindre au téléphone par le 15,
- × Les Centre Hospitalier DINAN,
- × Le Centre antipoison, à joindre au téléphone par le 15,

Les pompiers de LANVALLAY / DINAN peuvent être présents sur le site en quelques minutes.

➤ Poteaux incendie

Selon la communauté de commune de DINAN, il n'existe qu'un seul poteau incendie situé à moins de 200 mètres par voie carrossable. Il s'agit du poteau incendie situé de l'autre côté de la RD 794, en face du supermarché SUPER U. Cependant, aucune garantie n'est fournie quant au débit que pourrait délivrer cette borne.

➤ Réserve

Une réserve de 840 m³ minimum sera aménagée sur le site (voir plan de masse) pour assurer les besoins en eau. Cette réserve représentera donc l'ensemble des besoins en eau d'extinction du site.

➤ Accessibilité

L'accès au site s'effectue par les accès VL et PL. Le bâtiment est facilement accessible sur au moins trois de ses façades (voir plan masse joint au dossier). Le SDIS22 a par ailleurs validé l'organisation des voies engins sur le site.

24.4. RETENTION DES EAUX D'INCENDIE

Le volume du bassin de rétention des eaux d'incendie est dimensionné selon la règle D9A, soit un volume de 1 110 m³.

Le calcul est joint en annexe.

Un bassin de confinement des eaux polluées d'incendie est prévu au niveau des quais (Cf. plan de masse).

25. DIVERS

25.1. PLAN D'INTERVENTION

Un plan d'intervention sera réalisé par un organisme agréé où seront représentés les moyens de d'extinction internes (extincteurs et robinets incendie armé), les issues de secours, les commandes de désenfumage, le point de regroupement du personnel en cas d'évacuation...

Le site sera certifié R4 pour l'installation des extincteurs.

Ce plan sera affiché en différents endroits de l'usine.

Par ailleurs, les consignes de sécurité seront aussi affichées à l'intérieur de l'établissement.

25.2. EXERCICE D'EVACUATION

Un exercice d'évacuation sera réalisé annuellement sur le site.

25.3. DECLENCHEMENT DE L'ALERTE

L'établissement sera doté d'une alarme incendie audible en tout point de l'établissement afin de permettre une évacuation rapide du personnel.

25.4. POSSIBILITES DE SOINS EN CAS D'ACCIDENTS

En cas d'accident notable, les blessés peuvent recevoir les premiers soins sur place, grâce au matériel de premier secours.

Selon la gravité de l'accident, les personnes atteintes, peuvent bénéficier des soins d'un des médecins de la région.

Si l'évacuation est nécessaire, les blessés peuvent être évacués vers le Centre Hospitalier de DINAN.

Département des Côtes d'Armor



INSTALLATION CLASSEE POUR

LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER

*Pièce n° 6 : NOTICE D'HYGIENE ET DE
SECURITE DU PERSONNEL*

INTRODUCTION

La présente notice a pour objet de présenter les mesures d'hygiène et de sécurité appliquées à la biscuiterie LOCMARIA pour répondre :

- * Aux exigences législatives et réglementaires applicables à cet établissement,
- * Aux objectifs de l'entreprise en matière de politique sociale et de qualité, à partir de la réglementation constituée :
 - Du Code du travail,
 - Du Code de la sécurité sociale,
 - Et des textes pris en application.

26. LE PERSONNEL

26.1. EFFECTIF ET RYTHME DE TRAVAIL

La répartition prévue du personnel de la biscuiterie LOCMARIA est décrite dans le tableau ci-dessous :

Tableau 51 : Effectifs de la biscuiterie

POSTES / EMPLOIS	Effectif prévisionnel 2015	Effectif prévisionnel 2016	Effectif maximum par équipe (2015)	Effectif maximum par équipe (2016)
Directeur de site	1	1	1	1
Responsable production	1	1	1	1
Responsable ordonnancement	1	1	1	1
Contrôleur de gestion	1	1	1	1
Assistante de gestion	1	1	1	1
Gestionnaires RH	2	2	2	2
Responsable QHSE	1	1	1	1
Technicien qualité	1	1	1	1
Responsable technique	1	1	1	1
Responsable maintenance	2	2	1	1
Techniciens maintenance	10	10	4	4
Responsable plateforme logistique	1	1	1	1
Responsable transport sur ventes	1	1	1	1
Magasiniers / caristes	6	6	2	2
Chefs d'équipes	3	4	1	2
Coordinateurs	3	9	1	3
Conducteurs de four	9	15	3	5
Conducteurs de machines	9	12	3	4
Opérateurs de conditionnement	11	23	4	8
Pétrisseurs	3	3	1	1
<i>Opérateurs intérimaires</i>	<i>18</i>	<i>24</i>	<i>6</i>	<i>8</i>
Effectif total estimatif	86	120	38	50
Légende :				
	MOD fixe			
	MOD variable			

L'activité de l'usine sera répartie sur 260 jours par an, du lundi au vendredi. La partie production de l'usine se déroulera quant à elle sur 250 jours par an.

Les salariés de l'entreprise travailleront en 3x8 sur 5 jours par semaine.

Un affichage des horaires de travail et des durées de repos est effectué, conformément à l'article R.620.6 du Code du travail. Ceux-ci sont appliqués conformément au chapitre II du livre II du Code du travail.

26.2. FORMATION DU PERSONNEL

26.2.1. Formations

L'exploitant dispensera à ses employés les formations qu'il jugera nécessaires (utilisation des machines, des extincteurs,...). Ces formations seront les mêmes que celles actuellement dispensées aux employés du site historique de TADEN, à savoir :

Tableau 52 : Formations octroyées aux employés

Formation	Organisme	Personnel concerné / nombre
Hygiène	Interne	Tout le personnel
Habilitation électrique	APAVE ou CIFAC	Techniciens et Responsable Maintenance (12)
Habilitation haute tension	APAVE	Responsables Techniques (2)
Cariste	CIFAC	Formation selon CACES
Secouriste	SECURI +	SST (45)
Utilisation des extincteurs	AES	Tout le personnel

26.2.2. Habilitations - Autorisations

Les habilitations et autorisations appropriées seront données au personnel choisi après formation à la connaissance des risques et des caractéristiques des installations.

Les habilitations sont délivrées par le Chef d'établissement en vue de toute intervention sur ou à proximité des installations électriques.

Ces habilitations seront attribuées suivant le niveau de formation acquis et suivant le niveau de responsabilité dans l'organisation du poste de travail (du point de vue de l'hygiène et de la sécurité) et dans les opérations d'entretien et de réparation des installations techniques.

Permis de feu

En cas d'intervention d'entreprise extérieure ou de travaux exceptionnels, un permis de feu sera rédigé, de façon à veiller à ce que la création de points chauds ne puisse engendrer de risques supplémentaires.

26.3. EQUIPEMENTS DU PERSONNEL

Sur les lieux de production, le personnel portera les tenues spécifiques qu'imposent les conditions d'hygiène et de sécurité pour le personnel :

- * Vêtements de travail : combinaison, bottes, tablier, gants anti-coupure, lunettes, masques, charlottes...
- * Bouchons anti bruit (moulés pour les CDI, standard mousse pour les intérimaires),
- * Chaussures de sécurité, bottes anti-dérapantes.

26.4. MEDECINE DU TRAVAIL

La surveillance médicale du personnel sera assurée par un médecin du travail. Le médecin du travail est chargé du suivi des opérateurs des produits utilisés dans les différentes activités de l'entreprise et des conditions de leur mise en œuvre, ainsi que les différents travaux exécutés.

26.5. CHSCT

Un Comité d'Hygiène et de sécurité du personnel sera mis en place car l'effectif prévu sera supérieur à 50 personnes.

27. CONCEPTION DES LIEUX DE TRAVAIL

27.1. GENERALITES

La fabrication de produits alimentaires implique le respect d'exigences réglementaires relatives aux produits, procédures et équipements, mais aussi du personnel.

En effet, la conception des locaux de travail est assujettie :

- * Au respect de la règle de la marche en avant des produits (à aucun moment, le circuit des produits finis ne doit croiser celui des matières premières, ni encore celui des déchets, ...),
- * Aux conditions de travail (aménagement de vestiaires équipés hommes et femmes pour les activités d'abattage et de découpe, de salles de pauses),
- * À la sécurité des personnes qui se trouvent dans l'établissement.

Les installations sanitaires sont conformes avec la législation en vigueur à savoir :

- * 1 lavabo pour 10 personnes,
- * 1 cabinet + 1 urinoir pour 20 hommes,
- * 2 cabinets pour 20 femmes.

La gestion des conditions de travail est aujourd'hui un facteur important à la fois au niveau de la prévention des accidents du travail, des maladies professionnelles et au niveau du climat social de l'entreprise.

Les paramètres d'ambiance au poste de travail sont principalement : l'éclairage, la ventilation et le bruit.

27.2. ECLAIRAGE

L'utilisation d'un éclairage bien conçu a trois objectifs principaux :

- * Éviter une détérioration de la vue que pourrait causer un travail prolongé dans des ambiances lumineuses mal adaptées,
- * Prévoir des risques d'accidents occasionnés par une perception visuelle dégradée de l'environnement,
- * Prévenir les fatigues intempestives et les céphalées qui résultent du travail dans des conditions d'éclairage mal adaptées.

Afin de répondre à ces objectifs, l'éclairage naturel des locaux a été recherché chaque fois que possible au niveau de la conception des locaux (art. R232-7-1 du code du travail), notamment dans les locaux où la densité du personnel est importante (hall de conditionnement) permettant d'éviter les TMS.

En complément de l'éclairage naturel, l'éclairage artificiel est assuré, soit par tubes fluorescents, soit par des lampes à incandescence.

Les valeurs d'éclairage de l'ensemble des locaux répondent au minimum aux valeurs minimales d'éclairage imposées par le code du travail (art. R.232-7-2) et sont dans tous les cas, adaptées à la nature et à la précision des travaux à exécuter.

27.3. VENTILATION – CHAUFFAGE

D'une manière générale, la ventilation des locaux doit permettre d'atteindre quatre objectifs :

- * Extraire tous les polluants,
- * Obtenir assez d'air neuf,
- * Éviter les inconvénients (courants d'air, variation de température),
- * Obtenir un air purifié sans odeurs gênantes.

L'activité d'une entreprise agro alimentaire implique des exigences de contrôle de température suivant les locaux de travail (variation de température dans un même lieu non autorisée).

Les installations de ventilation seront vérifiées périodiquement (tous les 12 mois).

Le chauffage des bureaux et des locaux sociaux est électrique.

27.4. BRUIT

Une attention particulière sera portée au choix des équipements et à leur implantation afin de diminuer au maximum le bruit à la source. Toutefois, des bouchons sur mesure seront mis à la disposition des employés permanents pour les postes de travail les plus bruyants afin de respecter les normes en vigueur (80 dBA maxi).

En cas d'embauche d'intérimaires, l'exploitant mettra à leur disposition des bouchons standards en mousse.

27.5. L'ERGONOMIE DES POSTES DE TRAVAIL

Des mesures seront prises, afin de limiter les troubles musculo-squelettiques liés à des gestes répétitifs, tels que :

- * L'intégration de l'ergonomie au process (aménagement des quais à la hauteur des camions,...),
- * La mise en place de pauses,
- * Le dépistage des troubles musculo-squelettiques par la médecine du travail.

27.6. HYGIENE

La biscuiterie LOCMARIA est une industrie agroalimentaire. Les produits manipulés sont destinés à la consommation humaine, ils doivent donc être sains de tout microorganisme. Tout manquement aux règles d'hygiène peut avoir des conséquences graves et porter atteinte à la santé du consommateur.

Hygiène du personnel

Sur son lieu de travail, le personnel devra porter les tenues de travail appropriées à son poste. Le port de bijoux sera interdit dans l'ensemble des ateliers, seule l'alliance sera tolérée. Les mains devront être lavées et désinfectées régulièrement.

Hygiène du matériel

Le matériel sera en contact direct avec le produit, il doit donc être nettoyé et désinfecté avant toute utilisation. Tout outillage tombé au sol devra être re-nettoyé et désinfecté avant nouvelle utilisation.

Hygiène des produits alimentaires

Un produit alimentaire quel qu'il soit est un produit fragile. Les règles de conservation qui lui sont propres seront respectées.

Hygiène des locaux

Il est important de respecter le principe de marche en avant, c'est-à-dire que tout au long de la transformation, le produit ne doit pas subir de retour en arrière, de croisement entre le produit « propre » (déconditionné) et le produit « sale » (l'emballage).

Afin de limiter les contaminations, les portes doivent être maintenues fermées, et les déplacements doivent être réduits.

Les locaux utilisés pour la conservation des produits alimentaires sont réfrigérés et comporteront des enregistreurs de température. Les circuits produits et personnels sont conformes aux règles d'hygiène alimentaire.

L'ensemble des locaux est tenu dans un état constant de propreté pour garantir les conditions d'hygiène et de salubrité nécessaires à la santé du personnel.

L'ensemble de ces dispositifs contribue à assurer des conditions d'hygiène et de salubrité satisfaisantes à la santé du personnel.

27.7. EQUIPEMENT ET MOYEN DE PREMIER SECOURS

a) Secours aux personnes en cas d'accident ou d'incendie

Des équipements de premiers secours sont en place dans les lieux appropriés :

- * Armoire à pharmacie,
- * Lutte contre l'incendie approprié contre le risque qu'il doit combattre (extincteurs en nombre suffisant).

Toutes ces installations font l'objet d'une signalisation durable, apposée aux endroits appropriés.

b) Secouristes

Une partie du personnel pourra apporter les premiers secours car elle aura suivi des formations de secourisme.

c) Protection des biens en cas d'incendie

Les premières interventions, dans le cas où le feu se déclarerait, seront assurées par plusieurs membres du personnel formés à la lutte contre le feu.

28. SECURITE DES TRAVAILLEURS

L'activité de la biscuiterie LOCMARIA engendrera la mise en œuvre de machines et matériels d'installations (électrique, pression, ...), produits inflammables ou produits toxiques, ...

28.1. INSTALLATIONS ELECTRIQUES

❖ Risques pour le personnel

L'utilisation de l'électricité dans l'établissement engendre des risques d'électrisation et d'électrocution pour le personnel.

Les causes ou les processus conduisant à ces risques potentiels sont essentiellement :

- * Le contact direct avec les conducteurs mis sous tension,
- * Le contact indirect avec une masse métallique mise accidentellement sous tension.

❖ Mesures

Les installations électriques respectent les normes en vigueur, à savoir :

- * NFC 13-100 pour le poste de livraison,
- * NFC 13-200 relative aux installations HT,
- * NFC 15-100 relative aux installations BT.

Les moteurs électriques des installations du site sont conformes aux normes NFC 51-110, 51-112, 51-115, 51-119, 51-120 et à la norme NFC 23-154.

Les installations électriques susceptibles de fonctionner en atmosphère explosive, respectent l'arrêté du 31 mars 1980, relatif à la réglementation électrique des établissements réglementés au titre des installations classées.

De plus, tous les appareils sont munis d'un arrêt d'urgence et les parties actives des matériels électriques sont, soit placées sous enveloppe, soit réservées uniquement au personnel désigné par le chef d'exploitation.

28.2. APPAREILS A PRESSION

Les principaux appareils à pression présents dans l'usine sont les compresseurs frigorifiques et air comprimé.

❖ Risque pour le personnel

Explosion des parties sous pression.

❖ Mesures

Ces installations techniques sont implantées à l'extérieur des zones de production où la densité du personnel est importante.

L'aménagement, l'exploitation et l'entretien de ces appareils sont effectués selon les normes en vigueur.

28.3. MATERIELS DANGEREUX

Un appareil peut être considéré comme présentant un danger à partir du moment où celui-ci est en mouvement ou tranchant.

❖ Risques pour le personnel

- * Brûlures (fours),
- * Chutes (sol),
- * Écrasement (déchargement / chargement).

❖ Mesures

Les machines seront conformes à la réglementation, à savoir :

- * Toutes les parties en mouvement seront protégées par des carters ou des protections grillagées,
- * Toutes les transmissions pignons/chaîne ou poulies/courroies seront protégées par carters,
- * Chaque appareil disposera d'un bouton d'arrêt d'urgence.

Les sols seront anti-dérapants autant que possible et le personnel possèdera des chaussures anti-dérapantes et des chaussures de protection contre la chute d'objet.

Le personnel en contact avec un élément tranchant, disposera, le cas échéant, d'un gant de protection en maille.

28.4. PRODUITS TOXIQUES

Les produits « toxiques » présents sur le site sont les produits lessiviels (en cas de mélange acide / chlore pouvant conduire à des dégagements nocifs).

❖ Risque pour le personnel

Ce risque est lié à une mauvaise utilisation des produits lessiviels entraînant un dégagement de gaz nocifs (mélange).

Les causes en sont le plus souvent :

- * L'ignorance des classes de produits, des propriétés dangereuses de ces produits et des conséquences d'une mauvaise utilisation,
- * L'ignorance des moyens de protection à mettre en œuvre et de la conduite à tenir en cas d'accident.

❖ Mesures

Les produits lessiviels seront conditionnés dans leur emballage d'origine et étiquetés selon un modèle bien précis. L'étiquetage des produits indiquera toutes les données nécessaires pour travailler avec un produit en minimisant les risques.

Le personnel habilité à manipuler ces produits sera formé et disposera de lunettes, gants et vêtement de protection.

Les fiches de données sécurité délivrées par le fournisseur qui est dans l'obligation de transmettre les dangers liés aux produits ainsi que les moyens de prévention seront consultables par le personnel utilisant ces produits (Cf. annexes).

En cas de contact avec un produit nocif, toxique, corrosif ou irritant, l'étiquette ainsi que la fiche de données sécurité indiqueront la conduite à tenir en cas d'accident :

- * Laver à l'eau claire et froide pendant 15 minutes,
- * Si une grande surface est touchée, placer la victime sous une douche et lui enlever tous les vêtements,
- * Quelle que soit la gravité de la blessure, la montrer à un médecin ou au médecin du travail, qui seuls, pourront juger des suites à donner

A noter que l'ensemble des produits sera agréé par le Ministère de l'Agriculture.

28.5. PRODUITS INFLAMMABLES & EXPLOSIFS

Sans Objet.

28.6. PRODUITS COMBURANTS

Les produits comburants stockés sont :

- * Les cartons, films plastiques (stockage emballages vides),
- * Les produits finis (chambre froide positive).

❖ Risque pour le personnel

Présence d'une source d'ignition entraînant un incendie (risque d'asphyxie, ...).

❖ Mesures

Les emballages vides sont stockés dans un local spécifique. Les dégagements de l'usine auront une largeur minimale proportionnée vis-à-vis des effectifs à évacuer.
Les dégagements de l'établissement seront laissés libres et sans obstacle.

Les itinéraires de dégagements ne comporteront pas de cul-de-sac supérieur à 10 mètres.

Une signalisation indiquant la sortie la plus proche sera mise en place.

Les portes des dégagements pourront être ouvertes facilement depuis l'intérieur des locaux par une manœuvre simple.

La totalité des combles des locaux seront désenfumés à hauteur de 1/200^e de la surface des combles.

Les exutoires ainsi que les dispositifs de commande seront choisis parmi les matériels admis à la marque NF.

29. REGISTRES

❖ Règlement intérieur

Le règlement intérieur sera élaboré conformément aux articles L.122-34 et 35, et précisera :

- * Les mesures d'application de la réglementation en matière d'hygiène et de sécurité dans l'entreprise ou l'établissement,
- * Les règles générales et permanentes relatives à la discipline et notamment à la nature et à l'échelle des sanctions que peut prendre l'employeur.

❖ Registre d'entrée

Toute personne étrangère à l'établissement sera tenue de signer le registre d'entrée et de préciser l'objet de sa visite.

❖ Autres documents

Des procédures et des consignes seront établies sur la base des données techniques d'utilisation des installations et des fiches de sécurité des produits utilisés ; elles seront tenues à la disposition de l'Inspecteur du Travail et de l'Ingénieur Prévention de la C.R.A.M..

Les documents correspondant seront en particulier :

- * Les consignes générales et particulières,
- * Le dossier de maintenance,
- * Les procédures d'exploitation (demande d'intervention, rapport d'intervention, gestion de la documentation technique).

30. CONTROLES

Les contrôles, examens et vérifications réglementaires seront effectués sur les installations suivantes :

- * Installations sous pression,
- * Installations électriques BT et HT et éclairage de sécurité,
- * Installations sanitaires,
- * Matériel "incendie",
- * Postes de travail,
- * Protections individuelles.

Ces vérifications seront effectuées suivant les procédures et consignes établies par les responsables d'exploitation, ou un organisme agréé.

L'entreprise veillera à la bonne gestion des dossiers de chaque installation, afin d'en assurer le bon entretien.

❖ Machines

La conformité de chaque machine devra être assurée par la constitution d'un dossier comprenant certificats de conformité, notices d'utilisation et consignes d'utilisation et d'entretien.

❖ Installations électriques BT et HT, éclairage de sécurité, matériel incendie

Un dossier de conformité initial sera établi par un organisme agréé. Les vérifications de conformité seront faites par un organisme agréé.

❖ Consignations d'appareils, installations de distribution de fluides

Les attestations de consignation pour opérations d'entretien ou de réparations d'appareils, machines et installations de distribution de fluides devront être élaborées et mises en application.

En conclusion, l'ensemble des installations (électriques, frigorifiques) sera contrôlé régulièrement par le personnel habilité de l'entreprise, en fonction de sa formation en plus des contrôles annuels d'entreprises spécialisées et agréées.