

**DOSSIER DE DEMANDE
D'AUTORISATION
ENVIRONNEMENTALE**
Entrepôt de stockage



4 RUE DES CHAMPS GEONS
35170 BRUZ



Agence de Bruz

Campus de Ker-Lann. Rue Siméon Poisson – 35 170 BRUZ

☎ : 02 99 52 52 12 / Fax : 02 99 52 52 11

✉ : axe@groupeaxe.com

Version n °1 d'Avril 2018

AXE/OM/DIFEUDIS/DDAE/2015.940

Dossier suivi par :
Tiphaine Le Roux (Chargée d'études)
Laurent Boulinguez (PDG)

PERSONNES AYANT PARTICIPE AU DOSSIER

Intervenant	Nom	Société	Qualité	Date	Visa
Rédacteur	T.LE ROUX	AXE	Chargée d'études	30/03/18	
Vérificateur	L. BOULINGUEZ	AXE	PDG	30/03/18	
Approbateur	V.ROBERT	DIFEUDIS	Gérant	30/03/18	
Approbateur	S.CRESPEL	DIFEUDIS	Gérant	30/03/18	

OBJET DU DOSSIER

En France, les implantations d'équipements peuvent être soumises aux prescriptions du Code de l'Environnement relatives aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

Les unités classées sont celles « *qui peuvent présenter des dangers ou inconvénients, soit pour la commodité du voisinage, soit pour la santé, la sécurité, la salubrité publiques, soit pour l'agriculture, soit pour la protection de la nature, de l'environnement et des paysages, soit pour l'utilisation rationnelle de l'énergie, soit pour la conservation des sites et des monuments ainsi que des éléments du patrimoine archéologique* ».

L'article L. 512-1 du Code de l'Environnement prévoit que les installations d'une certaine importance (en termes de gravité des dangers ou des inconvénients) doivent, dans un souci de protection de l'environnement, faire l'objet d'une autorisation environnementale prise sous la forme d'un arrêté préfectoral.

Cette autorisation, qui fixe les dispositions que l'exploitant devra respecter pour assurer cette protection de l'environnement, est délivrée par le Préfet, après instruction par les services administratifs, enquête publique, passage devant le Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques et avis des conseils municipaux, sur la base d'un dossier de demande d'autorisation fourni par l'exploitant.

La société DIFEUDIS exploite un bâtiment de stockage de produits allume-feu, de charbon de bois etc. implanté sur la commune de Bruz (35). Les produits stockés entraînent le classement de l'établissement sous le régime de l'autorisation préfectorale pour la rubrique 1450 de la nomenclature des installations classées « stockage de solides inflammables ».

Cet établissement est actuellement inconnu de l'administration. Par conséquent, la société DIFEUDIS souhaite régulariser la situation administrative du site.

Le présent dossier de demande d'autorisation comprend les documents suivants :

- une présentation du demandeur, des installations et activités existantes et projetées ainsi que le classement du site par rapport à la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement : Partie 1,
- une étude d'incidence dont le but est l'identification des différents rejets liés à l'activité des installations futures, l'évaluation de leurs effets et de leurs impacts sur l'environnement, et le recensement des dispositions prises pour les limiter : Partie 2,
- une étude de dangers, qui développe les risques que pourront présenter les installations en cas d'accident et précise les mesures prises pour y remédier et les moyens de secours propres à l'établissement : Partie 3,

Ce dossier est accompagné d'annexes, de plans et de cartes :

- une carte IGN au 1/25 000^{ème},
- un plan des abords au 1/2 500^{ème}, couvrant le dixième du rayon d'affichage,
- un plan d'ensemble indiquant les dispositions de l'installation ainsi que, jusqu'à 35 mètres au moins de celle-ci, l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que le tracé de tous les réseaux enterrés existants.
- des annexes regroupant les documents et études accompagnant ce dossier.

DÉROULEMENT DE LA PROCÉDURE ADMINISTRATIVE

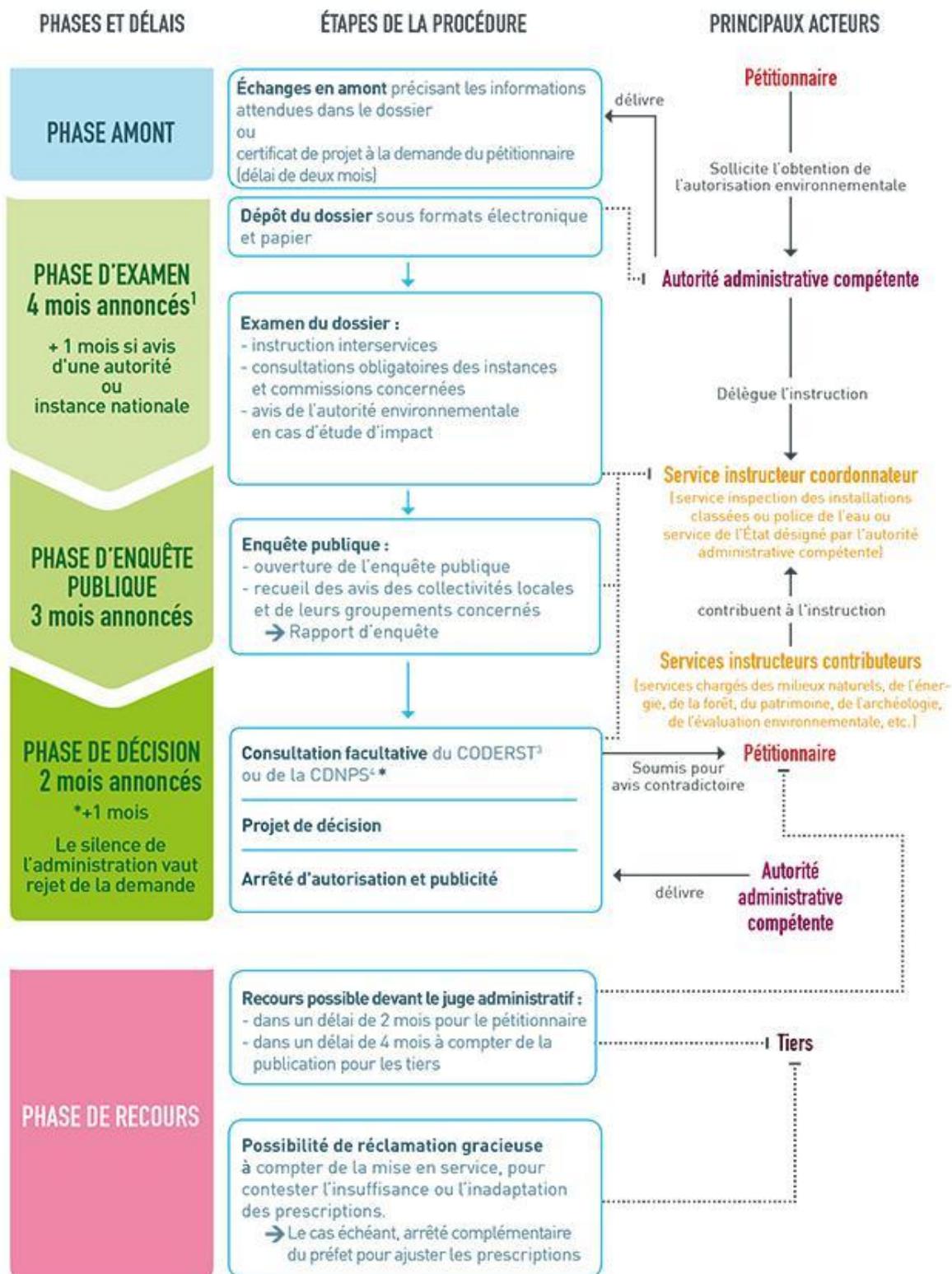
Le titre 1^{er} du Livre V du Code de l'Environnement relatif aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) prévoit que les installations industrielles doivent, dans un souci de protection de l'environnement, préalablement à leur mise en service, faire l'objet d'une autorisation prise sous la forme d'un arrêté préfectoral qui fixe les dispositions que l'exploitant devra respecter pour assurer cette protection.

La procédure d'autorisation d'une installation classée comprend notamment une enquête publique régie par plusieurs textes :

- les articles L. 123-1 à 123-16 du Code de l'Environnement,
- les articles R. 123-1 à 123-16 du Code de l'Environnement,
- les articles R. 181-16 et suivants du Code de l'Environnement, concernant spécifiquement la procédure d'autorisation des installations classées.

Le logigramme ci-après reprend les différentes étapes de la procédure d'autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement et leur enchaînement.

LES ÉTAPES ET LES ACTEURS DE LA PROCÉDURE



1. Ces délais peuvent être suspendus, arrêtés ou prorogés : délai suspendu en cas de demande de compléments ; possibilité de rejet de la demande si dossier irrecevable ou incomplet ; possibilité de proroger le délai par avis motivé du préfet. 2. CNPN : Conseil national de la protection de la nature. 3. CODERST : Conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques. 4. CDNPS : Commission départementale de la nature, des paysages et des sites.

SOMMAIRE

Sommaire

PARTIE I. NOTICE DE RENSEIGNEMENTS	2
CHAPITRE A.	3
DEMANDEUR ET SITE D'IMPLANTATION.	3
I. PRESENTATION DU DEMANDEUR	4
I.1. CONTEXTE DE LA DEMANDE	4
I.2. JUSTIFICATION DE LA DEMANDE	4
I.3. RENSEIGNEMENTS ADMINISTRATIFS	5
I.4. PRESENTATION DE LA SOCIETE DIFEUDIS	6
I.5. MOYENS HUMAINS DU DEMANDEUR	6
I.6. MOYENS DE PRODUCTION	6
I.7. CAPACITE TECHNIQUE	6
I.8. CAPACITE FINANCIERE	7
II. IMPLANTATION DU PROJET	8
II.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE ET FONCIERE	8
II.2. VOISINAGE DU SITE	10
II.3. ACCES AU SITE	11
CHAPITRE B.	12
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU SITE	12
I. AMENAGEMENT DU SITE	13
I.1. BATIMENT DE STOCKAGE	13
I.2. AUVENT	15
I.3. BUREAUX ADMINISTRATIFS	15
I.4. LES LOCAUX TECHNIQUES	15
I.5. LES EQUIPEMENTS ANNEXES	15
II. DESCRIPTION DES ACTIVITES	16
II.1. GENERALITES	16
II.2. PRODUITS ENTREPOSES	17
II.3. VOLUME D'ACTIVITES	18
III. LES RESEAUX ET ENERGIES	19
III.1. LES RESEAUX D'EAU	19
III.2. LES ENERGIES ET FLUIDES	19
CHAPITRE C.	20
REGLEMENTATIONS APPLICABLES.	20
I. AU TITRE DES INSTALLATIONS CLASSEES	21
I.1. HISTORIQUE ADMINISTRATIF DU SITE	21
I.2. RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE ICPE	21
I.3. RAYON D'AFFICHAGE	23
I.4. POSITIONNEMENT IED / SEVESO	23
I.5. GARANTIES FINANCIERES	26
II. DOCUMENTS D'URBANISME	27
II.1. LE SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIAL - SCOT	27
II.2. LE PLAN LOCAL D'URBANISME	28
III. LOI SUR L'EAU	29

PARTIE II. ÉTUDE D'INCIDENCE	30
A. PREAMBULE.....	34
A.1. CONTEXTE DE L'ÉTUDE	34
A.2. DESCRIPTIF DE L'INSTALLATION.....	34
A.3. CONTENU DE L'ÉTUDE.....	35
A.4. PERIMETRE DE L'ÉTUDE	35
A.5. DEFINITIONS DE L'ANALYSE DES IMPACTS.....	37
CHAPITRE A.	41
ETAT INITIAL	41
I. LOCALISATION GEOGRAPHIQUE ET ACCES AU SITE.....	41
I.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE ET FONCIERE	41
I.2. OCCUPATIONS AUX ABORDS.....	43
I.3. ACCES AU SITE.....	44
II. MILIEUX HUMAINS ET SOCIO-ECONOMIQUES.....	45
II.1. ENVIRONNEMENT HUMAIN	45
II.2. ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE	50
II.3. ENVIRONNEMENT CULTUREL ET HISTORIQUE	53
III. VOIES DE COMMUNICATION ET TRAFIC.....	56
III.1. VOIES ROUTIERES	56
III.2. VOIES FERREES	58
III.3. VOIES AERIENNES	58
III.4. VOIES NAVIGABLES.....	58
IV. MILIEUX NATURELS	59
IV.1. TOPOGRAPHIE ET PAYSAGE	59
IV.2. ESPACES NATURELS REMARQUABLES	65
IV.3. SENSIBILITE ECOLOGIQUE DU SITE.....	73
V. SOUS-SOLS, SOLS ET EAUX.....	75
V.1. GEOLOGIE	75
V.2. ÉTAT DE REFERENCE DE LA QUALITE DES SOLS	77
V.3. HYDROGEOLOGIE	81
V.4. EAUX SOUTERRAINES	83
V.5. EAUX SUPERFICIELLES.....	86
V.6. SCHEMA DE GESTION DES EAUX	90
VI. RISQUES NATURELS.....	92
VI.1. DOSSIER DEPARTEMENTAL DES RISQUES MAJEURS	92
VI.2. SISMICITE	92
VI.3. INONDATION.....	93
VI.4. MOUVEMENT DE TERRAIN	95
VI.5. PHENOMENES LIES A L'ATMOSPHERE.....	96
VI.6. ARRETES DE CATASTROPHE NATURELLE.....	97
VI.7. RISQUE TECHNOLOGIQUE	97
VII. FACTEURS CLIMATIQUES ET QUALITE DE L'AIR.....	98
VII.1. FACTEURS CLIMATIQUES.....	98
VII.2. ÉTAT DE REFERENCE DE L'ATMOSPHERE.....	100
VIII. ENVIRONNEMENT SONORE ET VIBRATILE	106
VIII.1. CONTEXTE LOCAL.....	106
VIII.2. ÉTAT INITIAL DU SITE EXISTANT.....	106
VIII.3. CONCLUSION DE L'ÉTAT INITIAL ACOUSTIQUE	108
VIII.4. CONCLUSION DE L'ÉTAT INITIAL ACOUSTIQUE	108
IX. PLANS, SCHEMAS, PROGRAMMES ET DOCUMENTS DE PLANIFICATIONS EXISTANTS.....	109
X. SYNTHÈSE DES CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES ET SERVITUDES APPLICABLES AU SITE	113
XI. INTERRELATIONS ENTRE CES ELEMENTS	114

CHAPITRE B.	115
IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET MESURES VISANT A EVITER, REDUIRE OU, SI POSSIBLE, COMPENSER LES EFFETS NEGATIFS	115
I. INSERTION PAYSAGERE	116
I.1. IMPACTS SUR LES PAYSAGES DE L'UNITE	116
I.2. IMPACTS SUR LES PAYSAGES RAPPROCHES	117
I.3. IMPACT SUR LES ZONES HABITEES LES PLUS PROCHES	118
I.4. SYNTHESE SUR L'INSERTION PAYSAGERE.....	120
II. INCIDENCE SUR LES MILIEUX NATURELS	120
II.1. MILIEUX NATURELS ENVIRONNANTS	120
II.2. ÉVALUATION DE L'INCIDENCE SUR LES ZONES NATURA 2000	122
II.3. INCIDENCE SUR LES AUTRES ZONES REMARQUABLES.....	123
II.4. SYNTHESE DE L'IMPACT SUR LES MILIEUX NATURELS	124
III. IMPACTS SUR LES EAUX	125
III.1. CADRE REGLEMENTAIRE	125
III.2. APPROVISIONNEMENT ET CONSOMMATION	125
III.3. REJETS ET DEVENIR DES EAUX	126
III.4. COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE ET LE SAGE	128
III.5. CONCLUSION GENERALE DES IMPACTS SUR LES EAUX.....	133
IV. IMPACTS SUR LES SOLS ET SOUS-SOLS	134
IV.1. EVALUATION DE L'IMPACT	134
IV.2. MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET/OU DE COMPENSATION DE L'IMPACT	135
IV.3. SYNTHESE DES IMPACTS SUR LES SOLS ET LE SOUS-SOL	135
V. IMPACTS SUR LA QUALITE DE L'AIR ET LES FACTEURS CLIMATIQUES	136
V.1. LES SOURCES DE REJETS ATMOSPHERIQUES	136
V.2. ANALYSE DE L'IMPACT DES REJETS ATMOSPHERIQUES ET MESURES DE REDUCTION	136
V.3. ANALYSE DES EFFETS SUR LE CLIMAT	137
V.4. COMPATIBILITE AVEC LES PLANS DE QUALITE DE L'AIR	137
V.5. SYNTHESE DE L'IMPACT SUR LA QUALITE DE L'AIR.....	139
VI. ÉMISSIONS SONORES	140
VI.1. BRUITS DE REFERENCE DE LA ZONE D'ETUDE	140
VI.2. IMPACT DE L'EXPLOITATION SUR LES NIVEAUX SONORES	140
VI.3. SYNTHESE DE L'IMPACT SONORE	143
VI.4. IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT VIBRATILE	143
VII. TRAFIC ROUTIER D'EXPLOITATION	144
VII.1. RAPPEL DE LA NATURE DES TRAFICS ROUTIERS ET VOIES D'ACCES	144
VII.2. NATURE ET IMPORTANCE DU TRAFIC INDUIT PAR L'EXPLOITATION	145
VII.3. INFLUENCE DE L'EXPLOITATION SUR LE TRAFIC ROUTIER	146
VII.4. EVALUATION DE L'IMPACT ET MESURES COMPENSATOIRES.....	146
VII.5. SYNTHESE DE L'IMPACT SUR LE TRAFIC ROUTIER.....	147
VIII. PRODUCTION DE DECHETS ET MODE D'ELIMINATION	148
VIII.1. NATURE, PROVENANCE ET GESTION DES DECHETS	148
VIII.2. BILAN SUR LA GESTION DES DECHETS	149
VIII.3. CONCLUSION DES IMPACTS SUR LES DECHETS	150
IX. IMPACTS SUR LE PATRIMOINE ARCHITECTURAL ET HISTORIQUE LOCAL	151
IX.1. MONUMENTS HISTORIQUES PROTEGES	151
IX.2. SITES ARCHEOLOGIQUES	151
IX.3. CONCLUSION DES IMPACTS SUR LE PATRIMOINE	151
X. IMPACTS SUR L'UTILISATION DES SOLS	152
X.1. IMPACTS SUR L'AGRICULTURE	152
X.2. IMPACT SUR LES ESPACES FORESTIERS	152
X.3. DISPOSITIONS D'URBANISME	152
X.4. SYNTHESE EN TERMES D'UTILISATION DES SOLS	153
XI. HYGIENE ET SALUBRITE PUBLIQUE	154
XII. SECURITE PUBLIQUE	155
XIII. UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE	156

XIV. ÉMISSIONS LUMINEUSES.....	156
XV. ADDITIONS ET INTERACTIONS DES EFFETS ENTRE EUX.....	157
CHAPITRE C.	158
VOLET SANTE PUBLIQUE.....	158
PREAMBULE ET METHODOLOGIE DU VOLET SANTE	159
CONTEXTE ET OBJECTIF	159
METHODOLOGIE	159
I. EVALUATION DES EMISSION DE L'INSTALLATION	161
I.1. RAPPEL DES ACTIVITES ET DES INSTALLATIONS DU SITE	161
I.2. LES REJETS D'EFFLUENTS AQUEUX	161
I.3. LES EMISSIONS ATMOSPHERIQUES	162
I.4. LES EMISSIONS SONORES	163
I.5. LES DECHETS.....	164
I.6. CONCLUSION DE L'EVALUATION DES EMISSIONS DE L'INSTALLATION.....	164
II. EVALUATION DES ENJEUX ET DES VOIES D'EXPOSITION POTENTIELLES.....	165
II.1. CARACTERISATION DE L'ENVIRONNEMENT DU SITE.....	165
II.2. CARACTERISATION DE L'ENVIRONNEMENT DU SITE.....	170
III. SYNTHESE DE L'EVALUATION DES RISQUES SANITAIRES	170
IV. CONCLUSION GENERALE	171
CHAPITRE D.	172
EFFETS TEMPORAIRES.....	172
CHAPITRE E.	174
EFFETS CUMULES AVEC LES AUTRES PROJETS CONNUS.....	174
I. PREAMBULE DE L'ANALYSE DES EFFETS CUMULES.....	175
I.1. METHODOLOGIE DE L'ANALYSE.....	175
I.2. AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE CONSULTES.....	176
I.3. ANALYSE PRELIMINAIRE DES AVIS DE L'AE A RETENIR	177
I.4. AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE RETENUS	179
II. CONCLUSION SUR LES EFFETS CUMULES.....	180
CHAPITRE F.....	181
SYNTHESE DES MESURES ET DES COUTS ASSOCIES A L'EVITEMENT, A LA REDUCTION OU A LA COMPENSATION DES IMPACTS ET DE LEUR SUIVI.....	181
CHAPITRE G.....	183
CHOIX JUSTIFIES DU PROJET.....	183
I. CHOIX DU SITE.....	184
I.1. ÉLOIGNEMENT DES HABITATIONS.....	184
I.2. AUGMENTATION DE L'ACTIVITE ET PROXIMITE DE L'EXISTANT	184
I.3. DISPONIBILITE DES VOIES DE DESSERTE ROUTIERE	184
I.4. MAITRISE DES INCONVENIENTS SUR L'ENVIRONNEMENT.....	184
I.5. MAITRISE DES IMPACTS SUR LA SANTE HUMAINE	185
II. ALTERNATIVES TECHNOLOGIQUES	185
CHAPITRE H.	186
ANALYSE DES METHODES D'EVALUATION UTILISEES.....	186
I. METHODOLOGIE.....	187
I.1. RECUEIL DES DONNEES	187
I.2. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL	188
I.3. ANALYSE DES IMPACTS ET PRESENTATION DES MESURES COMPENSATOIRES	188
I.4. ÉVALUATION DES RISQUES SANITAIRES.....	188
II. DIFFICULTES RENCONTREES	189
CHAPITRE I.....	190

REMISE EN ETAT DU SITE	190
I. CADRE REGLEMENTAIRE	191
II. LES MESURES ENVISAGEES POUR LA REMISE EN ETAT	191
PARTIE III. ÉTUDE DE DANGERS	192
PREAMBULE	194
OBJECTIF ET CONTENU DE L'ÉTUDE	194
STRUCTURE DE L'ÉTUDE DE DANGERS	194
CHAPITRE A.	196
PRESENTATION DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT	196
I. NATURE DES ACTIVITES EXERCEES	197
I.1. RAPPEL DES PRINCIPALES ACTIVITES	197
I.2. DESCRIPTIF DU SITE	197
II. ENVIRONNEMENT DU SITE	197
II.1. VOISINAGE DE L'EXPLOITATION.....	197
II.2. L'ACCES AU SITE	198
CHAPITRE B.	199
METHODOLOGIE DE L'ANALYSE DES RISQUES	199
I. METHODOLOGIE D'IDENTIFICATION DES DANGERS.....	200
II. METHODOLOGIE DE L'ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES (APR)	201
II.1. ESTIMATION DE LA PROBABILITE INITIALE (PI)	201
II.2. ESTIMATION DE L'INTENSITE DES EFFETS	202
II.3. ESTIMATION DE LA GRAVITE	202
II.4. ESTIMATION DE LA CRITICITE INITIALE	204
III. METHODOLOGIE DE L'ETUDE DETAILLEE DE REDUCTION DES RISQUES (EDRR)	205
III.1. CINETIQUE	205
III.2. ÉVALUATION DE LA PROBABILITE	208
III.3. DETERMINATION DE LA CRITICITE.....	217
IV. METHODOLOGIE DE CALCUL DE L'INTENSITE DES EFFETS	218
IV.1. EFFETS THERMIQUES.....	218
IV.2. ÉMISSIONS ATMOSPHERIQUES.....	221
CHAPITRE C.	225
ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES	225
I. IDENTIFICATION DES DANGERS PRESENTS SUR SITE.....	226
I.1. RISQUES LIES AUX PRODUITS PRESENTS SUR LE SITE	226
I.2. LES PROCEDES DE FABRICATION	228
I.3. ACCIDENTOLOGIE / RETOUR D'EXPERIENCE	230
I.4. REDUCTION DES POTENTIELS DE DANGERS	237
I.5. RISQUES D'AGRESSION EXTERNES	239
II. IDENTIFICATION DES EVENEMENTS REDOUTES	247
II.1. ÉVENEMENTS REDOUTES LIES AU PROCESS	248
II.2. LES UTILITES	253
III. SYNTHESE DES EVENEMENTS REDOUTES	253
IV. ESTIMATION DE L'INTENSITE ET DE LA GRAVITE DES PHENOMENES RETENUS.....	254
IV.1. RISQUE D'INCENDIE ET FLUX THERMIQUES RAYONNES	254
IV.2. RISQUES ASSOCIES AUX EMISSIONS TOXIQUES.....	257
V. SYNTHESE ET ESTIMATION DE LA CRITICITE INITIALE	267
CHAPITRE D.	268
ETUDE DETAILLEE DE REDUCTION DES RISQUES.....	268
I. IDENTIFICATION DES SCENARIOS MENANT AUX PHENOMENES DANGEREUX RETENUS ET DES MESURES DE MAITRISE DES RISQUES ASSOCIEES.....	269
II. ETUDE DE LA CINETIQUE.....	270

II.1.	CINETIQUE DES INCENDIES (FEU DE SOLIDE)	270
II.2.	CINETIQUE DES INCENDIES (FEU DE NAPPE)	270
II.3.	CINETIQUE DES EMISSIONS DE FUMEEES.....	270
III.	CARACTERISATION DES BARRIERES DE SECURITE	270
IV.	ESTIMATION DE LA PROBABILITE.....	273
V.	SYNTHESE DE L'ANALYSE DETAILLEE ET CRITICITE FINALE	275
CHAPITRE E.	276
MOYENS DE PREVENTION ET D'INTERVENTION	276
I.	MOYENS DE PREVENTION	277
I.1.	MESURES GENERALES.....	277
I.2.	APPAREILS ET EQUIPEMENTS ELECTRIQUES	277
I.3.	MOYEN DE PREVENTION AU NIVEAU CONSTRUCTIF.....	278
I.4.	REGLES ET PROCEDURES D'EXPLOITATION	279
II.	MOYENS D'INTERVENTION	280
II.1.	MOYENS D'INTERVENTION INTERNES	280
II.2.	MOYENS D'INTERVENTION EXTERNES	281
II.3.	ADEQUATION DES MOYENS DE LUTTE AU REGARD DU RISQUE / GESTION DES EAUX D'INCENDIE	282

Index des Figures

Figure 1 : Localisation de l'établissement DIFEUDIS (source carte IGN 1219O).....	8
Figure 2: Plan des abords -extrait de planche cadastrale	9
Figure 3 : Occupation des sols aux abords du site DIFEUDIS	10
Figure 4 : Route d'accès au site DIFEUDIS	11
Figure 5 : Agencement des installations de DIFEUDIS.....	13
Figure 6 : Façades extérieures et quais de réception/expédition	14
Figure 7 : Synoptique des activités	16
Figure 8: Sites stratégiques d'aménagement définis par le SCoT.....	28
Figure 9 : Localisation de DIFEUDIS (source carte IGN 1219O)	41
Figure 10: Plan des abords -extrait de planche cadastrale	42
Figure 11 : Occupation des sols aux abords du site DIFEUDIS	43
Figure 12 : Route d'accès au site DIFEUDIS	44
Figure 13 : Localisation des premières habitations par rapport au site	46
Figure 14: Sites stratégiques d'aménagement définis par le SCoT.....	47
Figure 15 : Carte des sources lumineuse (source : GRESAC).....	49
Figure 16: Illustration des zones boisées de la carte forestières v.2 (source: Géoportail)	52
Figure 17 : Inventaire des périmètres de protection du patrimoine	54
Figure 18 : Zones de présomption archéologiques aux abords du secteur d'étude	55
Figure 19 : Axes routiers aux abords du site d'étude	56
Figure 20 : Axes routiers aux abords du site DIFEUDIS	57
Figure 21: Carte topographique du secteur d'étude	59
Figure 22: Périmètre de l'unité paysagère de Rennes et ses environs extrait de l'atlas des paysages d'Ille-et-Vilaine	61
Figure 23: Vue depuis la rue Pierre Charrot.....	63
Figure 24: Vue depuis le Chemin des Rosiers	63
Figure 25: Vue depuis le hameau de l'Eperon	64
Figure 26: Classes d'habitats de la ZPS "Vallée de Canut"	66
Figure 27 : Localisation du site NATURA 2000	67
Figure 28 : Carte de localisation des ZNIEFF	68
Figure 29: Cartographie de synthèse de la Trame Verte et Bleue de Bretagne	70
Figure 30: Zoom sur la carte de synthèse des ensembles de perméabilités de la TVB de Bretagne.....	71
Figure 31 : Zoom sur la carte des objectifs de préservation ou de remise en état de la TVB de Bretagne (Le Pays de Rennes).....	71
Figure 32: Zoom sur l'Atlas des Milieux Naturels d'Intérêt Ecologique du SCoT du Pays de Rennes.....	72
Figure 33: Zoom du PLU sur la zone d'étude (espaces d'intérêt paysager).....	73
Figure 34 : Photographie aérienne des occupations aux abords (extrait Géoportail).....	74
Figure 35 : Carte géologique de Bretagne au 1/1 000 000° BRGM	75
Figure 36: Extrait de la carte géologique de Bretagne 1/500 000° BRGM	76
Figure 37: Géologie du secteur de Janzé, carte n°353 au 1/50 000e (BRGM)	77
Figure 38: Localisation de la masse d'eau souterraine de la « Vilaine" (ADES)	81
Figure 39 : Cartographie des ouvrages recensés dans la banque de données du sous-sol (BSS).....	83
Figure 40: Localisation des captages AEP.....	85
Figure 41 : Réseau hydrographique à proximité du site d'étude	87
Figure 42: Périmètre du SAGE de la Vilaine	92
Figure 43 : Carte de France et la région Bretagne de l'aléa sismique.....	93
Figure 44 : Cartographie du risque inondation	94

Figure 45 : Détail de la modélisation du risque de mouvements de terrain par réhydratation des argiles.....	95
Figure 46: Localisation des cavités souterraines sur la commune de Bruz.....	96
Figure 47 : Rose des vents, station MétéoFrance Rennes – Saint Jacques.....	99
Figure 48 : Localisation des points de mesure acoustiques.....	107
Figure 49 : Localisation des points de mesure.....	107
Figure 50: Vue aérienne du secteur d'étude prise en 2001.....	114
Figure 51 : Photographies des bâtiments de l'établissement DIFEUDIS.....	118
Figure 52: Vue paysagère depuis le lieu-dit de l'Eperon.....	119
Figure 53: Vue paysagère depuis le chemin des Rosiers.....	119
Figure 54 : Localisation du site NATURA 2000.....	121
Figure 55 : Axes routiers aux abords du site DIFEUDIS.....	144
Figure 56 : Échelle de bruit de l'ADEME.....	163
Figure 57 : Occupation des sols aux abords du site DIFEUDIS.....	166
Figure 58: Extrait de la carte géologique de Bretagne 1/500 000 ^e BRGM.....	167
Figure 59; Cartographie des ouvrages recensés dans la banque de données du sous-sol (BSS).....	168
Figure 60 : Réseau hydrographique à proximité du site d'étude.....	169
Figure 61: Réseau hydrographique à l'échelle des terrains du projet.....	169
Figure 62 : Illustration de la représentation d'une barrière de sécurité.....	214
Figure 63 : Illustration de portes "ET" et "OU".....	215
Figure 64 : Schématisation des étapes de calcul du logiciel FLUMILOG.....	220
Figure 65 : Détail de la modélisation du risque inondation par remontée de nappe dans les sédiments (source : BRGM).....	240
Figure 66 : Détail de la modélisation du risque inondation par remontée de nappe dans le socle (source : BRGM).....	241
Figure 67 : Détail de la modélisation du risque de mouvements de terrain par réhydratation des argiles.....	242
Figure 68 : Carte de France et la région Bretagne de l'aléa sismique.....	243
Figure 69 : Localisation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement sous le régime de l'autorisation à proximité du site.....	245
Figure 70 : Localisation de l'établissement DIFEUDIS par rapport aux PPRt existants.....	246
Figure 72 : Vue en coupe du panache (effets irréversibles) – période nocturne (TOX1).....	263
Figure 73 : Vue en coupe du panache (effets irréversibles) – période diurne (TOX1).....	263
Figure 74 : Vue en coupe du panache (premiers effets létaux) – période nocturne (TOX1).....	263
Figure 75 : Vue en coupe du panache (premiers effets létaux) – période diurne (TOX1).....	264
Figure 76 : Vue en coupe du panache (effets létaux significatifs) – période nocturne (TOX1).....	264
Figure 77 : Vue en coupe du panache (effets létaux significatifs) – période diurne (TOX1).....	264
Figure 78 : Localisation des poteaux incendie sur la ZI de l'Eperon (source : Eau du Bassin Rennais).....	281

Index des Tableaux

TABLEAU 1 : COORDONNEES LAMBERT II ETENDU DU SITE	8
TABLEAU 3 : EVALUATION DES QUANTITES DE PRODUITS PRESENTES	18
TABLEAUX 4 : CLASSEMENT ICPE APPLICABLE AU SITE.....	22
TABLEAU 5 : BILAN DU CLASSEMENT SOUS LES SEUILS	26
TABLEAU 6 : SYNTHESE DES PROJETS AYANT FAITS L'OBJET D'UN AVIS DE L'AE.....	40
TABLEAU 7 : COORDONNEES LAMBERT II ETENDU DU SITE	42
TABLEAU 8 : DONNEES DEMOGRAPHIQUES DE LA COMMUNE DE BRUZ	45
TABLEAU 9 : DONNEES DEMOGRAPHIQUES DES COMMUNES LIMITOPHES.....	45
TABLEAU 10 : ETAT DES LIEUX DES ACTIVITES ECONOMIQUES SUR LES COMMUNES DU SECTEUR D'ETUDE.....	50
TABLEAU 11 : DONNEES LOCALES DU RECENSEMENT AGRICOLE	51
TABLEAU 12 : MONUMENTS BENEFICIANT D'UNE PROTECTION AUX ABORDS DU SECTEUR D'ETUDE.....	53
TABLEAU 13: TRAFIC SUR LES AXES ROUTIERS AUX ABORDS DU SITE DIFEUDIS.....	57
TABLEAU 14 : INVENTAIRE DES ZNIEFF DANS LE PERIMETRE D'ETUDE	69
TABLEAU 15: SITES REFERENCES DANS LA BASE DE DONNEES BASIAS SUR LA COMMUNE DE BRUZ A PROXIMITE DE L'ETABLISSEMENT DIFEUDIS	78
TABLEAU 16 : CARACTERISTIQUES DES OUVRAGES REFERENCES DANS LA BSS	82
TABLEAU 17 : CLASSES DE QUALITE DE LA SEICHE ET DE LA VILAINE	88
TABLEAU 18 : DETAIL DE LA STRUCTURE DU SDAGE 2016-2021	91
TABLEAU 19: OBJECTIF DE QUALITE DES EAUX DE LA VILAINE ET DE LA SEICHE (SDAGE 2016-2021)	91
TABLEAU 20 : ARRETES DE CATASTROPHE NATURELLE SUR LA COMMUNE DE BRUZ.....	97
TABLEAU 21 : TEMPERATURES MINI, MAXI ET MOYENNES MENSUELLES EN °C	98
TABLEAU 22 : PLUVIOMETRIE MOYENNE, HAUTEURS D'EAU EN MM.....	98
TABLEAU 23 : NOMBRE DE JOURS D'ORAGE ET DENSITES D'ARC (PERIODE 2001-2010).....	99
TABLEAU 24 : DESCRIPTIONS DES STATIONS DE MESURES DE LA VILLE DE RENNES.....	100
TABLEAU 25 : RESULTATS DES MESURES DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES POUR LES STATIONS DE RENNES... 101	101
TABLEAU 26: RESULTATS DE MESURES DE BRUIT EN LIMITE DE PROPRIETE ET AU NIVEAU DES ZER.....	107
TABLEAU 27 : SYNTHESE DES PLANS, SCHEMAS, PROGRAMMES ET DOCUMENTS DE PLANIFICATION EXISTANTS MENTIONNES A L'ARTICLE R. 122-177	112
TABLEAU 28 : SYNTHESE DES CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES ET SERVITUDES.....	113
TABLEAU 29: VOLUMES D'EAUX DE RUISSELLEMENT DU SITE DIFEUDIS	127
TABLEAU 30: SYNTHESSES DES DIFFERENTS TYPES D'EAUX PRODUITES, DES VOLUMES, TRAITEMENTS ET EXUTOIRES.....	128
TABLEAU 31 : COMPATIBILITE DU SITE DIFEUDIS DE BRUZ AVEC LES ORIENTATIONS DU SDAGE LOIRE-BRETAGNE POUR LA PERIODE 2016 - 2021	130
TABLEAU 32 : COMPATIBILITE DU SITE AVEC LE SAGE VILAINE	133
TABLEAU 33: ANALYSE DE L'EXPLOITATION DU SITE AVEC LES OBJECTIFS DU PPA DE L'AGGLOMERATION RENNAISE	138
TABLEAU 34: LOCALISATION DES POINTS DE MESURE	141
TABLEAU 35: NIVEAUX SONORES MESURE EN LIMITE DE PROPRIETE DE JOUR.....	142
TABLEAU 36: NIVEAUX SONORES MESURES EN ZER DE JOUR ET CALCUL D'EMERGENCE.....	142

TABLEAU 37: TRAFIC SUR LES AXES ROUTIERS AUX ABORDS DU SITE DIFEUDIS.....	145
TABLEAU 38: REPARTITION DU TRAFIC ROUTIER DE LA SOCIETE DIFEUDIS.....	145
TABLEAU 39: INFLUENCE DU TRAFIC ROUTIER D'EXPLOITATION SUR LES AXES ROUTIERS.....	146
TABLEAU 40: BILAN SUR LA GESTION DES DECHETS.....	150
TABLEAU 41 : SYNTHESE DE L'EVALUATION SIMPLIFIEE DES RISQUES SANITAIRES.....	170
TABLEAU 42 : SYNTHESE DES PROJETS AYANT FAITS L'OBJET D'UN AVIS DE L'AE.....	177
TABLEAU 43 : SYNTHESE DES MESURES COMPENSATOIRES ET DES COUTS ASSOCIES	182
TABLEAU 44 : SOURCE DE DONNEES	187
TABLEAU 45 : GRILLE DE COTATION DE LA PROBABILITE INITIALE POUR L'APR.....	201
TABLEAU 46 : ECHELLE D'INTENSITE DES EFFETS	202
TABLEAU 47 : GRILLE D'EVALUATION DE LA GRAVITE D'UN EVENEMENT ISSUE DE L'ARRETE DU 29/09/2005 ET DE LA CIRCULAIRE DU 10/02/2010.....	203
TABLEAU 48 : REGLES DE CALCULS DU NOMBRE DE PERSONNES EXPOSEES SELON L'OCCUPATION DES SOLS....	203
TABLEAU 49 : MATRICE DES RISQUES POUR LA HIERARCHISATION DE L'APR.....	204
TABLEAU 50 : CINETIQUE PRE-ACCIDENTELLE DES EVENEMENTS INITIATEURS.....	206
TABLEAU 51 : CINETIQUE POST-ACCIDENTELLE DES EVENEMENTS.....	208
TABLEAU 52 : TABLEAU DE COTATION ET D'APPRECIATION DES CLASSES DE PROBABILITE ARRETE DU 29/09/052008	
TABLEAU 53 : NIVEAUX DE CONFIANCE POUR DES SYSTEMES TECHNIQUES SIMPLES DE SECURITE (EXTRAIT ET ADAPTE DE LA NORME CEI-EN 61508 /TAB.1 DE L'OMEGA 10).....	212
TABLEAU 54 : NIVEAUX DE CONFIANCE POUR DES SYSTEMES TECHNIQUES COMPLEXES DE SECURITE (EXTRAIT ET ADAPTE DE LA NORME CEI-EN 61508 / TAB.2 DE L'OMEGA 10).....	212
TABLEAU 55 : ÉVALUATION D'UN NIVEAU DE CONFIANCE EN FONCTION DE SA PROBABILITE MOYENNE DE DEFAILLANCE (TAB.5 DE L'OMEGA 10).....	213
TABLEAU 56 : CLASSES DE PROBABILITES DEFINIES PAS L'ARRETE DU 29 SEPTEMBRE 2005	214
TABLEAU 57 : GRILLE DE CRITICITE DES EVENEMENTS (COUPLE GRAVITE – PROBABILITE).....	217
TABLEAU 58 : CLASSES DE STABILITE DE PASQUILL	223
TABLEAU 59 : CONDITIONS METEOROLOGIQUES RETENUES.....	223
TABLEAU 60 : MATRICE DES INCOMPATIBILITES	227
TABLEAU 61 : SYNTHESE DU CLASSEMENT DES ZONES ATEX	229
TABLEAU 62: PPRT APPROUVES EN ILLE-ET-VILAINE	245
TABLEAU 63 : ECHELLE D'INTENSITE DES EFFETS	247
TABLEAU 64 : SYNTHESE DES EVENEMENTS DANGEREUX CRITIQUES REDOUTES DE L'APR	253
TABLEAU 65 : SEUILS TOXICOLOGIQUES POUR L'ACIDE CHLORHYDRIQUE (HCL)	258
TABLEAU 66 : SEUILS TOXICOLOGIQUES POUR LE MONOXYDE DE CARBONE (CO) (INERIS).....	258
TABLEAU 67 : SEUILS TOXICOLOGIQUES POUR LE DIOXYDE D'AZOTE (NO₂) (INERIS).....	259
TABLEAU 68 : SEUILS TOXICOLOGIQUES POUR LE DIOXYDE DE SOUFRE (SO₂) (INERIS).....	260
TABLEAU 69 : CARACTERISTIQUES DU REJET.....	262
TABLEAU 70 : RESULTATS EMISSIONS ATMOSPHERIQUES SUITE A L'INCENDIE DU BATIMENT DE STOCKAGE (TOX1)265	
TABLEAU 71 : DISTANCES D'EFFET ATTEINTES A DIFFERENTES ALTITUDES SUITE A L'INCENDIE DU STOCKAGE	266
TABLEAU 72 : ALTITUDE MINIMALE ATTEINTE EN LIMITE DE PROPRIETE.....	266
TABLEAU 73 : SYNTHESE DES PHENOMENES DANGEREUX RETENUS AU NIVEAU DE L'APR ET DE LEUR CARACTERISATION EN TERMES DE PROBABILITE INITIALE ET DE GRAVITE	267

<i>TABLEAU 74 : MATRICE DE CRITICITE INITIALE DES PHENOMENES DANGEREUX RETENUS</i>	<i>267</i>
<i>TABLEAU 75 : SYNTHESE DE L'IDENTIFICATION DES EVENEMENTS INITIATEURS ET DES MESURES DE MAITRISE DES RISQUES.....</i>	<i>269</i>
<i>TABLEAU 76 : BARRIERES DE SECURITE PRESENTES SUR LE SITE</i>	<i>271</i>
<i>TABLEAU 77 : MESURES PRISES EN COMPTE DANS LE CALCUL DE LA PROBABILITE DES EVENEMENTS INITIATEURS.....</i>	<i>272</i>
<i>TABLEAU 78 : SYNTHESE DE LA CARACTERISATION DES PHENOMENES DANGEREUX REDOUTES</i>	<i>275</i>
<i>TABLEAU 79 : SYNTHESE DE LA CRITICITE DES PHENOMENES DANGEREUX POTENTIELS.....</i>	<i>275</i>
<i>TABLEAU 80 : DETERMINATION DU BESOIN EN EAU POUR L'EXTINCTION D'UN INCENDIE</i>	<i>282</i>

Index des Plans et des Annexes

Index des plans

Conformément à l'article D181-15-2 du Code de l'Environnement (Livre V « Livre V : Prévention des pollutions, des risques et des nuisances », Titre I^{er} « Installations Classées pour la Protection de l'Environnement »), le présent dossier comporte les cartes et plans suivants :

- Plan 1 :** Une carte au 1/25 000^{ème} (sur fond de cartes IGN) sur laquelle est indiquée l'emplacement de l'installation.
- Plan 2 :** Un plan à l'échelle de 1/2 500^{ème} (extrait du plan cadastral) des abords de l'installation jusqu'à une distance au moins égale au 1/10^{ème} du rayon d'affichage (soit dans le cas présent 300 m). Sur ce plan sont indiqués tous bâtiments avec leur affectation, les voies de chemin de fer, les voies publiques, les points d'eau, canaux et cours d'eau.
- Plan 3 :** Un plan d'ensemble du site à l'échelle 1/250^{ème} indiquant l'affectation le tracé de tous les réseaux enterrés existants.

Index des annexes

Annexe 1 : Attestation financière	7
Annexe 2 : Extrait du règlement de la zone UI	29
Annexe 3: Formulaires Standards de Données des sites NATURA 2000 du secteur d'étude	67
Annexe 4: Formulaires Standards de Données de la ZNIEFF la plus proche du secteur d'étude.....	69
Annexe 5: Rapport de mesures acoustiques, AXE, Janvier 2016.....	106
Annexe 6 : Courriers de remise en état.....	191
Annexe 7 : Analyse du Risque Foudre	241
Annexe 8 : Rapport FLUMilog	255

PARTIE I. NOTICE DE RENSEIGNEMENTS

CHAPITRE A.

DEMANDEUR ET SITE D'IMPLANTATION

I. PRESENTATION DU DEMANDEUR

I.1. CONTEXTE DE LA DEMANDE

DIFEUDIS, société pétitionnaire de la présente demande est une société spécialisée dans le négoce de combustibles et de produits d'entretien pour barbecue et cheminée. Implantée sur la Zone Industrielle de l'Eperon de la commune de Bruz depuis juin 2013, elle exploite actuellement un bâtiment de stockage représentant une surface totale de 1039 m².

Les produits stockés comprennent des combustibles été et hiver (analogues à du bois), des allume-feux et des produits d'entretien. Les cubes allume-feux, stockés en quantité supérieure à 1 tonne, possèdent la mention de danger H228.

Par conséquent, ces produits entraînent le classement de l'établissement sous le régime de l'autorisation préfectorale pour la rubrique 1450 de la nomenclature des installations classées « stockage de solides inflammables ».

I.2. JUSTIFICATION DE LA DEMANDE

La société DIFEUDIS est installée depuis 2007 sur la commune de Bruz et s'est développée au long des années ce qui s'est traduit par une augmentation du personnel. Les locaux sont donc devenus trop étroits pour le service administratif et commercial.

En outre, l'entrepôt historique, déporté et situé à plus de 150 km du siège, commençait à limiter l'activité en termes de capacité de stockage. Un nouvel entrepôt d'une surface plus importante se révélait donc nécessaire pour répondre à l'augmentation d'activité.

L'implantation du site DIFEUDIS sur la zone industrielle de l'Eperon a donc permis de développer l'activité tout en conservant le personnel puisque leur distance domicile-travail n'a pas été augmentée.

Ce choix est également justifié par l'attractivité de la zone, au regard de son positionnement vis-à-vis des infrastructures routières. Le transport des produits stockés par voies routière est donc facilité et évite les zones densément peuplées.

I.3. RENSEIGNEMENTS ADMINISTRATIFS

I.3.1. LA SOCIETE

Le présent dossier est déposé par la société DIFEUDIS.

Forme juridique	: SARL
Raison sociale	: DIFEUDIS
Numéro SIRET	: 428 706 279 000 42
Numéro de gestion RCS	: 428 706 279 RCS Rennes
Capital	: 8 000 €
Code APE	: 4676 Z
Activités	: Commerce de gros (commerce interentreprises) d'autres produits intermédiaires
Siège social	: 4 rue des Champs Géons – 35170 BRUZ
Adresse de l'établissement	: 4 rue des Champs Géons – 35170 BRUZ
Surface des terrains	: 7 389 m ²
Téléphone	: 02.99.57.14.21
Fax	: 02.99.52.93.96

Les signataires

Nom	:	Vincent ROBERT – Sylvain CRESPEL
Qualité	:	Gérants

Personne à contacter

Nom	:	Elisabeth SOHIER
Téléphone	:	02.99.57.15.81

I.4. PRESENTATION DE LA SOCIETE DIFEUDIS

I.4.1. HISTORIQUE

Créée par Vincent ROBERT en 2000 sous le nom d'Actifeu, la société est spécialisée dans le négoce de combustibles et de produits d'entretien pour barbecue et cheminée. Ses clients sont des enseignes de grande distribution alimentaire situées sur la France entière.

Initialement basés sur la région de Saint-Brieuc (Côtes-d'Armor), les bureaux de la société DIFEUDIS s'installent sur la commune de Bruz en 2005. La logistique est alors assurée à l'aide d'un entrepôt déporté de 500 m², basé à Challans (Vendée).

En 2012, le développement de la structure entraîne l'achat d'un terrain de 7389 m² sur la zone de l'Eperon à Bruz et la construction d'un entrepôt de 1000 m². L'établissement est mis en service en juin 2013.

I.4.2. NATURE ET VOLUME DES ACTIVITES

L'activité de la société DIFEUDIS se décompose comme suit :

- 51% de combustibles (hiver et barbecue),
- 36% d'allume-feux,
- 13% de produits d'entretien.

Le volume des activités a été estimé à l'aide d'un état des stocks.

Les combustibles assimilés à du bois représentent moins de 1000 m³, les allume-feux liquides représente moins de 50 tonnes et les allume-feux solides représentent environ 100 tonnes.

I.5. MOYENS HUMAINS DU DEMANDEUR

La société DIFEUDIS compte 6 employés dont 5 commerciaux.

Le site fonctionne du lundi au vendredi de 8h à 18h.

I.6. MOYENS DE PRODUCTION

La société DIFEUDIS dispose des équipements dédiés à la logistique suivant :

- une cellule de stockage de 1000 m² environ,
- d'équipements pour la réception/préparation/ expédition des produits (transpalettes, chariot élévateur...)
- une zone de charge des équipements de manutention,
- de matériels pour la préparation des palettes (filmeuse,...).

I.7. CAPACITE TECHNIQUE

La société DIFEUDIS est riche d'une expérience de plus de 25 ans dans le négoce de combustibles et de produits d'entretien, pour barbecue et cheminée.

Les procédés réalisés sur place ne nécessitent pas de moyens et/ou matériels importants. En effet, ils se limitent à des engins de manutention.

I.8. CAPACITE FINANCIERE

Les activités de la société DIFEUDIS ont généré entre 2016 et 2017 un chiffre d'affaire de 4 841 451 € HT. Les capitaux propres de la société s'élèvent à 503 551 €.

Annexe 1 : Attestation financière

II. IMPLANTATION DU PROJET

II.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE ET FONCIERE

II.1.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE

Le site DIFEUDIS est implanté sur la commune de Bruz à environ 6 km au Sud de Rennes, préfecture du département de l'Ille et Vilaine. Il se situe au sein de la zone industrielle de l'Eperon.

Le site comporte 2 bâtiments sur une superficie de 1424 m².

Les coordonnées Lambert II étendu du site d'implantation sont les suivantes :

Lambert II	entrée	Nord-Ouest	Nord-est	Sud-est	Sud-ouest
X (en km)	296,175	296,129	296,172	296,219	296,114
Y (en km)	2345,805	2345,805	2345,816	2345,729	2345,705

Tableau 1 : Coordonnées Lambert II étendu du site

L'extrait de la carte IGN ci-après localise l'emplacement du site.

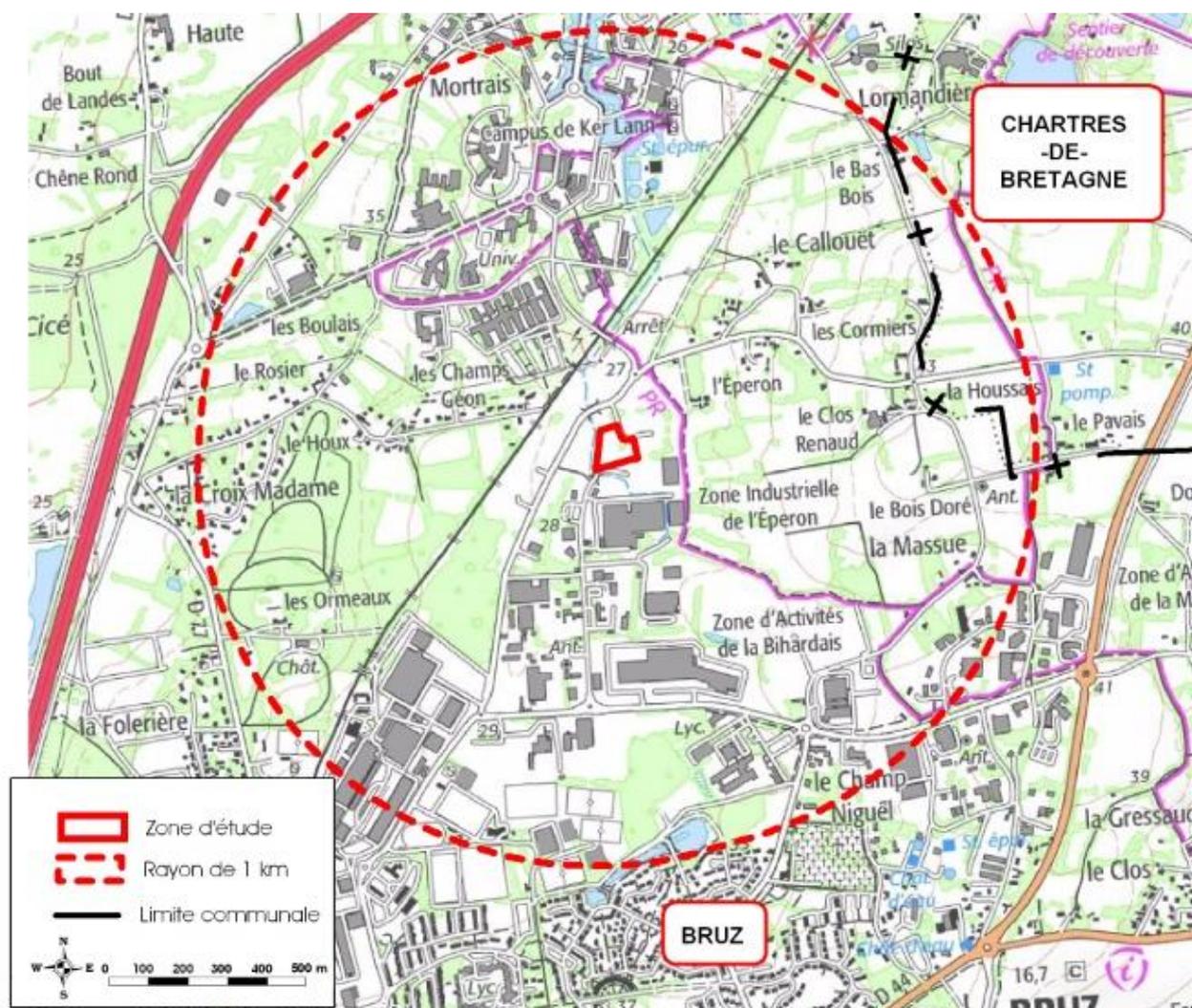


Figure 1 : Localisation de l'établissement DIFEUDIS (source carte IGN 12190)

Plan 1 : Plan de localisation – échelle 1/25 000^e

II.1.2. FONCIER : REFERENCES CADASTRALES ET MAITRISE FONCIERE

Le site DIFEUDIS occupe une superficie de 7389 m² sur la parcelle cadastrale référencée n°164 de la section BO de la commune de Bruz.

L'implantation de l'installation au sein de la propriété foncière est précisée sur la figure ci-dessous mais aussi sur le plan réglementaire au 1/2500^{ème} situé dans la partie plan du présent dossier.

Plan 2 : Plan des abords – échelle 1/2 500e

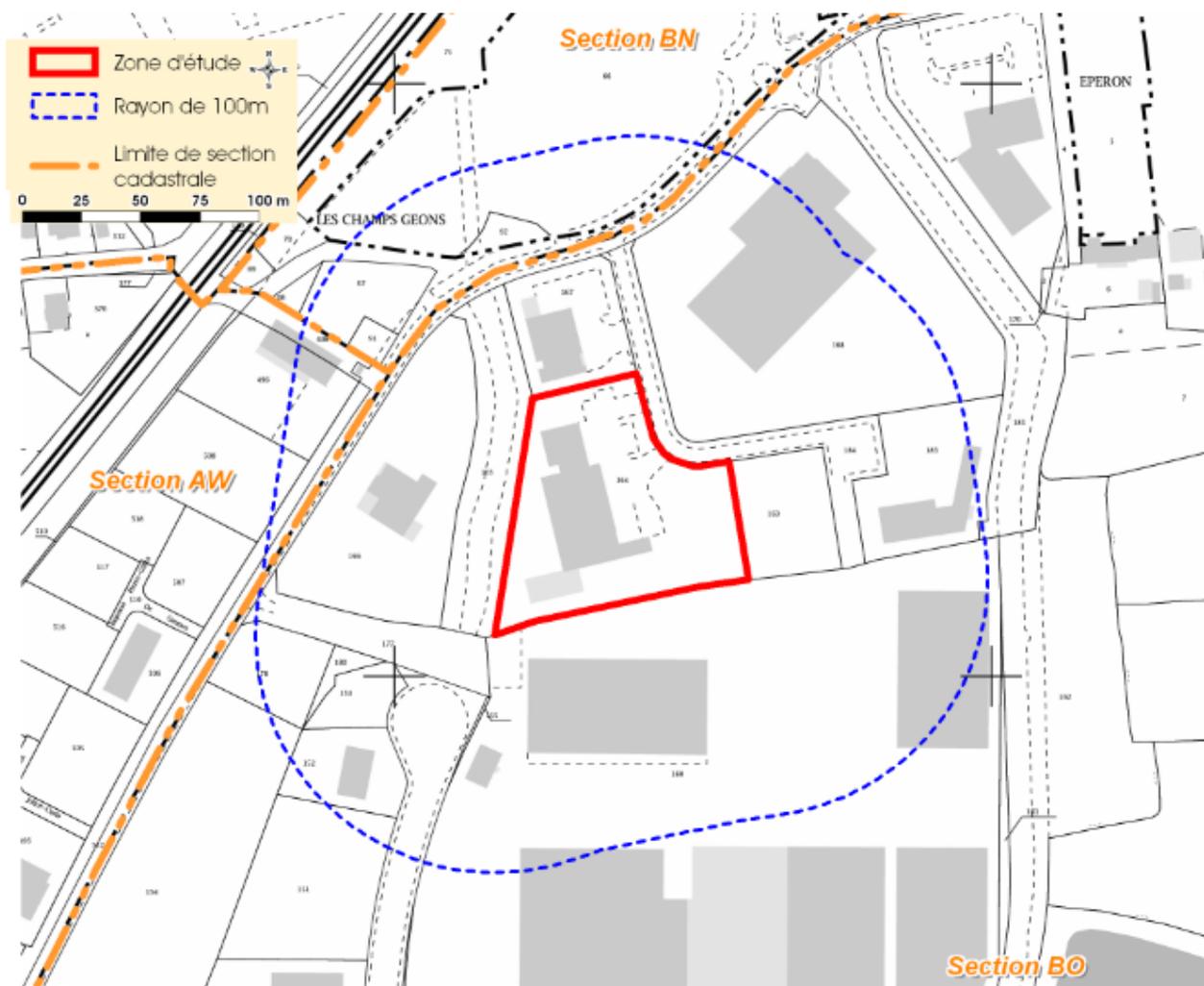


Figure 2: Plan des abords -extrait de planche cadastrale

Ces terrains sont classés en zone 1AUIb selon le Plan Local d'Urbanisme de la commune approuvé le 13 juillet 2007. Il est à noter que deux projets de modifications ont été l'objet d'une enquête publique fin 2016. Ces modifications n'impactent pas les terrains objets du présent dossier.

La section 1AUIb est définie comme une zone d'activité à urbaniser où les commerces de détail sont limités.

La conformité du site de la société DIFEUDIS est indiquée dans le paragraphe « Document d'urbanisme » du chapitre C à la fin de la présente partie.

II.2. VOISINAGE DU SITE

Résultat de l'implantation de la propriété foncière de DIFEUDIS au sein de la ZI de l'Eperon, l'environnement immédiat de l'installation est constitué :

- au nord, par les sociétés CL Corporation et Design&Soudure, puis par la rue de l'Eperon Doré,
- à l'est, par la société SPIE, un terrain appartenant à la SCI CAP EDIG 180, propriétaire de la société DIFEUDIS et par la société Triskem International,
- au sud, par la société Cerland, une société de bois de construction,
- à l'ouest, par un fossé rejoignant les étangs de Ker-Lann et par un garage Ford.

Les zones d'habitations les plus proches des installations sont localisées :

- à l'est, à 160 m des limites de propriété, au lieu-dit l'Eperon,
- au nord-ouest, à 180 m des limites de propriété, le long du chemin du rosier.

Ces occupations sont illustrées sur la photographie aérienne ci-dessous et est l'objet du plan réglementaire n°2 fourni en annexe.



Figure 3 : Occupation des sols aux abords du site DIFEUDIS

Aucune nouvelle occupation n'est, à la connaissance de l'industriel, des administrations locales consultées et de l'autorité environnementale, actuellement en projet sur le secteur d'étude.

L'établissement recevant du public est l'établissement aquatique de remise en forme « Les Bains Delmer » situé à 200 m au sud-ouest des limites de propriété.

L'établissement recevant du public sensible le plus proche est l'école Élémentaire publique Jacques Prévert situé à 1,60 km au Sud.

II.3. ACCES AU SITE

La commune de Bruz, qui fait partie de l'agglomération de Rennes, est aisément accessible puisqu'elle se situe sur la D177 reliant Redon à Rennes et à environ 3 km de la RN137 reliant Rennes à Nantes, correspondant à un axe majeur du département d'Ille et Vilaine.

Depuis ces voies, la Zone Industrielle de l'Eperon Doré est ensuite accessible en empruntant la route D34 puis la route D44 reliant Chartres-de-Bretagne à Bruz. Au niveau de cette route, l'établissement sera accessible à partir du giratoire en empruntant l'avenue Lavoisier, la rue de l'Eperon Doré puis la rue des Champs Géons.

La photographie aérienne (issue de Géoportail) présentée ci-dessous localise les axes routiers à l'échelle du secteur d'étude.

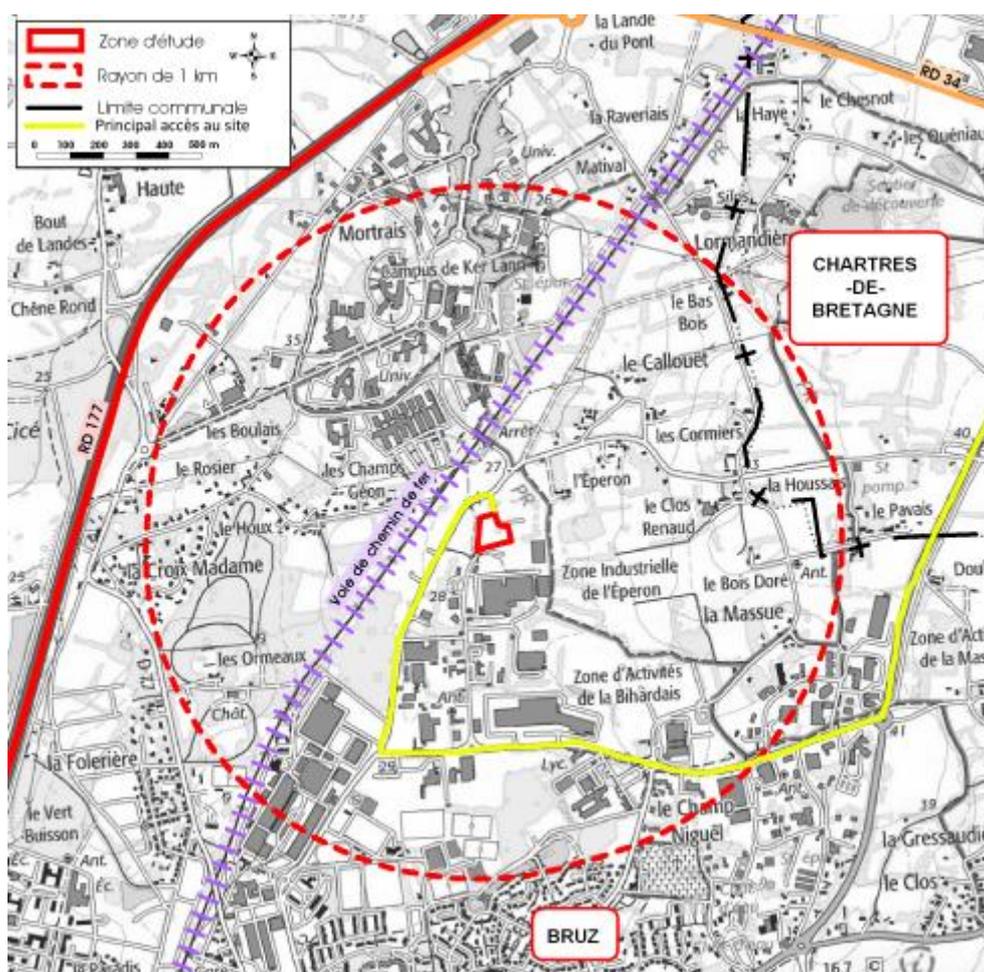


Figure 4 : Route d'accès au site DIFEUDIS

Les véhicules lourds et les véhicules légers ont une entrée dédiée.

Les coordonnées de ces deux entrées en Lambert 93 sont les suivantes :

Lambert 93	Entrée VL	Entrée PL
X	296 170 m	296 176 m
Y	2 345 805 m	2 345 779 m

Tableau 2 : Coordonnées Lambert 93 des accès

CHAPITRE B.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU SITE

I. AMENAGEMENT DU SITE

La figure suivante présente l'agencement des différentes infrastructures et équipements de la société DIFEUDIS.



Figure 5 : Agencement des installations de DIFEUDIS

Plan 4 : Plan masse de DIFEUDIS au 1/200^{ème}

Le site est composé de :

- Un bâtiment de stockage de 1130 m² comprenant un sas au niveau des quais,
- Un auvent de 269 m²,
- De bureaux de 273 m².

Les bâtiments et installations sont présentés successivement ci-après.

I.1. BATIMENT DE STOCKAGE

I.1.1. STRUCTURE

La structure de ce bâtiment est constituée de poteaux verticaux et de poutres principales. Elle dispose d'une résistance au feu minimale R120 (2 heures). Les pannes présentent également une résistance au feu minimale R120 (2 heures).

La structure est en béton. Le dallage est en béton armé.

I.1.2. FAÇADES ET PORTES EXTERIEURES

Les façades de l'entrepôt sont en finition métallique. Elles jouent également le rôle d'écran thermique 2 h.



Figure 6 : Façades extérieures et quais de réception/expédition

Les deux quais de réception et expédition sont implantés sur la façade Nord du sas de ce bâtiment. Des portes sectionnelles de dimensions unitaires de 3 m x 3 m sont installées. Deux portes sectionnelles sont également existantes au nord et au sud du sas.

Des issues de secours sont localisées en différents points de l'entrepôt. Elles sont dotées de barre anti-panique avec ouverture vers l'extérieur.

I.1.3. TOITURE

La toiture est constituée en bac acier (matériau incombustible). Elle comporte 8 dispositifs d'évacuation naturelle des fumées et des chaleurs (DENFC), permettant en cas d'incendie l'évacuation des fumées de combustion. Ces équipements sont dotés de commandes automatiques et manuelles. Ces dernières sont implantées au niveau des issues de secours et sont facilement accessibles.

La surface utile des DENFC est de 2% de la surface du stockage.

Dans l'entrepôt, les portes de quai et portes sectionnelles assurent les amenées d'air nécessaires au désenfumage. Ces portes sont à ouverture manuelle.

L'éclairage zénithal est constitué par des lanterneaux. Les capots sont en matériau non gouttant. Le niveau d'éclairage est conforme à la réglementation relative à l'éclairage intérieur.

I.2. AUVENT

Cet auvent est positionné au sud-ouest de l'entrepôt. La hauteur du auvent au faîtage est de 10 m. La toiture est constituée en bac acier (matériau incombustible). La structure est constituée de poteaux verticaux béton. Il est fermé sur trois côtés par un bardage métallique toute hauteur sur trois côtés. L'ouverture sur la façade ouest permet d'accéder au stockage.

I.3. BUREAUX ADMINISTRATIFS

Les bureaux et locaux sociaux sont attenants à l'entrepôt en façade nord. Ils sont séparés de ce dernier par un mur coupe-feu en parpaing d'épaisseur 20 cm de degré coupe-feu 2h.

La couverture est en bac acier. Les façades sont en panneaux décor bois (Formica) alternant deux coloris brun et marron.

I.4. LES LOCAUX TECHNIQUES

Un local électrique abritant un transformateur et un tableau électrique TGBT est existant au sein de l'entrepôt. Il est séparé du stockage par des murs en parpaing et de portes intérieures coupe feu 2h.

I.5. LES EQUIPEMENTS ANNEXES

I.5.1. VOIRIES

Les voiries sont recouverte d'un enrobé et sont dimensionnées pour les charges nécessaires (voitures ou poids lourds).

I.5.2. AIRE DE STATIONNEMENT DES VEHICULES LEGERS

Une aire de stationnement est située à proximité des bureaux. Elle comprend 13 places véhicules légers et 8 places pour les 2 roues.

Les poids-lourds ne stationnent pas sur le site.

II. DESCRIPTION DES ACTIVITES

II.1. GENERALITES

L'activité de la société DIFEUDIS est la réception, le stockage et l'expédition de produits combustibles et de produits d'entretien pour barbecue et cheminée. Pour ce faire, la société dispose d'un entrepôt de stockage de 1039 m² et d'un auvent de 269 m².

L'entrepôt fonctionne 5 jours par semaine de 8 à 18h.

Aucune activité de fabrication ou de transformation n'est exercée sur le site. Il accueille une activité de logistique, de stockage et d'activités diverses liées (préparation de commandes, packaging, manutention...).

Les activités peuvent être schématisées de la façon suivante :

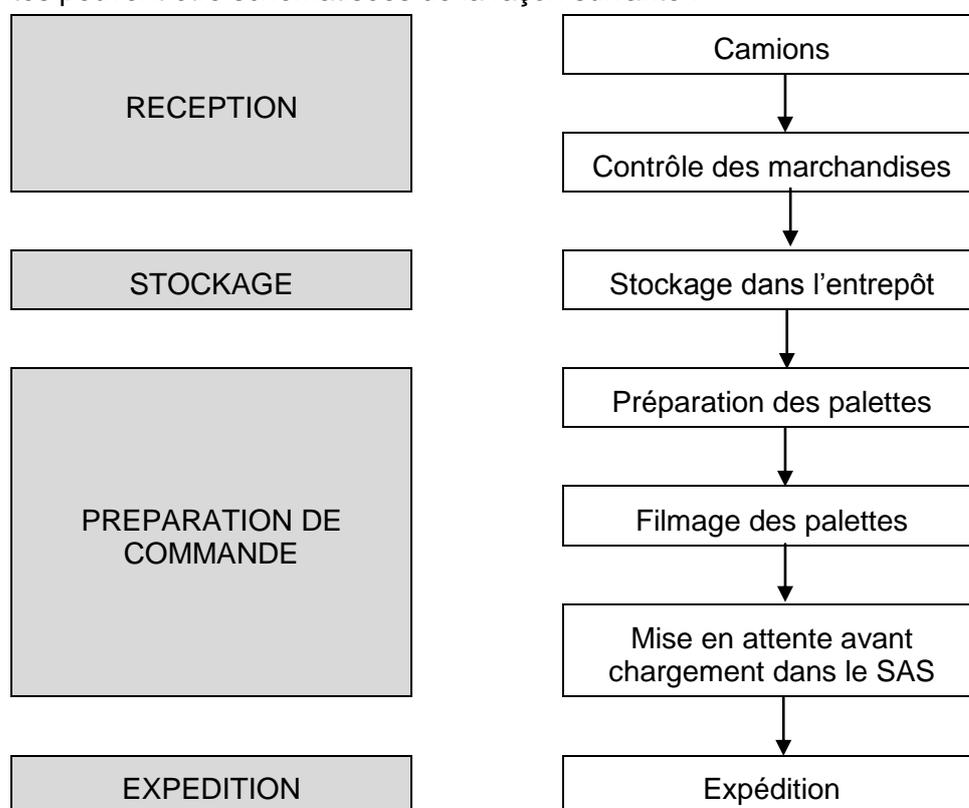


Figure 7 : Synoptique des activités

II.2. PRODUITS ENTREPOSES

L'activité de la société DIFEUDIS consiste en la réception, le stockage puis l'expédition de produits combustibles et de produits d'entretien pour barbecue et cheminée vers des enseignes de la grande distribution alimentaire.

Les produits se divisent en trois catégories :

- les combustibles,
- les allume-feu,
- les produits d'entretien.

Des échantillons sont stockés dans un local spécifique.

Les produits peuvent être combustibles, inflammables, acides ou basiques.

II.2.1. PRODUITS COMBUSTIBLES

Ces produits comprennent du bois d'allumage, du bois de chauffage et des bûches de bois à usage domestique, des rafles de maïs et du bois de vigne pour barbecue ainsi que du charbon de bois.

L'ensemble de ces produits peuvent être assimilables à du bois (sauf le charbon) et classables sous la rubrique 1532.

Le charbon de bois est soumis à la rubrique 4801.

Certains allume-feux ont un point éclair compris entre 60°C et 93°C. Ils sont donc combustibles (rubrique 1436).

II.2.2. PRODUITS INFLAMMABLES

Les produits inflammables entreposés au sein de l'entrepôt sont des allume-feux présents sous forme liquide et solides.

Les solides sont inflammables de 1^{ère} ou 2^{ème} catégorie (mention de danger H228).

Les produits liquides appartiennent à la 2^{ème} catégorie définie pour les liquides inflammables, c'est-à-dire que leur point éclair est inférieur à 23°C et dont le point d'ébullition est supérieur à 35°C. Ces produits présentent donc la mention de danger H225. Ils sont stockés à température ambiante, c'est-à-dire à une température inférieure à la température d'ébullition.

Les produits liquides sont stockés en bidons de 1L. Les solides sont entreposés en carton.

Ces produits pourront être concernés par les rubriques 1450 et 4331 en fonction de leur état physique (solide ou liquide).

II.2.3. AEROSOLS

Certains produits d'entretien sont sous forme d'aérosols. Ils pourront répondre à l'une des catégories suivantes :

- les aérosols extrêmement inflammables ou inflammables de catégorie 1 ou 2 contenant soit :
 - o des gaz inflammables de catégorie 1 ou 2, c'est-à-dire présentant respectivement une mention de danger H220 ou H221,
 - o soit des liquides inflammables de catégorie 1, c'est-à-dire dont le point éclair est inférieur à 23°C et dont le point d'ébullition est inférieur à 35°C,

- les aérosols extrêmement inflammables ou inflammables de catégorie 1 ou 2 ne contenant ni :
 - o des gaz inflammables de catégorie 1 ou 2, c'est-à-dire présentant respectivement une mention de danger H220 ou H221,
 - o ni des liquides inflammables de catégorie 1, c'est-à-dire dont le point éclair est inférieur à 23°C et dont le point d'ébullition est inférieur à 35°C,

II.3. VOLUME D'ACTIVITES

II.3.1. PRINCIPES DE STOCKAGE

Le stockage est réalisé principalement en masse sur 2 niveaux. Des racks sont néanmoins présents au niveau des parois permettant le stockage sur 3 (sol + 2 niveaux) ou 4 niveaux (sol + 3) en fonction de la taille des palettes.

Les produits sont conditionnés en palettes aux dimensions européennes (80 x 120 cm). La hauteur des palettes est variable. Une hauteur moyenne comprise entre 1 m et 1,50 m est généralement constatée. De même, le poids d'une palette est variable.

II.3.2. VOLUME DE L'ENTREPOT

La superficie de l'entrepôt est évaluée à 1013 m². Le bâtiment a une hauteur au faîtage de 10 m, le volume total de l'entrepôt est évalué à 10 130 m³.

II.3.3. QUANTITES SUSCEPTIBLES D'ETRE PRESENTES

Seuls les allume-feux solides seront stockés dans des quantités supérieures au seuil de la rubrique 1450 de la nomenclature des ICPE.

Rubriques ICPE	Volume (m ³) ou poids (t)
1436	Quantité inférieure à 100 t
1450	Quantité maximale stockée : 75 t
1532	Volume inférieur à 1000 m ³
4320	Quantité inférieure à 15 t
4321	Quantité inférieure à 500 t
4331	Quantité inférieure à 50 t
4801	Quantité inférieure à 50 t

Tableau 3 : Evaluation des quantités de produits présentes

III. LES RESEAUX ET ENERGIES

III.1. LES RESEAUX D'EAU

III.1.1. ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Le site DIFEUDIS est alimenté en eau potable à partir du réseau public d'adduction communal qui passe au niveau de la voirie interne de la Z.I.

L'utilisation de l'eau est réservée aux besoins sanitaires

La consommation d'eau du site est estimée à 300 m³/an.

III.1.2. DEVENIR DES EAUX

Les eaux usées d'origine sanitaire produites sur le site seront rejetées dans le réseau d'assainissement communal. Elles seront ensuite traitées dans la station de traitement des eaux usées de la commune.

Le site n'est pas à l'origine d'eaux industrielles.

Les eaux pluviales recueillies sur les aires imperméabilisées du site seront dirigées vers un séparateur d'hydrocarbures puis vers le réseau de gestion des eaux pluviales de la zone industrielle.

III.2. LES ENERGIES ET FLUIDES

Le site est raccordé au réseau public de distribution d'électricité. Pour cela, le site dispose d'un local TGBT.

L'électricité est utilisée pour le fonctionnement de l'éclairage, des équipements informatiques, de la charge des engins électriques du site.

Le site n'utilise pas un autre type d'énergie et n'a pas recours à des fluides.

CHAPITRE C.

REGLEMENTATIONS APPLICABLES

I. AU TITRE DES INSTALLATIONS CLASSEES

I.1. HISTORIQUE ADMINISTRATIF DU SITE

Le site de Bruz a été créé en 2013 et est depuis exploité par la société DIFEUDIS.

Le site ne fait actuellement l'objet d'aucun arrêté d'autorisation.

I.2. RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE ICPE

Les activités exploitées par la société DIFEUDIS sont soumises à autorisation préfectorale au titre de la législation sur les installations classées pour la protection de l'environnement.

Leur classement est synthétisé dans les tableaux ci-dessous.

Rubrique	Désignation de la rubrique	Situation de l'établissement	Régime – Rayon d'affichage
1450	Solides inflammables (stockage ou emploi de). La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 1 t	Quantité totale : 75 t	A -1

Liste des rubriques classées sous le régime de l'autorisation

Rubrique	Désignation de la rubrique	Situation de l'établissement	Régime
1436	Liquides combustibles de point éclair compris entre 60°C et 93°C (stockage ou emploi de). La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations, y compris dans les cavités souterraines étant : 2. Supérieure ou égale à 100 t mais inférieure à 1 000 t	Quantité maximale stockée : < 100 t	NC
1532	Bois ou matériaux combustibles analogues y compris les produits finis conditionnés et les produits ou déchets répondant à la définition de la biomasse et visés par la rubrique 2910-A, ne relevant pas de la rubrique 1531 (stockage de), à l'exception des établissements recevant du public. Le volume susceptible d'être stocké étant supérieur à 1000 m ³ mais inférieur ou égal à 20 000 m ³	Volume maximal stocké : < 1000 m³	NC
2925	Atelier de charge d'accumulateurs La puissance maximale de courant continu utilisable pour cette opération étant supérieure à 50 kW (D)	1 poste de charge Puissance totale : 20 kW	NC
4320	Aérosols extrêmement inflammables ou inflammables de catégorie 1 ou 2, contenant des gaz inflammables de catégorie 1 ou 2 ou des liquides inflammables de catégorie 1. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 2. Supérieure ou égale à 15 t et inférieure à 150 t	Quantité maximale stockée : < 15 t	NC

DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

Partie 1 : Présentation du demandeur et de son projet

Chapitre C : Réglementations applicables

Rubrique	Désignation de la rubrique	Situation de l'établissement	Régime
4321	Aérosols extrêmement inflammables ou inflammables de catégorie 1 ou 2, ne contenant pas de gaz inflammables de catégorie 1 ou 2 ou des liquides inflammables de catégorie 1. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 2. Supérieure ou égale à 500 t et inférieure à 5 000 t	Quantité maximale stockée : < 500 t	NC
4331	Liquides inflammables de catégorie 2 ou catégorie 3 à l'exclusion de la rubrique 4330. La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines étant supérieure ou égale à 50 t mais inférieure à 100 t	Quantité maximale stockée : < 50 t	NC
4801	Houille, coke, lignite, charbon de bois, goudron, asphalte, brais et matières bitumineuses La quantité susceptible d'être présente dans l'installation étant : 2. Supérieure ou égale à 50 t mais inférieure à 500 t	Quantité maximale stockée : < 50 t	NC

Liste des rubriques non classées

Tableaux 4 : Classement ICPE applicable au site

I.3. RAYON D’AFFICHAGE

Les communes concernées par le rayon d’affichage de 1 kilomètre sont :

- Bruz
- Chartres de Bretagne

Le rayon d’affichage est représenté sur la carte IGN constituant le plan n°1.

I.4. POSITIONNEMENT IED / SEVESO

I.4.1. DIRECTIVE IED

La directive IED est une évolution de la directive relative à la prévention et à la réduction intégrée de la pollution (IPPC).

En droit français, l’ordonnance n°2012-7 du 5 janvier 2012 porte transposition du chapitre II de la directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles (prévention et réduction intégrées de la pollution) et crée dans le Code de l’Environnement une nouvelle section qui ne concerne que les installations IED, c’est-à-dire les installations visées par l’annexe I de la directive 2010/75.

Elle prévoit d’ailleurs que ces installations sont désormais identifiées au sein de la nomenclature ICPE (rubriques 3000).

L’article L.515-28 du Code de l’Environnement, ainsi créé, introduit le principe de mise en œuvre des meilleures techniques disponibles (MTD). Ce principe, déjà présent dans la directive IPPC, est renforcé dans la directive IED qui prévoit notamment que les valeurs limites d’émission doivent, sauf dérogation, garantir que les émissions n’excèdent pas les niveaux d’émission associés aux meilleurs techniques disponibles décrits dans les « conclusions sur les meilleurs techniques disponibles » adoptées par la Commission.

Parmi les installations et activités énumérées à l’annexe I de la directive IED et transposées en droit français dans la nomenclature ICPE (annexe de l’article R511-9 du code de l’environnement – Rubriques 3000), de par les activités du site et de leurs caractéristiques, l’établissement ne relève d’aucune de ces rubriques.

Sur la base de ce constat, aucune analyse comparative des activités et installations du site DIFEUDIS par rapport aux meilleures technologies disponibles n’est par conséquent réalisée.

I.4.2. DIRECTIVE SEVESO

◆ Seuil haut

Les activités de l’établissement DIFEUDIS ne relèvent que du régime d’autorisation pour la rubrique 1450 (Stockage de solides inflammables), activité pour laquelle les seuils correspondant à la directive SEVESO ne sont pas définis.

Par ailleurs, la règle des cumuls décrite à l’article R.511-10 du Code de l’Environnement précise que l’établissement est susceptible de répondre également à la règle de cumul seuil bas ou à la règle de cumul seuil haut lorsqu’au moins l’une des sommes S_a , S_b ou S_c définies ci-après est supérieure ou égale à 1 :

- a) Dangers pour la santé : la somme S_a est calculée pour l’ensemble des substances ou mélanges dangereux présentant les classes, catégories et mentions de danger visées par les rubriques 4100 à 4199 (y compris le cas échéant les substances ou mélanges dangereux nommément désignés aux rubriques 4700 à 4899 et les déchets visés par les rubriques 2700 à 2799), suivant la formule :

$$S_a = \sum \frac{q_x}{Q_{x,a}}$$

Où " q_x " désigne la quantité de substance ou mélange dangereux « x » susceptible d'être présente dans l'établissement et " $Q_{x,a}$ ", la quantité seuil bas ou la quantité seuil haut mentionnée à la rubrique 2760-3, 2792 ou numérotée 4700 à 4799 applicable, si la substance ou le mélange dangereux est visé par l'une de ces rubriques ou sinon la quantité seuil bas ou la quantité seuil haut mentionnée à la rubrique applicable numérotée 4100 à 4199. Si la substance ou le mélange dangereux est visé par plusieurs rubriques numérotées 4100 à 4199, la plus petite des quantités seuil bas ou seuil haut mentionnées par ces rubriques est utilisée.

- b) Dangers physiques : la somme S_b est calculée pour l'ensemble des substances ou mélanges dangereux présentant les classes, catégories et mentions de danger visées par les rubriques 4200 à 4499 (y compris le cas échéant les substances ou mélanges dangereux nommément désignés aux rubriques 4700 à 4899 et les déchets visés par les rubriques 2700 à 2799), suivant la formule :

$$S_b = \sum \frac{q_x}{Q_{x,b}}$$

Où " q_x " désigne la quantité de substance ou mélange dangereux « x » susceptible d'être présente dans l'établissement et " $Q_{x,b}$ ", la quantité seuil bas ou la quantité seuil haut mentionnée à la rubrique 2760-3, 2792 ou numérotée 4700 à 4799 applicable, si la substance ou le mélange dangereux est visé par l'une de ces rubriques ou sinon la quantité seuil bas ou la quantité seuil haut mentionnée à la rubrique applicable numérotée 4200 à 4499. Si la substance ou le mélange dangereux est visé par plusieurs rubriques numérotées 4200 à 4499, la plus petite des quantités seuil bas ou seuil haut mentionnées par ces rubriques est utilisée.

- c) Dangers pour l'environnement : la somme S_c est calculée pour l'ensemble des substances ou mélanges dangereux présentant les classes, catégories et mentions de danger visées par les rubriques 4500 à 4599 (y compris le cas échéant les substances ou mélanges dangereux nommément désignés aux rubriques 4700 à 4899 et les déchets visés par les rubriques 2700 à 2799), suivant la formule :

$$S_c = \sum \frac{q_x}{Q_{x,c}}$$

Où " q_x " désigne la quantité de substance ou mélange dangereux « x » susceptible d'être présente dans l'établissement et " $Q_{x,c}$ ", la quantité seuil bas ou la quantité seuil haut mentionnée à la rubrique 2760-3, 2792 ou numérotée 4700 à 4799 applicable, si la substance ou le mélange dangereux est visé par l'une de ces rubriques ou sinon la quantité seuil bas ou la quantité seuil haut mentionnée à la rubrique applicable numérotée 4500 à 4599. Si la substance ou le mélange dangereux est visé par plusieurs rubriques numérotées 4500 à 4599, la plus petite des quantités seuil bas ou seuil haut mentionnées par ces rubriques est utilisée.

A noter qu'une même substance peut être concernée par plusieurs sommes de la règle de cumul.

De plus, si un produit est visé par plusieurs rubriques se rapportant à la même somme, c'est la rubrique la plus pénalisante (seuils les plus bas) qui sera retenue pour le calcul de la somme en question, conformément à l'article R.511-12 du Code de l'Environnement. En outre, cet article prévoit également qu'en cas d'égalité des quantités seuil haut des rubriques numérotées de 4100 à 4699 visant la substance ou le mélange dangereux, l'installation est classée dans celle de ces rubriques présentant (en cas d'égalité et par ordre de priorité) :

- la quantité seuil bas la plus basse ;
- le seuil d'autorisation le plus bas ;
- le seuil d'enregistrement le plus bas ;
- le seuil de déclaration le plus bas.

Ainsi, trois sommes sont à calculer pour la règle de cumul seuil haut, et 3 autres pour la règle de cumul seuil bas.

- **Dangers pour la santé S_a**

Aucune substance ou mélange stocké sur le site ne présente les classes, catégories et mentions de danger visées par les rubriques 4100 à 4199.

- **Dangers physiques S_b**

Rubrique	Intitulé et quantités déclarées	Seuil Bas	Seuil Haut
4320	Aérosols extrêmement inflammables ou inflammables de catégorie 1 ou 2 contenant des gaz inflammables de catégorie 1 ou 2 ou des liquides inflammables de catégorie 1 Quantité maximale présente sur le site inférieure à 15 t	150 t	500 t
4321	Aérosols extrêmement inflammables ou inflammables de catégorie 1 ou 2 ne contenant pas de gaz inflammables de catégorie 1 ou 2 ou des liquides inflammables de catégorie 1. Quantité maximale présente sur le site inférieure à 500 t	5 000 t	50 000 t
4331	Liquides inflammables de catégorie 2 ou catégorie 3 Quantité maximale présente sur le site inférieure à 50 t	5 000 t	50 000 t

Soit :

- Seuil haut : $S_b = 15/500 + 500/50\ 000 + 50/50\ 000 = 0,04$
- Seuil bas : $S_b = 15/150 + 500/5\ 000 + 50/5\ 000 = 0,21$

- **Dangers pour l'environnement S_c**

Aucune substance ou mélange stocké sur le site ne présente les classes, catégories et mentions de danger correspondant à un danger pour l'environnement.

- **Bilan :**

Type de dangers	Situation vis-à-vis du Seuil Haut		Situation vis-à-vis du Seuil Bas	
	Valeur	Dépassement du coefficient 1	Valeur	Dépassement du coefficient 1
Dangers pour la santé S _a	-	Non	-	Non
Dangers physiques S _b	0,04	Non	0,21	Non
Dangers pour l'environnement S _c	-	Non	-	Non

Tableau 5 : Bilan du classement sous les seuils

Conclusion :

Par conséquent, au vu des quantités et de la composition en substances ou préparations dangereuses des produits susceptibles d'être stockés sur la plateforme logistique, et des seuils associés à chacune des rubriques, il apparaît que l'établissement est soumis uniquement au régime de l'autorisation.

I.5. GARANTIES FINANCIERES

Par décret n°2012-633 du 03 mai 2012, l'obligation de garanties financières, déjà existante pour les carrières, les installations de stockage de déchets et les établissements SEVESO seuil haut, a été étendue aux établissements soumis à autorisation environnementale ou à enregistrement pour certaines rubriques de la nomenclature des installations classées.

Un arrêté ministériel daté du 31 mai 2012* fixe la liste des installations classées soumises à cette obligation de constitution de garanties financières.

L'établissement exploité par la société DIFEUDIS n'est pas concerné par l'obligation de mise en place de ces garanties financières. En effet, aucune des activités exercées n'est soumise à enregistrement ou autorisation sous l'une des rubriques visées par cet arrêté ministériel, la rubrique 1450 n'étant concernée que pour la fabrication industrielle.

* Arrêté modifié par l'arrêté ministériel du 12 février 2015, décalant les dates de constitution

II. DOCUMENTS D'URBANISME

II.1. LE SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIAL - SCOT

Source : Site internet du Pays de Rennes, consultation avril 2018.

Il s'agit d'un document d'urbanisme qui permet, sur un périmètre donné, de mettre en cohérence et coordonner, dans une logique de développement durable, les politiques d'urbanisme, de transports, d'environnement, d'habitat... Il donne les orientations générales et fixe les objectifs à l'échelle métropolitaine qui devront être mis en œuvre au niveau des intercommunalités (dans les schémas de secteurs le cas échéant) et au niveau des communes dans les Plans Locaux d'Urbanisme.

La communauté d'agglomération de Rennes Métropoles à laquelle appartient la commune de Bruz s'est regroupée avec quatre communautés de communes (Pays d'Aubigné, Pays de Châteaugiron, Pays de Liffré, Val d'Ille) dans une Schéma de Cohérence Territoriale.

Le Schéma de Cohérence Territoriale du Pays de Rennes, adopté le 18 décembre 2007, a été révisé en application des dispositions de la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (SCoT « Grenelle ») et approuvé le 29 mai 2015.

Dans les documents qui compose ce schéma, la zone industrielle de l'Eperon appartient à une zone stratégique d'aménagement (Ker Lann/ La Janais). En effet, cette zone est positionnée à la confluence des grands axes de déplacements routiers, ferré et aérien. Le principal enjeu de la zone est le maintien des emplois et l'accueil d'activités nouvelles, notamment par la création de nouvelles zones d'activités économiques.

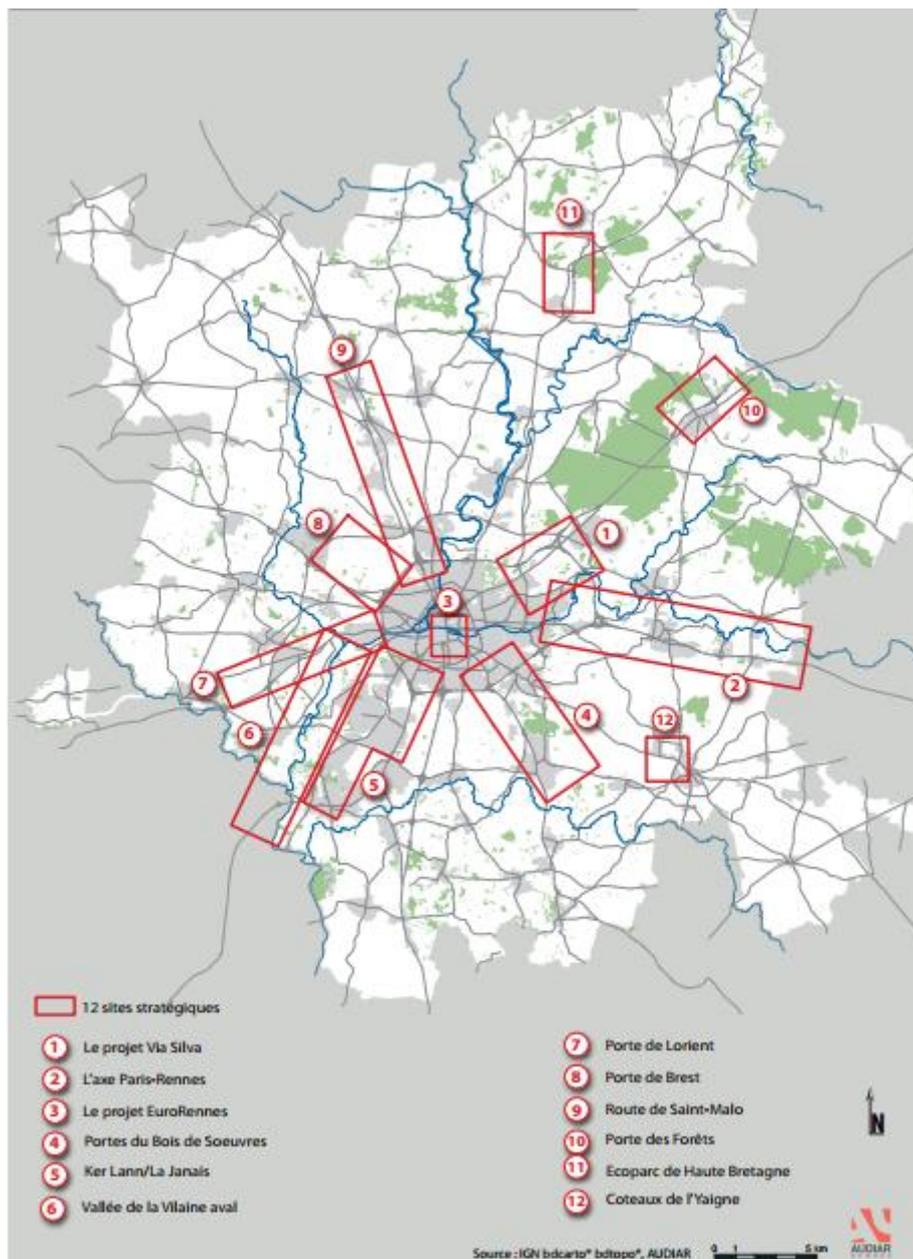


Figure 8: Sites stratégiques d'aménagement définis par le SCoT

L'établissement DIFEUDIS, de par ses activités, rentre pleinement dans la vocation de cette zone telle qu'indiquée dans le SCoT du Pays de Rennes.

II.2. LE PLAN LOCAL D'URBANISME

La commune de Bruz dispose d'un Plan Local d'Urbanisme approuvé le 13 juillet 2007. Il est à noter que deux projets de modifications ont été l'objet d'une enquête publique fin 2016. Ces modifications n'impactent pas les terrains objets du présent dossier.

En vertu de ce document, la parcelle occupées par la société DIFEUDIS est classée en zone 1AU1b. Cette zone 1AU1b correspond à une zone d'activité devant être urbanisée (extrait règlement de la zone UI).

Notons par ailleurs que le règlement de la zone interdit « Les constructions à usage d'habitation autres que celles soumises à condition à l'article UI2 -5».

Le règlement de la zone UI est reporté en annexe du dossier.

Annexe 2 : Extrait du règlement de la zone UI

Dans ces conditions l'exploitation de l'établissement DIFEUDIS est compatible avec la vocation urbanistique de la zone UI.

Notons enfin qu'aucune servitude d'utilité publique n'impacte les terrains d'implantation de la société DIFEUDIS de Bruz.

III. LOI SUR L'EAU

L'établissement DIFEUDIS de Bruz ne relève pas de la réglementation « Loi sur l'Eau ».

En tout état de cause, relevant de la réglementation sur les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) il ne relève pas de cette « Loi sur l'Eau », cette première primant.

Par ailleurs aucun projet d'extension du périmètre d'exploitation de l'établissement, ou d'imperméabilisation de nouvelles surfaces n'est envisagé à court ou moyen terme.

PARTIE II. ÉTUDE D'INCIDENCE

Cette étude a été réalisée par les personnes suivantes :

Intervenant	Nom	Société	Qualité
Rédacteur	T.LE ROUX	AXE	Chargée d'études
Vérificateur	L.BOULINGUEZ	AXE	PDG

Glossaire

ADES	: Accès aux Données sur les Eaux Souterraines
AOC	: Appellation d'Origine Contrôlée
AAC	: Aires d'Alimentation de Captage
AEP	: Alimentation en Eau Potable
AFES	: Association Française de l'Etude des Sols
AOP	: Appellation d'Origine Protégée
ARIA	: Retour d'Expérience sur les accidents technologiques
APB	: Arrêté de protection du biotope
ARS	: Agence Régionale de la Santé
BRGM	: Bureau de Recherches Géologiques et Minières
BSS	: Banque des données du Sous-Sol
BARPI	: Bureau d'Analyse des Risques et des Pollutions Industrielles
BASIAS	: Base de Données des Anciens Sites Industriels et des Activités de Service
BASOL	: Banque de Données sur les Sites et Sols Pollués
BREF	: Best REFerence
CGDD	: Commissariat Général au Développement Durable
CGEDD	: Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable
DCE	: Directive Cadre sur l'Eau
DDRM	: Dossier Départemental des Risques Majeurs
DEEE	: Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques
DID	: Déchet Industriel Dangereux
DIND	: Déchet Industriel Non Dangereux
DREAL	: Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
DB05	: Demande Biochimique en Oxygène sous 5 jours
DCO	: Demande Chimique en Oxygène
DIB	: Déchets Industriels Banals
DIND	: Déchets Industriels Non Dangereux
DOG	: Document d'Orientations Générales
DRAC	: Direction régionale des Affaires Culturelles
DTA	: Directive Territoriale d'Aménagement
ERC	: Eviter / Réduire / Compenser
ERP	: Établissement Recevant du Public
ERS	: Evaluation des Risques Sanitaires
FDS	: Fiche de Données de Sécurité
GES	: Gaz à Effet de Serre
HAP	: Hydrocarbure Aromatique Polycyclique
IGP	: Indication Géographique Protégée
ICPE	: Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
IEM	: Interprétation de l'Etat des Milieux
IGP	: Indication Géographique Protégée

INAO	: Institut National des Appellations d'Origine
INPN	: Inventaire National du Patrimoine Naturel
MTD	: Meilleures Techniques Disponibles
NGF	: Nivellement Général de la France
OMS	: Organisation Mondiale de la Santé
PADD	: Projet d'Aménagement et de Développement Durables
PLU	: Plan Local d'Urbanisme
PPA	: Plan de Protection à l'Atmosphère
PREDD	: Plan Régional de Réduction et d'Élimination des Déchets Dangereux
PRG	: Potentiel de Réchauffement Global
PM10	: Particules fines de 10 µm
PPI	: Plan Particulier d'Intervention
PPRI	: Plan Particulier des Risques Inondation
PPRT	: Plan de Prévention des Risques Technologiques
PRQA	: Plan Régional de la Qualité de l'Air
QMNA5	: Débit Mensuel Quinquennal Sec
RES	: Réseau des Eaux Souterraines
RIA	: Robinet Incendie Armé
SAGE	: Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SCoT	: Schéma de Cohérence Territoriale
SDAGE	: Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SIG	: Système d'Information Géographique
SPANC	: Service Public d'Assainissement Non Collectif
SRCAE	: Schéma Régional Climat Air Énergie
SRCE	: Schéma Régional de Cohérence Ecologique
TMD	: Transport des Matières Dangereuses
TRI	: Territoire à Risque d'Inondation
TVB	: Trame Verte et Bleue
ZAC	: Zone d'Aménagement Concertée
ZER	: Zone à Émergence Réglementée
ZICO	: Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux
ZNIEFF	: Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique ou Floristique
ZPPAUP	: Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager
ZPS	: Zone de Protection Spéciale
ZSC	: Zone Spéciale de Conservation
ZDH	: Zones à Dominante Humide

A. PREAMBULE

A.1. CONTEXTE DE L'ETUDE

DIFEUDIS, société pétitionnaire de la présente demande est une société spécialisée dans le négoce de combustibles et de produits d'entretien pour barbecue et cheminée. Implantée sur la Zone Industrielle de l'Eperon de la commune de Bruz depuis juin 2013, elle exploite actuellement un bâtiment de stockage représentant une surface totale de 1039 m².

Les produits stockés comprennent des combustibles été et hiver (analogues à du bois), des allume-feux et des produits d'entretien. Les cubes allume-feux, stockés en quantité supérieure à 1 tonne, possèdent la mention de danger H228.

Par conséquent, ces produits entraînent le classement de l'établissement sous le régime de l'autorisation préfectorale pour la rubrique 1450 de la nomenclature des installations classées « stockage de solides inflammables ».

A.2. DESCRIPTIF DE L'INSTALLATION

Note :

L'installation classée, son contexte et le projet ont déjà fait l'objet de descriptifs détaillés dans la première partie de ce dossier, à laquelle on pourra se reporter.

On rappellera dans ce paragraphe les principaux éléments permettant de cadrer le projet, au regard de la nature des inconvénients potentiels susceptibles d'être induits par le fonctionnement de ce type d'exploitation.

L'établissement DIFEUDIS est implanté sur la commune de Bruz dans le département de l'Ille-et-Vilaine (35), à environ 6 km au Sud de Rennes, préfecture du département. Il se situe dans la « Zone Industrielle de l'Eperon », situé à environ 1 km au Nord du centre-ville.

Le site occupe une surface totale de 7389 m² sur laquelle un bâtiment de stockage de 1039 m² a été construit.

L'activité de la société DIFEUDIS est la réception, le stockage et l'expédition de produits combustibles et de produits d'entretien pour barbecue et cheminée vers des enseignes de la grande distribution alimentaire. Aucune activité de fabrication ou de transformation n'est exercée sur le site.

Les produits stockés se divisent en trois catégories :

- les combustibles comprenant du bois d'allumage, bois de chauffage et bûches de bois à usage domestique, des rafles de maïs et du bois de vigne pour barbecue, du charbon de bois,
- les allume-feu solides sous forme de cube et liquides/gel,
- les nettoyeurs vitres d'insert de cheminée et grille de barbecue.

Cette activité relève de l'autorisation pour la rubrique 1450 de la nomenclature des installations classées.

Afin de régulariser son activité, la société DIFEUDIS dépose le présent dossier d'autorisation environnementale.

La continuation de l'établissement DIFEUDIS de Bruz se fera donc à « moyens constants » et au sein du périmètre actuel sans extension géographique.

A.3. CONTENU DE L'ETUDE

Conformément à l'article R.122-5 complété par l'article R. 512-8, l'étude d'incidence qui suit présente :

- l'analyse de l'état initial du site et de son environnement,
- l'analyse de l'origine, de la nature et de la gravité des impacts et des inconvénients susceptibles de résulter de l'exploitation. Ces paragraphes précisent : la nature et la gravité des risques de pollution de l'air, de l'eau, des sols, la nature et le volume des déchets, les conditions d'utilisation de l'eau, l'environnement sonore des installations, etc.,
- l'analyse des effets sur la santé humaine au sein du volet d'Évaluation des Risques Sanitaires,
- l'analyse, le cas échéant, des effets cumulés avec les autres projets connus ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale,
- l'analyse, le cas échéant, des effets temporaires,
- les mesures envisagées pour éviter, réduire ou compenser les dommages potentiels sur l'environnement, ainsi que leurs coûts,
- la justification des solutions techniques retenues, incluant le cas échéant une étude comparative avec les meilleures technologies disponibles sur le secteur d'activité,
- l'analyse des moyens et sources d'informations utilisées pour la rédaction de cette étude et le bilan des éventuelles difficultés rencontrées pour préciser l'impact des installations sur l'environnement.

L'observation de l'état initial et l'analyse des impacts liés à l'exploitation de l'établissement DIFEUDIS de Bruz ont été effectuées à la fin de l'année 2015 et au début de l'année 2016.

A.4. PERIMETRE DE L'ETUDE

A.4.1 Périmètre de l'état initial

L'analyse de l'état initial consiste à caractériser ou à évaluer le contexte environnemental des terrains d'implantation de l'établissement DIFEUDIS de Bruz.

Dans ce cadre, les termes « site », « site d'étude », ou « établissement » évoquent de façon générique les 7389 m² qu'occupe l'établissement.

Le contexte environnemental portant aussi bien sur les milieux physiques et naturels qu'humains, la définition de l'aire d'étude considérée peut varier selon la nature et l'importance des impacts potentiels :

- un rayon de plusieurs kilomètres pour les milieux physiques notamment pour prendre en compte le réseau hydrographique, les espaces naturels, le contexte géologique, les paysages,
- un rayon de quelques centaines de mètres pour l'environnement humain portant principalement sur les communes de Bruz et les communes avoisinantes.

Toutefois la réforme des études d'impact et notamment l'analyse des autres projets connus ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale ou des plans, schémas et programmes et notamment ceux mentionnés à l'article R. 122-17 du Code de l'Environnement (et qui feront l'objet d'une étude de comptabilité dans l'étude d'incidence) contraint à devoir parfois envisager des aires d'étude beaucoup plus larges (par exemple le SRCAE à l'échelle régionale).

L'article R. 122-4 du Code de l'Environnement définit le contenu du « cadrage préalable » de l'évaluation environnementale, qui peut être demandé par le maître d'ouvrage à l'autorité administrative compétente pour autoriser les projets.

Dans le cas de la présente demande d'autorisation environnementale, un tel cadrage n'a pas été sollicité pour la principale raison que dossier est principalement déposé dans le cadre de la régularisation des activités et installations existantes.

L'état initial des terrains du projet se base sur des travaux réalisés par plusieurs bureaux d'études spécialisés dans des domaines variés (géologique, hydrogéologie, bruit, règlementation ICPE, sensibilité écologique, etc.).

Ces travaux sont complétés par des données publiques consultables ou sollicitées auprès des administrations concernées.

Aucune difficulté d'évaluation particulière n'a été rencontrée dans le cadre de la constitution de l'état initial desdits terrains.

A.4.2 Périmètre de l'analyse des impacts

Concernant l'aire d'étude retenue dans le cadre de l'analyse des impacts du projet et des mesures visant le cas échéant à les éviter, les réduire ou les compenser, elle a globalement été la même que celle retenue pour l'état initial.

Le choix de cette aire a tenu à envisager les grands enjeux environnementaux du territoire telle que la valeur prise par une fonction ou un usage, un territoire ou un milieu au regard de préoccupations écologiques, patrimoniales, paysagères, sociologiques, de qualité de la vie et de santé.

Ce zonage a également pris en compte diverses autres valeurs :

- la préservation de la biodiversité et du patrimoine des écosystèmes protégés ou nécessaires aux équilibres biologiques, les espèces végétales ou animales remarquables (rareté), les ressources naturelles renouvelables, les sites historiques et archéologiques et les paysages,
- le respect de la réglementation sur les zones protégées au titre de réglementations, les directives «Oiseaux» et «Habitats», les espèces protégées au titre de conventions (Berne, Barcelone),
- les valeurs sociétales selon la valeur accordée par la société à certains grands principes : principe de précaution, caractère renouvelable des ressources naturelles, droit des générations futures à disposer d'un environnement préservé, droit à la santé et tout principe compatible avec le développement durable.

Une fois ce zonage préétabli, l'analyse des impacts et la présentation des mesures prises en conséquence a suivi la démarche suivante :

- recueil des caractéristiques d'exploitation générales et de leur évolution attendue, auprès de la société et ses partenaires,
- analyse des données, consolidée par un travail de terrain mené par les bureaux d'études partenaires,
- caractérisation de la nature et de l'importance des impacts, tenant compte de la sensibilité environnementale des terrains concernés.
- analyse de l'efficacité des mesures compensatoires à mettre en œuvre le cas échéant et adaptation des moyens.

Dans le cas de la régularisation des activités de DIFEUDIS, l'analyse des impacts potentiels a été effectuée sur la base de certains constats faits *in situ* : impact paysager, sensibilité écologique, modes d'expositions du voisinage, nature des rejets,...complétés par des modélisations et analyses réalisées « hors site ».

A.5. DEFINITIONS DE L'ANALYSE DES IMPACTS

A.5.1 Analyse de l'état initial

La réalisation de la présente étude d'incidence débutera par une analyse de l'état initial qui aura pour particularité de ne pas considérer des terrains à l'état « vierge » dans le sens où l'établissement est en exploitation depuis 2013.

Une activité logistique a été entreprise sur ces terrains de façon continue depuis lors. Précisons que la particularité du secteur est la forte concentration des activités humaines (logement, activités économiques, réseaux routiers, etc.).

La présente étude d'incidence peut être qualifiée « d'autoportante » dans le cadre des dispositions de l'article R. 122-5 du Code de l'Environnement. Elle est cependant destinée à être intégrée dans le cadre d'un dossier de demande d'autorisation environnementale tel que prévu dans le cadre du Code de l'Environnement.

A.5.2 Analyse des impacts propres aux activités

Les impacts propres induits par l'activité de logistique seront étudiés dans le second chapitre (B) de l'étude d'incidence.

L'étude d'incidence comprendra également les impacts cumulés du projet avec les autres installations existantes et/ou projetées (le cas échéant) sur le secteur d'étude.

Cette méthode permettra d'apprécier les impacts globaux de l'exploitation sur le voisinage et l'environnement.

A.5.3 Analyse des effets cumulés

◆ Méthodologie

En vertu du point II de l'article R. 122-5.- II. du Code de l'Environnement, issu du décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagement, les évaluations environnementales doivent à compter du 1^{er} juin 2012, comprendre une analyse des effets cumulés de l'exploitation avec d'autres projets connus.

Ces projets, réputés connus sont ceux qui, lors du dépôt d'une évaluation environnementale :

- ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique,
- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public.

Sur le secteur, les avis rendus par l'autorité environnementale qu'il s'agisse de projets soumis à étude d'incidence au cas par cas ou systématique, et qu'il s'agisse de projets liés à des installations « ICPE » ou d'autres projets (notamment des documents d'urbanisme) sont publiés sur le site internet de la DREAL de Bretagne à l'adresse suivante :

<http://www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr/avis-de-l-autorite-environnementale-r331.html>

Le Fichier National des Etudes d'Impact, qui recense les projets soumis à étude d'incidence depuis 2006, a également été consulté : <http://www.fichier-etudesimpact.developpement-durable.gouv.fr/>

Les avis de l'Autorité environnementale autres que ceux relevant du Préfet de région/département, le Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (CGEDD), pour les projets relevant du ministère en charge de l'environnement ou ses établissements sous tutelle, ont été consultés à l'adresse suivante :

<http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/les-avis-deliberes-de-l-autorite-environnementale-a331.html>

La préfecture du département d'Ille-et-Vilaine via son site internet à l'adresse suivante : <http://www.ille-et-vilaine.gouv.fr/Annonces-avis/Avis-de-l-autorite-environnementale> a également été consultée (publication des avis de l'autorité environnementale relatifs aux documents d'urbanisme, aux plans et programmes, aux ICPE industrielles, carrières et agricoles, etc.).

Le second point de méthodologie concerne le secteur géographique retenu pour la consultation de ces avis. Par défaut de méthodologie commune à l'ensemble du territoire national en la matière, la recherche des projets ayant fait l'objet d'une évaluation de l'autorité environnementale a concerné la commune accueillant le site à savoir Bruz mais également les communes situées dans le rayon d'affichage de l'enquête publique à savoir celles situées dans un rayon de 1 km autour du site (rayon défini pour la rubrique 1450) à savoir Chartres-de-Bretagne.

Enfin le dernier point de méthodologie à aborder concerne les années pour lesquelles ces avis ont été retenus. Toujours à défaut de méthodologie commune proposée, les précédentes années de 2013, 2014, 2015 et 2016 ont été retenues. Les avis antérieurs sont considérés caducs (les installations sont considérées en service, ou les projets abandonnés). Les premiers avis de l'année 2017 sont également considérés.

Toutefois notons dès à présent que le secteur géographique de recherche a pu être étendu dans le cadre de grands projets d'infrastructure de transport notamment et particulièrement pour les avis du CGEDD/CGDD. De même il sera vérifié que les avis antérieurs à 2013 ne concernent pas de projet en cours sur le secteur d'étude.

◆ **Avis de l'autorité environnementale consultés et retenus**

La recherche des projets ayant fait l'objet d'une évaluation de l'autorité environnementale sur les communes de Bruz et Chartres-de-Bretagne, pour les années 2017, 2016, 2015, 2014 et 2013 est synthétisée dans le tableau suivant :

Type de document	Intitulé du document	Date de l'avis de l'Autorité Environnementale (signature)
Documents d'Urbanisme Plans Programmes Schémas	Elaboration du Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets Dangereux (PRPGDD) 2015-2026	Avis de l'AE du 06/10/2015
	Modification de la maquette financière du Programme Opérationnel FEDER « Compétitivité régionale et emploi » 2007-2013 pour la région Bretagne dans sa version validée en comité de suivi du 1er juillet 2015	Avis de l'AE du 16/07/2015
	Contrat Plan Etat-Région (CPER) 2015-2020	Avis de l'AE du 06/03/2015
	Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de la région Bretagne	Avis de l'AE du 19/02/2015
	Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables de la Région Bretagne - Réseau de Transport d'Electricité (RTE)	Avis de l'AE du 21/01/2015
	Programme interrégional V A France Manche Angleterre 2014-2020 - DREAL Haute Normandie	Avis de l'AE du 01/09/2014
	Programme INTERREG VB Europe du Nord-Ouest 2014-2020	Avis de l'AE du 25/07/2014 pour la région Bretagne
	Schéma de Cohérence Territoriale du Pays de Rennes	Avis de l'AE du 23/05/2014
	Programme de Développement Rural régional Bretagne FEADER 2014 -2020	Avis de l'AE du 26/03/2014
	Programme Opérationnel (PO) FEDER-FSE	Avis de l'AE du 03/02/2014
	5ème Programme d'Actions régional Directive Nitrates	Avis de l'AE du 23/01/2014
	Directive Régionale d'Aménagement et Schéma Régional d'Aménagement - Office National des Forêts	Avis de l'AE du 02/10/2013
	Schéma d'aménagement et de gestion des eaux - Vilaine	Avis de l'AE du 24/09/2013
	Projet soumis à Étude	Exploitation d'une déchetterie professionnelle

d'incidence ICPE	et d'un centre de tri – Chartres-de-Bretagne	
Projet soumis à Étude d'incidence hors ICPE	Dossier loi sur l'eau - ZAC de Ker-Lann - Bruz	Avis tacite de l'AE du 29/05/2015
	Création de serres pour la culture de tomates – EARL Ronan Collet	Avis tacite de l'AE du 27/01/2017
	Implantation d'une centrale photovoltaïque sur la commune de Bruz – Sté LANGA SOLUTION	Avis tacite de l'AE du 18/03/2017
Projet soumis à Étude d'incidence au cas par cas	Néant	Néant
Documents d'urbanisme soumis à Étude d'incidence au cas par cas	Néant	Néant

Tableau 6 : Synthèse des projets ayant faits l'objet d'un avis de l'AE

Parmi ces projets ayant faits l'objet d'un avis de l'Autorité Environnementale, il est d'ores et déjà possible d'exclure les plans ne concernant pas directement les activités de la société DIFEUDIS. et notamment :

- modification de la maquette financière du Programme Opérationnel FEDER « Compétitivité régionale et emploi » 2007-2013 pour la région Bretagne dans sa version validée en comité de suivi du 1er juillet 2015,
- Contrat Plan Etat-Région (CPER) 2015-2020,
- Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de la région Bretagne,
- Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables de la Région Bretagne - Réseau de Transport d'Electricité (RTE),
- le Programme interrégional V A France Manche Angleterre 2014-2020 - DREAL Haute Normandie,
- le Programme INTERREG VB Europe du Nord-Ouest 2014-2020,
- le Programme de Développement Rural régional Bretagne FEADER 2014 -2020,
- le Programme Opérationnel (PO) FEDER-FSE,
- le 5ème Programme d'Actions régional Directive Nitrates,
- la Directive Régionale d'Aménagement et Schéma Régional d'Aménagement - Office National des Forêts.

Aussi seuls les projets ayant fait l'objet d'une étude d'incidence suivants sont à retenir pour l'analyse des effets cumulés :

- l'exploitation d'une déchetterie professionnelle et d'un centre de tri sur la commune de Chartres-de-Bretagne,
- la création de serres pour la culture de tomates – EARL Ronan Collet à Laillé et Bruz,
- le dossier loi sur l'eau pour la ZAC de Ker-Lann à Bruz,
- le Schéma de Cohérence Territoriale du Pays de Rennes,
- le Schéma d'aménagement et de gestion des eaux de la Vilaine.

La présentation et l'analyse de ces projets avec le fonctionnement de l'établissement DIFEUDIS de Bruz sont proposées dans un Chapitre E dédié de la présente Etude d'Impact « Effets cumulés avec les autres projets connus ».

CHAPITRE A.

ETAT INITIAL

I. LOCALISATION GEOGRAPHIQUE ET ACCES AU SITE

I.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE ET FONCIERE

I.1.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE

Le site DIFEUDIS est implanté sur la commune de Bruz à environ 6 km au Sud de Rennes, préfecture du département de l'Ille et Vilaine. Il se situe au sein de la zone industrielle de l'Eperon, à environ 1 km du centre ville et à 160 m des habitations les plus proches.

L'extrait de la carte IGN ci-après localise l'emplacement du site.

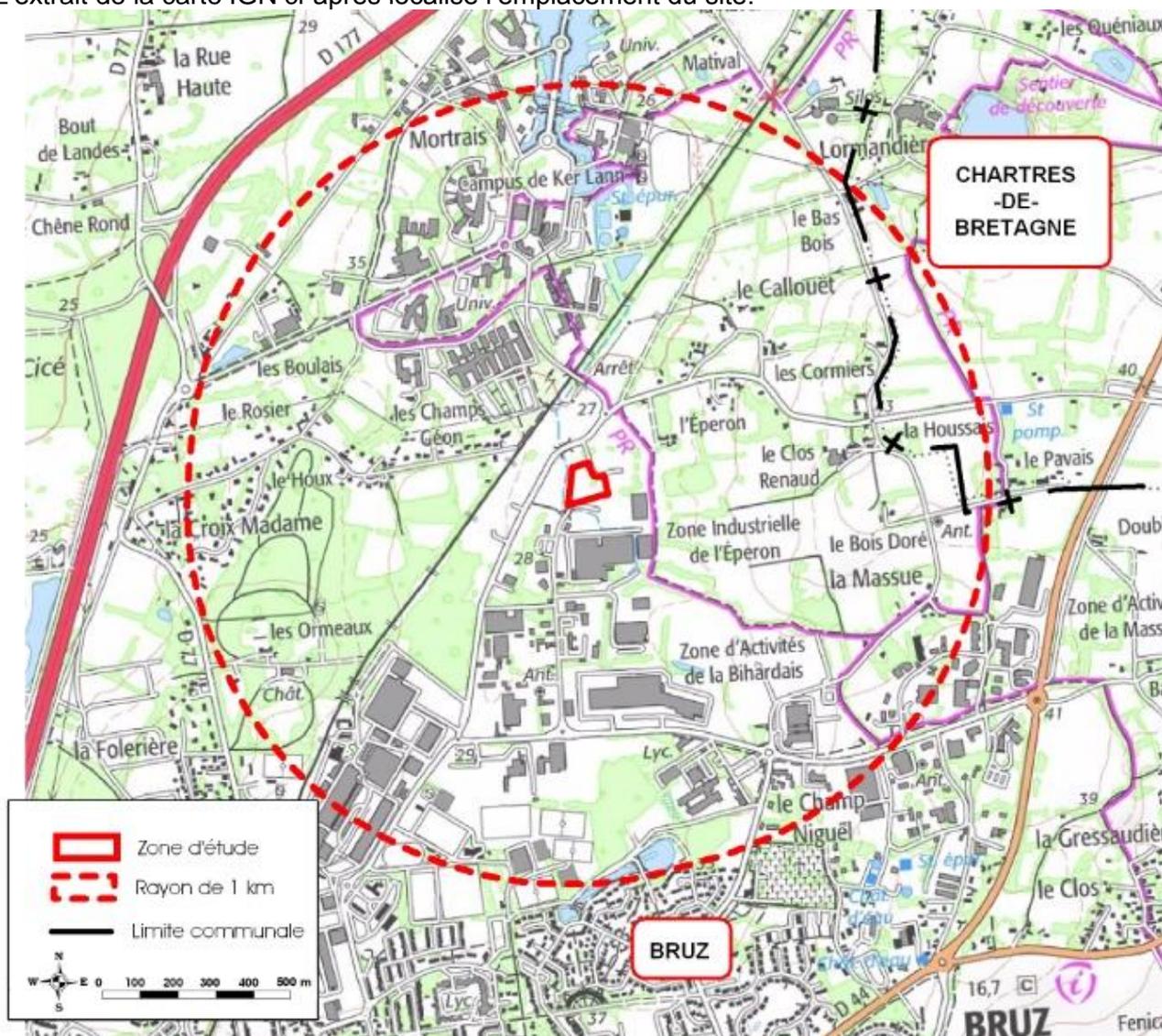


Figure 9 : Localisation de DIFEUDIS (source carte IGN 12190)

Plan 1 : Plan de localisation – échelle 1/25 000^e

Les coordonnées Lambert II étendu du site d'implantation sont les suivantes :

Lambert II	entrée	Nord-Ouest	Nord-est	Sud-est	Sud-ouest
X (en km)	296,175	296,129	296,172	296,219	296,114
Y (en km)	2345,805	2345,805	2345,816	2345,729	2345,705

Tableau 7 : Coordonnées Lambert II étendu du site

I.1.2. FONCIER : REFERENCES CADASTRALES ET MAITRISE FONCIERE

Le site DIFEUDIS occupe une superficie de 7389 m² sur la parcelle cadastrale référencée n°164 de la section BO de la commune de Bruz.

L'implantation de l'installation au sein de la propriété foncière est indiquée sur le plan des abords situé dans la partie plan du présent dossier.

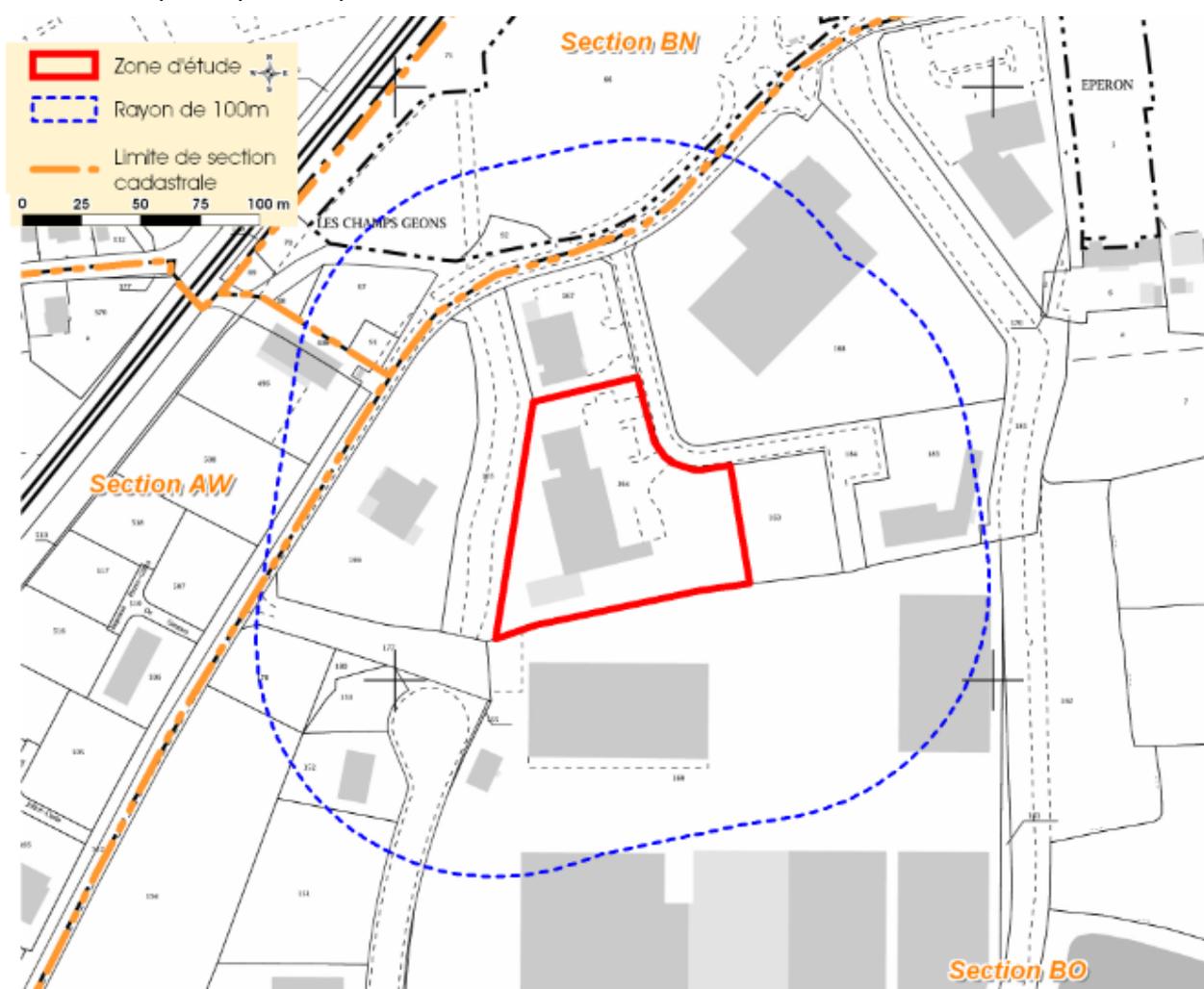


Figure 10: Plan des abords -extrait de planche cadastrale

Ces terrains sont classés en zone 1AUIb selon le Plan Local d'Urbanisme de la commune approuvé le 13 juillet 2007. Il est à noter que deux projets de modifications ont été l'objet d'une enquête publique fin 2016. Ces modifications n'impactent pas les terrains objets du présent dossier.

La section 1AU1b est définie comme une zone d'activité à urbaniser où les commerces de détail sont limités (extrait règlement de la zone UI).

Le règlement de la zone UI est reporté en annexe du dossier.

Dans ces conditions l'exploitation de l'établissement DIFEUDIS est compatible avec la vocation urbanistique de la zone UI.

I.2. OCCUPATIONS AUX ABORDS

Résultat de l'implantation de la propriété foncière de DIFEUDIS au sein de la ZI de l'Eperon, l'environnement immédiat de l'installation est constitué :

- au nord, par les sociétés CL Corporation et Design&Soudure, puis par la rue de l'Eperon Doré,
- à l'est, par la société SPIE, un terrain appartenant à la SCI CAP EDIG 180, propriétaire de la société DIFEUDIS et par la société Triskem International,
- au sud, par la société Cerland, une société de bois de construction,
- à l'ouest, par un fossé rejoignant les étangs de Ker-Lann et par un garage Ford.

Les zones d'habitations les plus proches des installations sont localisées :

- à l'est, à 160 m des limites de propriété, au lieu-dit l'Eperon,
- au nord-ouest, à 180 m des limites de propriété, le long du chemin du rosier.

Ces occupations sont illustrées sur la photographie aérienne ci-dessous et est l'objet du plan réglementaire n°2 fourni en annexe.

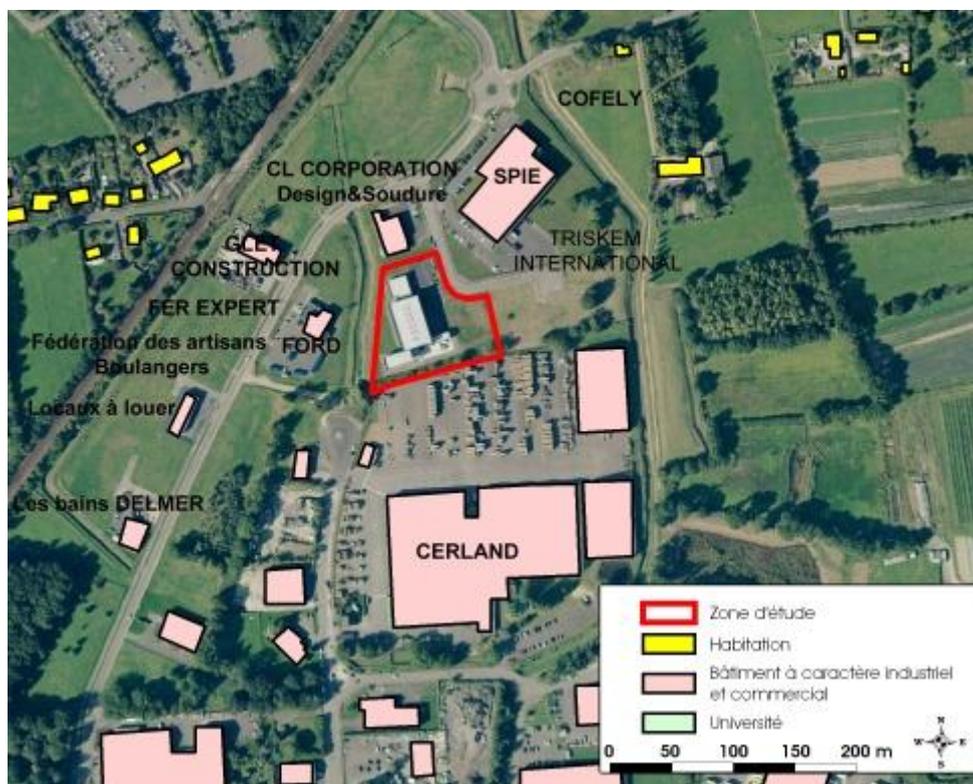


Figure 11 : Occupation des sols aux abords du site DIFEUDIS

Aucune nouvelle occupation n'est, à la connaissance de l'industriel, des administrations locales consultées et de l'autorité environnementale, actuellement en projet sur le secteur d'étude.

L'établissement recevant du public est l'établissement aquatique de remise en forme « Les Bains Delmer » situé à 200 m au sud-ouest des limites de propriété.

L'établissement recevant du public sensible le plus proche est l'école Élémentaire publique Jacques Prévert situé à 1,60 km au Sud.

I.3. ACCES AU SITE

La commune de Bruz, qui fait partie de l'agglomération de Rennes, est aisément accessible puisqu'elle se situe sur la D177 reliant Redon à Rennes et à environ 3 km de la RN137 reliant Rennes à Nantes, correspondant à un axe majeur du département d'Ille et Vilaine.

Depuis ces voies, la Zone Industrielle de l'Eperon Doré est ensuite accessible en empruntant la route D34 puis la route D44 reliant Chartres-de-Bretagne à Bruz. Au niveau de cette route, l'établissement sera accessible à partir du giratoire en empruntant l'avenue Lavoisier, la rue de l'Eperon Doré puis la rue des Champs Géons.

La photographie aérienne (issue de Géoportail) présentée ci-dessous localise les axes routiers à l'échelle du secteur d'étude.

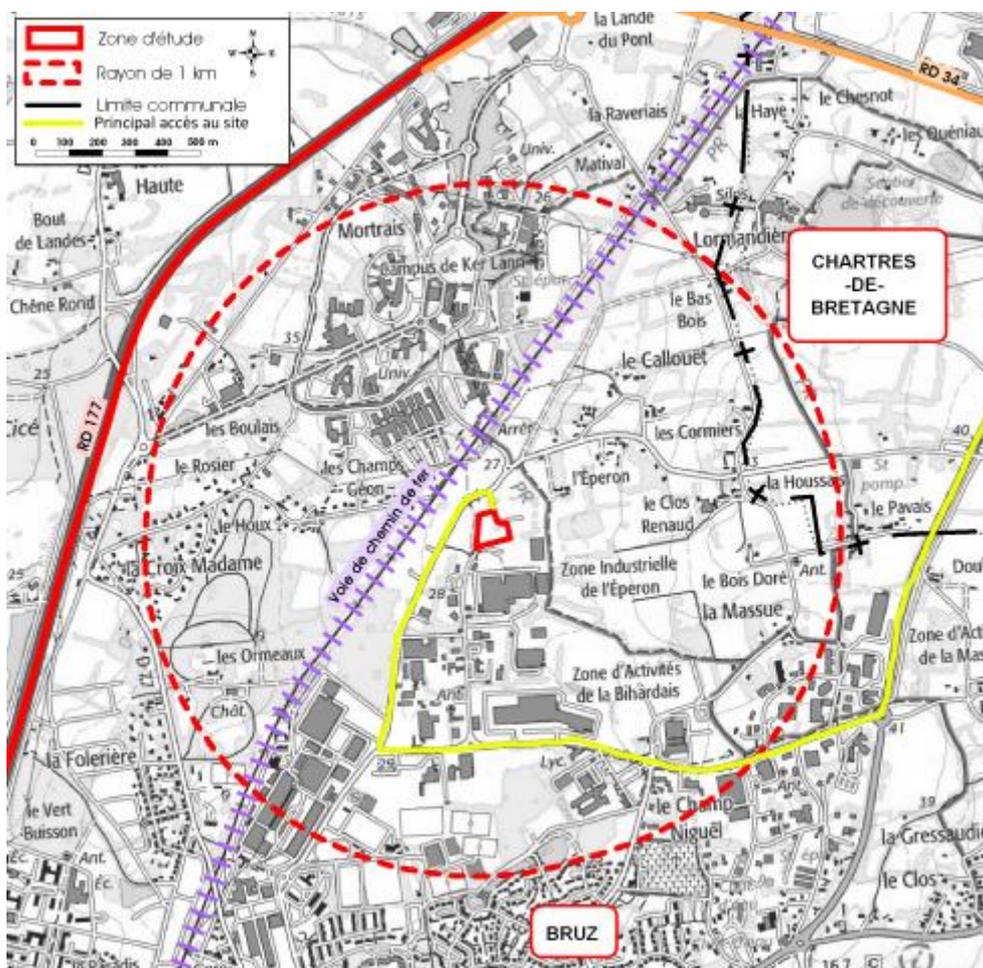


Figure 12 : Route d'accès au site DIFEUDIS

II. MILIEUX HUMAINS ET SOCIO-ECONOMIQUES

II.1. ENVIRONNEMENT HUMAIN

II.1.1. DONNEES DEMOGRAPHIQUES

Source : INSEE, *Statistiques locales, consultation décembre 2015 et mars 2017.*

Située à environ 10 km au Sud de Rennes, la commune de Bruz est une commune de taille moyenne profitant de la dynamique de la métropole rennaise. La commune à une vocation principalement tertiaire. Les données démographiques de cette commune sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Commune	SUPERFICIE (km ²)	POPULATION Recensement 2013	Variation moyenne annuelle entre 2008 - 2013	Densité de population (hab/km ²)	Nombre de ménages
Bruz	30	16 855	+ 1,6 %	562,8	7 588

Tableau 8 : Données démographiques de la commune de Bruz

Ces chiffres indiquent un accroissement annuel assez important de + 1,6%, de la population. Cette variation positive est principalement due au solde apparent des entrées/sorties de 1,2% tandis que le solde naturel (naissance/décès) est de + 0,4 %.

Les données démographiques des communes situés dans un rayon de 1 km autour du site DIFEUDIS sont présentées dans le tableau suivant :

Commune	POPULATION Recensement 2013	Variation moyenne annuelle 2008 - 2013	Densité de population (hab/km ²)
Chartres de Bretagne	7 395	+ 1,1 %	743,2

Tableau 9 : Données démographiques des communes limitrophes

La commune de Chartres de Bretagne présente une densité de population supérieure à la moyenne nationale (117 hab/km²). Cela est dû au fait qu'elle fait partie de la métropole de Rennes qui possède des compétences notamment en matière de développement économique, d'aménagement de l'espace, de politique de l'habitat et du logement social et de voirie d'intérêt communautaire.

II.1.2. SITUATION DU SITE VIS-A-VIS DES OCCUPATIONS HUMAINES

Comme cela a été vu précédemment, la société DIFEUDIS est implantée au coeur de la Zone Industrielle de l'Eperon qui regroupe des grandes entreprises et d'autres implantations de plus petites tailles dans un secteur qui leur est réservé.

Le centre bourg de la commune de la Bruz est distant d'environ 1 km au Sud-Est.

L'habitation la plus proche se situe au lieu-dit de l'Eperon, à 160 m au Nord-est des limites de propriété de la société DIFEUDIS. Les habitations regroupées les plus proches du site se situent à 180 m à l'Ouest du site.

Ces habitations sont localisées sur la figure ci-dessous :



Figure 13 : Localisation des premières habitations par rapport au site

L'établissement recevant du public est l'établissement aquatique de remise en forme « Les Bains Delmer » situé à 200 m au sud-ouest des limites de propriété.

II.1.3. REGLES D'URBANISME

◆ Schéma de Cohérence territoriale – SCoT

Source : Site dédié du SCoT du Pays de Rennes, consultation décembre 2015 et mars 2017.

La communauté d'agglomération de Rennes Métropoles à laquelle appartient la commune de Bruz s'est regroupée avec quatre communautés de communes (Pays d'Aubigné, Pays de Châteaugiron, Pays de Liffré, Val d'Ille) dans une Schéma de Cohérence Territoriale.

Le Schéma de Cohérence Territoriale du Pays de Rennes, adopté le 18 décembre 2007, a été révisé en application des dispositions de la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (SCoT « Grenelle ») et approuvé le 29 mai 2015.

Dans les documents qui compose ce schéma, la zone industrielle de l'Eperon appartient à une zone stratégique d'aménagement (Ker Lann/ La Janais). En effet, cette zone est positionnée à la confluence des grands axes de déplacements routiers, ferré et aérien. Le principal enjeu de la zone est le maintien des emplois et l'accueil d'activités nouvelles, notamment par la création de nouvelles zones d'activités économiques.

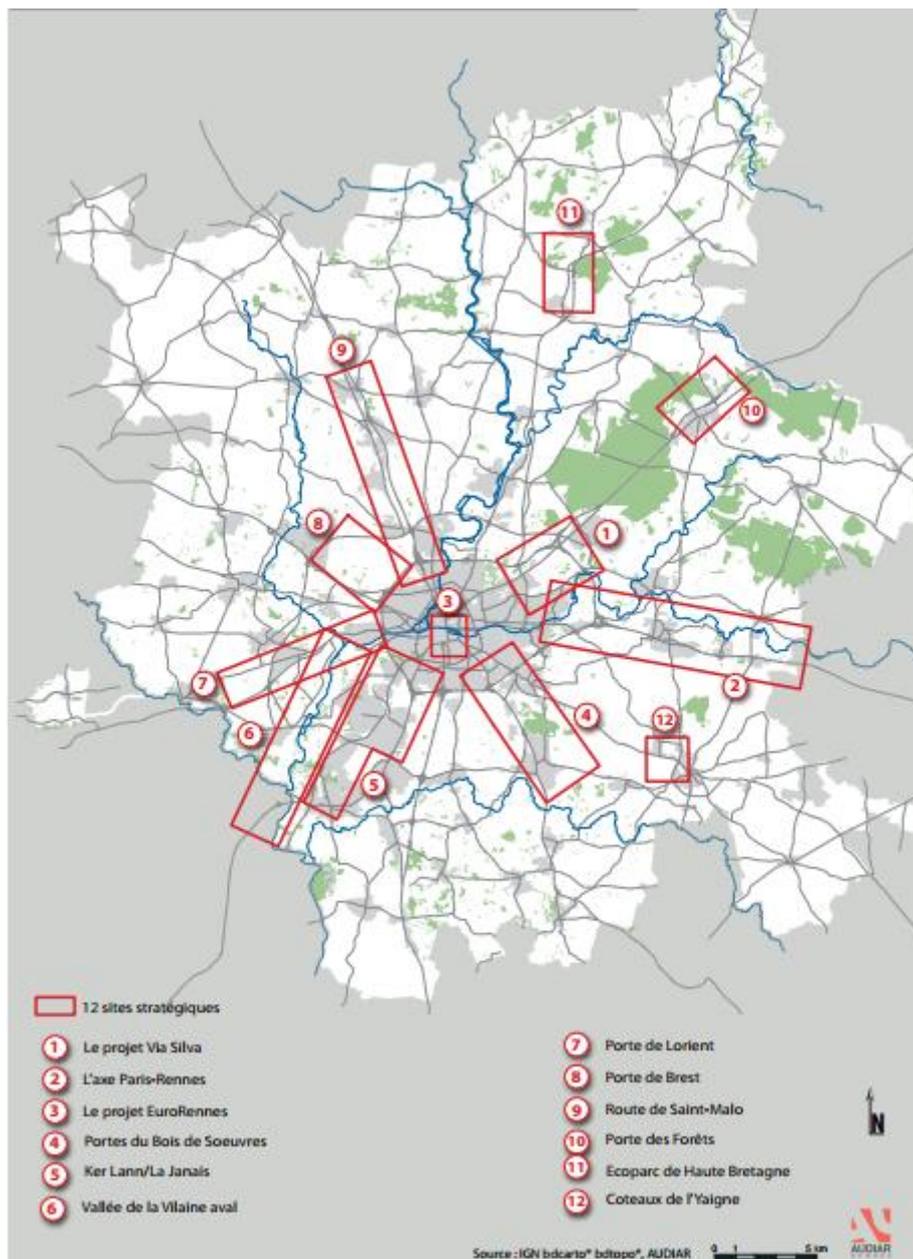


Figure 14: Sites stratégiques d'aménagement définis par le SCoT

L'établissement DIFEUDIS, de par ses activités, rentre pleinement dans la vocation de cette zone telle qu'indiquée dans le SCoT du Pays de Rennes.

◆ **Plan Local d'Urbanisme - PLU**

Source : *Mairie de Bruz, consultation décembre 2015 et mars 2017.*

La commune de Bruz dispose d'un Plan Local d'Urbanisme approuvé initialement le 13 juillet 2007.

La dernière modification de ce document d'urbanisme est datée de mars 2017.

En vertu de ce document, la parcelle occupées par la société DIFEUDIS est classée en zone 1AUIb. Cette zone 1AUIb correspond à une zone d'activité devant être urbanisée (extrait règlement de la zone UI).

Notons par ailleurs que le règlement de la zone interdit « Les constructions à usage d'habitation autres que celles soumises à condition à l'article UI2 -5».

Le règlement de la zone UI est reporté en annexe du dossier.

◆ **Servitudes liées au PLU**

Source : Mairie de Bruz, consultation décembre 2015.

Aucune servitude d'utilité publique n'impacte les terrains d'implantation de la société DIFEUDIS de Bruz.

II.1.4. **RESEAUX**

◆ **Les réseaux énergétiques**

La rue des Champs Géons qui longe les terrains de la société DIFEUDIS accueille les différents réseaux de distribution énergétique :

- un réseau EDF
- l'éclairage public,
- le réseau Orange pour les télécommunications,
- un réseau de distribution de gaz naturel.

Le site est raccordé aux réseaux EDF, des télécommunications et de gaz naturel. Il est à noter que cette dernière énergie n'est pas utilisée sur le site.

◆ **Les réseaux d'eau**

Le site est raccordé aux réseaux :

- de collecte des eaux pluviales,
- d'alimentation en eau potable AEP,
- des eaux usées.

Les eaux pluviales de voiries sont collectées en surface des aires imperméabilisées à partir d'avaloirs les dirigeant vers un séparateur d'hydrocarbures. Les eaux pluviales de toitures sont collectées et dirigées directement vers le réseau de collecte des eaux pluviales du site.

Le raccordement au réseau AEP est protégé par un disconnecteur permettant d'éviter un retour d'eaux souillées dans le réseau.

Les eaux usées sont dirigées vers la station d'épuration de la commune de Bruz.

Aucune eau à caractère industriel n'est produite.

II.1.5. SOURCES LUMINEUSES

Source : Base de données GRESAC – Avex 2013

L'organisme GRESAC (Grand REpertoire des Sites Astronomiques Communautaires) met à disposition des cartes de pollution lumineuse via Google Earth.

La carte ci-dessous met en évidence les fortes sources lumineuses au niveau de l'aire urbaine de Rennes et en particulier au niveau de la Zone Industrielle de l'Eperon de la commune de Bruz qui accueille l'établissement DIFEUDIS.

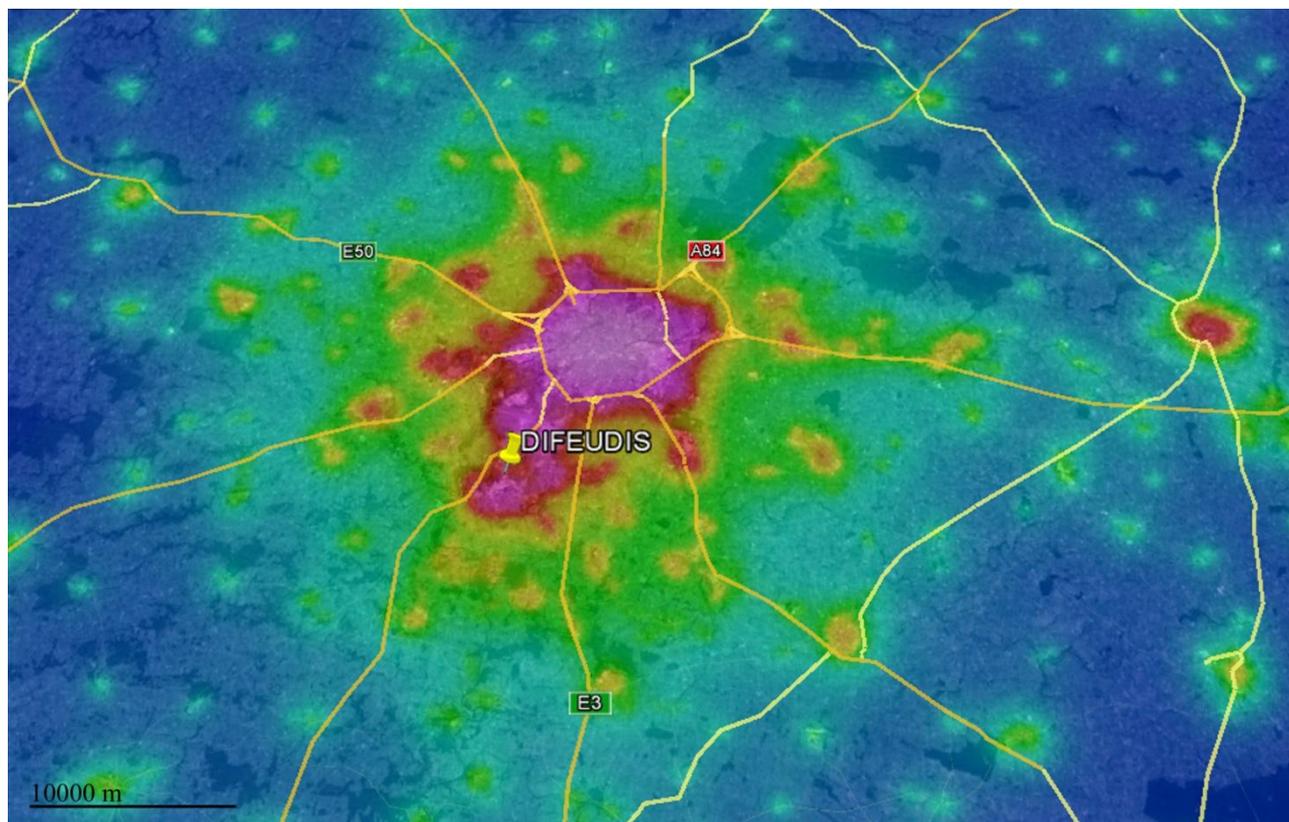


Figure 15 : Carte des sources lumineuse (source : GRESAC)

Sur l'aire urbaine, l'éclairage public et l'importante densité d'habitations et d'activités commerciales et économiques, génèrent un halo lumineux assez important. Les émissions lumineuses de l'établissement DIFEUDIS participent à ce halo lumineux.

II.2. ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE

II.2.1. ACTIVITES INDUSTRIELLES ET ECONOMIQUES

Source : INSEE, consultation décembre 2015 et mars 2017

Les activités économiques des communes présentes au sein du rayon d'affichage sont les suivantes :

Etablissements actifs au 31 décembre 2014	Bruz		Chartres-de-Bretagne	
	Nb d'établissements	%	Nb d'établissements	%
Agriculture, sylviculture et pêche	28	1,9	5	0,9
Industrie	75	5,2	29	5,3
Construction	102	7,0	39	7,1
Commerce, transport, services divers	1 003	69,3	394	72,2
Administration publique, enseignement, santé, action sociale	240	16,6	79	14,5
ENSEMBLE	1448	100	546	100

Tableau 10 : Etat des lieux des activités économiques sur les communes du secteur d'étude

Les activités économiques dans le secteur du projet concernent principalement (en nombre d'établissements actifs) les commerces, les activités de service et l'administration publique.

L'environnement socio-économique est marqué par les autres établissements de la Zone Industrielle de l'Eperon à Bruz. A proximité immédiate de l'établissement, aucune activité industrielle n'est présente.

II.2.2. ACTIVITES AGRICOLES ET FORESTIERES

Activités agricoles

Source : Site internet du ministère de l'agriculture, AGRESTE.

Le tableau ci-dessous reprend de façon succincte les données agricoles de la commune de Bruz.

Commune	2010	2000	1988
Nombre d'exploitations en 2010	27	42	96
Nombre total d'actifs sur les exploitations (en UTA, équivalent temps plein)	33	69	142
Surface Agricole Utilisée (en ha)	793	822	1562
Terres labourables (en ha)	659	688	1031
Superficie toujours en herbe	132	125	512

Tableau 11 : Données locales du recensement agricole

Le nombre d'exploitations agricoles ainsi que la surface agricole utilisée ont diminué sur Bruz depuis 1988. En 2010, la surface agricole utilisée (793 ha) représentait environ 26 % de la superficie totale de la commune (3000 ha).

Activités forestières

Source : Carte forestière v.2 année 2006 - consultable sur le site Géoportail.

Comme vu précédemment, la commune de Bruz est tournée principalement vers les activités de services qui représentent près de 70% des établissements actifs sur la commune, mais également vers l'agriculture qui occupe environ 26% de la surface communale.

De ce fait, il y a peu d'espaces boisés sur la commune, qui se concentrent à l'Ouest de la commune (Bois des Ormeaux) et en périphérie du lit de la Vilaine.

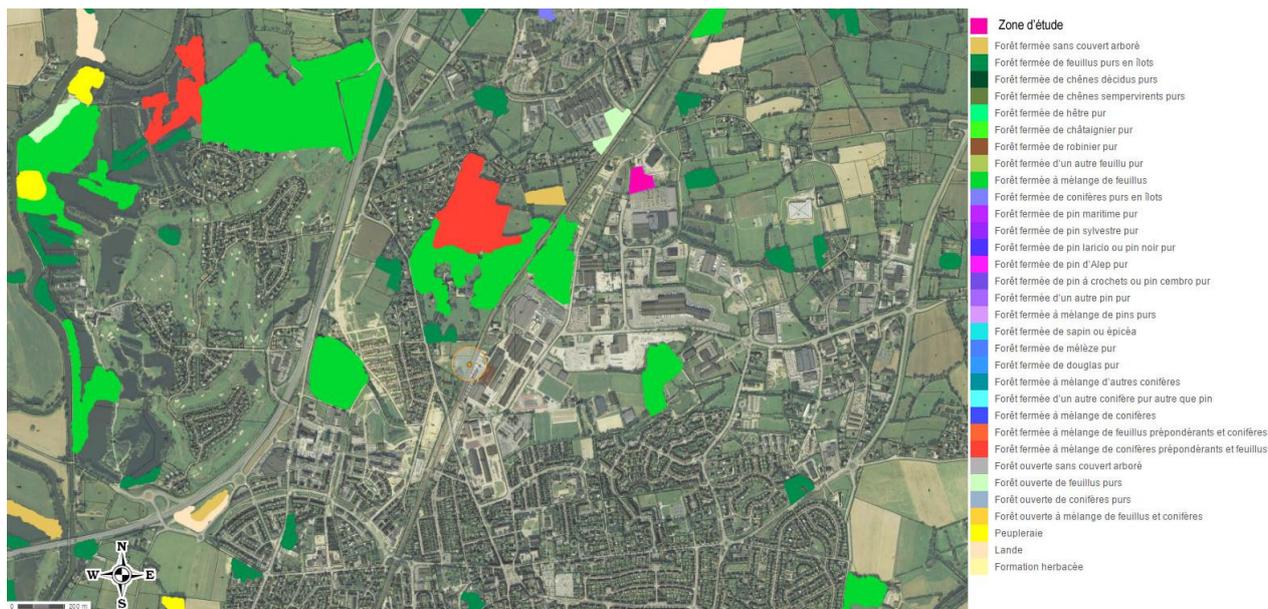


Figure 16: Illustration des zones boisées de la carte forestières v.2 (source: Géoportail)

Ces espaces forestiers sont majoritairement constitués de forêts fermées de feuillus et de forêts fermées à mélange de conifères prépondérants et feuillus.

Aucun espace boisé n'est présent en périphérie de l'établissement DIFEUDIS.

II.2.3. ACTIVITES MARITIMES ET FLUVIALES

Source : *Voies Navigables de France*

Le secteur d'étude, de par sa situation géographique, n'est pas concerné par des contraintes liées à l'activité maritime.

Le réseau fluvial dans le secteur du projet est constitué par la rivière « la Seiche » et le fleuve « la Vilaine », qui s'écoule depuis le Nord vers le Sud à plus de 2 km de l'établissement DIFEUDIS.

Aucune activité fluviale n'est donc recensée en périphérie de l'établissement DIFEUDIS.

II.2.4. AIRES GEOGRAPHIQUES D'APPELLATION

Source : *Institut national de l'origine et de la qualité (INAO)*

La mention Appellation d'Origine Contrôlée (AOC) identifie un produit agricole, brut ou transformé, qui tire son authenticité et sa typicité de son origine géographique. L'Institut National des Appellations d'Origine (INAO) recense à travers une base de données disponible en ligne, l'ensemble des produits labellisés AOC, AOP (Appellation d'Origine Protégée) ou IGP (Indication Géographique Protégée).

Les producteurs de la commune de Bruz, et de Chartres-de-Bretagne, commune située dans le rayon d'affichage de l'enquête publique, ne sont pas dans le périmètre de labellisation d'une AOC-AOP mais se situent dans le périmètre de 4 produits IGP :

- Cidre de Bretagne ou Cidre Breton,
- Farine de blé noir de Bretagne – Gwinizh du Breizh,
- Volailles de Bretagne,
- Volailles de Janzé.

II.2.5. ESPACES DE LOISIRS ET SENTIERS DE RANDONNEES

Source : Fédération Française de Randonnée et carte IGN n°12190

Le sentier de grande randonnée GR39 est éloigné de 2 km à l'est. Un sentier de petite randonnée est aménagé à 120 m à l'est du site.

Concernant les abords immédiats du site DIFEUDIS ils ne sont pas usuellement fréquentés par les touristes, randonneurs et cyclotouristes.

Aucun équipement de loisir n'est implanté dans un rayon de 500 m autour du site.

II.3. ENVIRONNEMENT CULTUREL ET HISTORIQUE

Source : Atlas des Patrimoine du Ministère de la Culture et site internet www.monumentum.fr, consultation janvier 2016

II.3.1. MONUMENTS HISTORIQUES

L'inventaire des monuments historiques faisant l'objet d'une protection juridique au titre de la loi du 31 décembre 1913 modifiée et codifiée au livre VI du Code du Patrimoine, fait état de la présence d'un monument historique sur la commune de Bruz.

Le ministère de la Culture inventorie plusieurs éléments de patrimoine sur les communes avoisinantes, synthétisés dans le tableau suivant :

Commune	Monument ou site protégé	Partie protégée	Distance du projet	Nature de la protection	Date de la protection
Bruz	Manoir de Saint-Armel	Toiture	2,8 km	ISMH*	11/08/1975
Chartres de Bretagne	Four à Chaux	Four à chaux	1,3 km	ISMH*	21/05/1987
	Château de Fontenay	Chapelle	3 km	ISMH*	11/04/1975

* : CLMH (Classé monument historique) ISMH (Inscrit à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques)

Tableau 12 : Monuments bénéficiant d'une protection aux abords du secteur d'étude

La carte suivante, issue de l'atlas des patrimoines, localise les éléments du patrimoine historique et culturel ainsi que les périmètres réglementaires de protection :

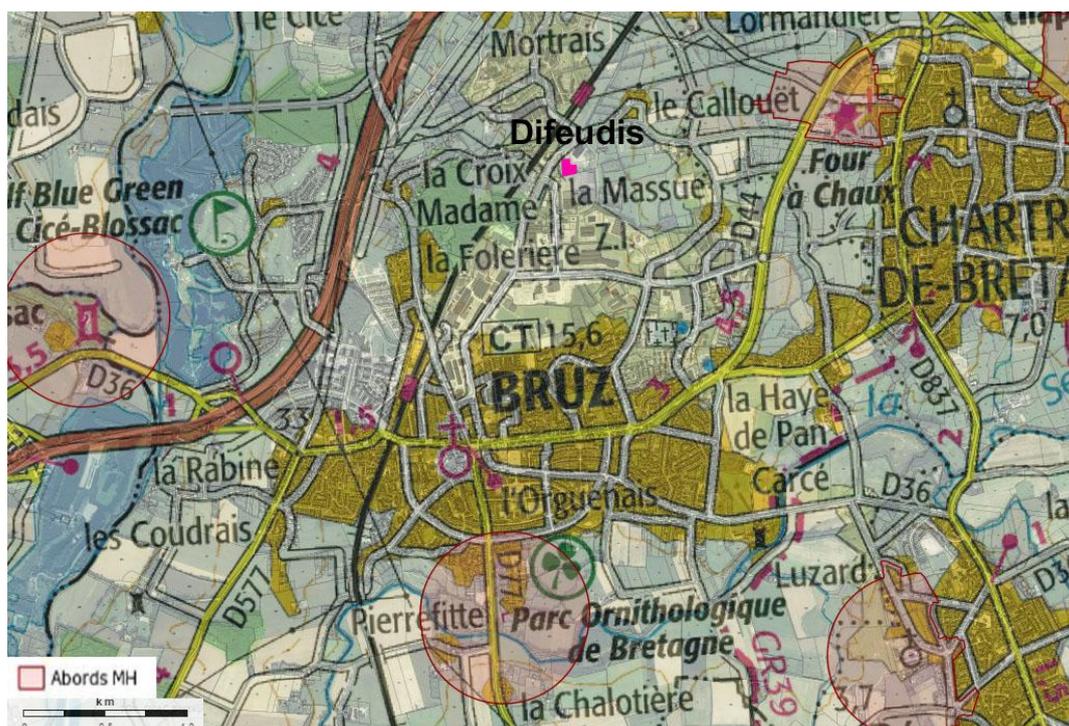


Figure 17 : Inventaire des périmètres de protection du patrimoine

Le site de DIFEUDIS se situe en dehors de tout périmètre de protection des monuments historiques, excluant toute contrainte en la matière.

II.3.2. SITES ARCHEOLOGIQUES

Source : Direction Régionale des Affaires Culturelles de Bretagne.

Les règles ayant trait à l'archéologie sont regroupées au sein du livre V du Code du Patrimoine qui institutionnalise la protection du patrimoine archéologique et encadre la recherche dans ce domaine. La loi n° 2001-44 du 17 janvier 2001 et son décret d'application n° 2002-89 du 16 janvier 2002, codifiés du Code du Patrimoine précise la législation particulière consacrée à l'archéologie préventive.

L'archéologie préventive a pour objet d'assurer la détection, la conservation ou la sauvegarde par l'étude scientifique des éléments du patrimoine archéologique affectés ou susceptibles d'être affectés par des travaux publics ou privés concourant à des aménagements.

En ce sens, les aménagements soumis à une autorisation administrative précédés d'une étude d'incidence en application de l'article L.122-1 du Code de l'Environnement, entrent dans le champ d'application de cette réglementation en matière d'archéologie préventive. Cette dernière a pour objet d'assurer la détection, la conservation ou la sauvegarde par l'étude scientifique des éléments du patrimoine archéologique affectés ou susceptibles d'être affectés par des travaux publics ou privés concourant à des aménagements.

Aucune de zone de prescription archéologique n'est inventoriée sur le secteur d'étude. Plusieurs zones de présomption archéologiques sont inventoriés dans le secteur comme le figure la carte archéologique issue de l'atlas des patrimoines, reprise ci-dessous :

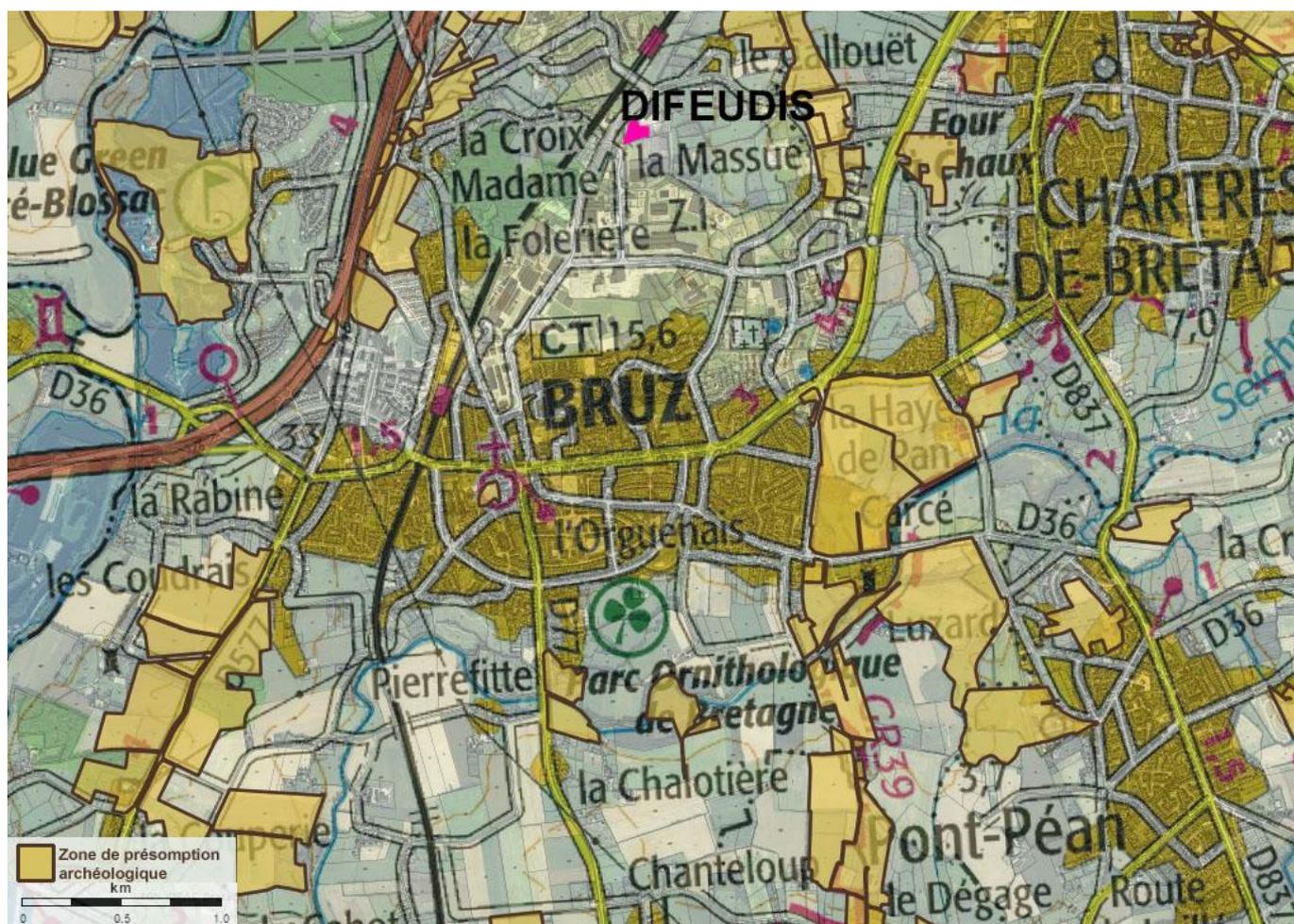


Figure 18 : Zones de présomption archéologiques aux abords du secteur d'étude

L'établissement DIFEUDIS n'est pas situé dans une zone de présomption archéologique.

II.3.3. AUTRES ELEMENTS DE PATRIMOINE

D'après l'Atlas des Patrimoines du Ministère de la culture, il n'est pas recensé de ZPPAUP (Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager) ni d'AVAP (Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine) dans le secteur du projet.

Il n'est pas recensé de site classé ou inscrit sur ou en périphérie de l'établissement DIFEUDIS. Le site classé ou inscrit le plus proche est constitué par le Manoir de la Salle implanté à environ 4,6 km à l'Ouest de l'établissement, sur la commune de Saint-Erblon.

III. VOIES DE COMMUNICATION ET TRAFIC

III.1. VOIES ROUTIERES

Source : Conseil Général et Préfecture de l'Ille-et-Vilaine

Le territoire de la commune de Bruz est desservi par plusieurs axes routiers. Les infrastructures routières desservant directement ou indirectement le site sont :

- la RD177 à l'ouest du site (reliant Rennes à Redon),
- la RN137 à l'est du site reliant Rennes à Nantes,
- la RD34 au nord du site reliant Chavagne à Vern-sur-Seiche,
- la RD44 à l'est du site reliant Chartres-de-Bretagne à Bruz.

L'accès au site se fait ensuite par l'avenue Lavoisier puis par la rue de l'Eperon Dorée.

La photographie aérienne issue du portail « Google Earth » présentée ci-dessous localise ces axes routiers et le site étudié :

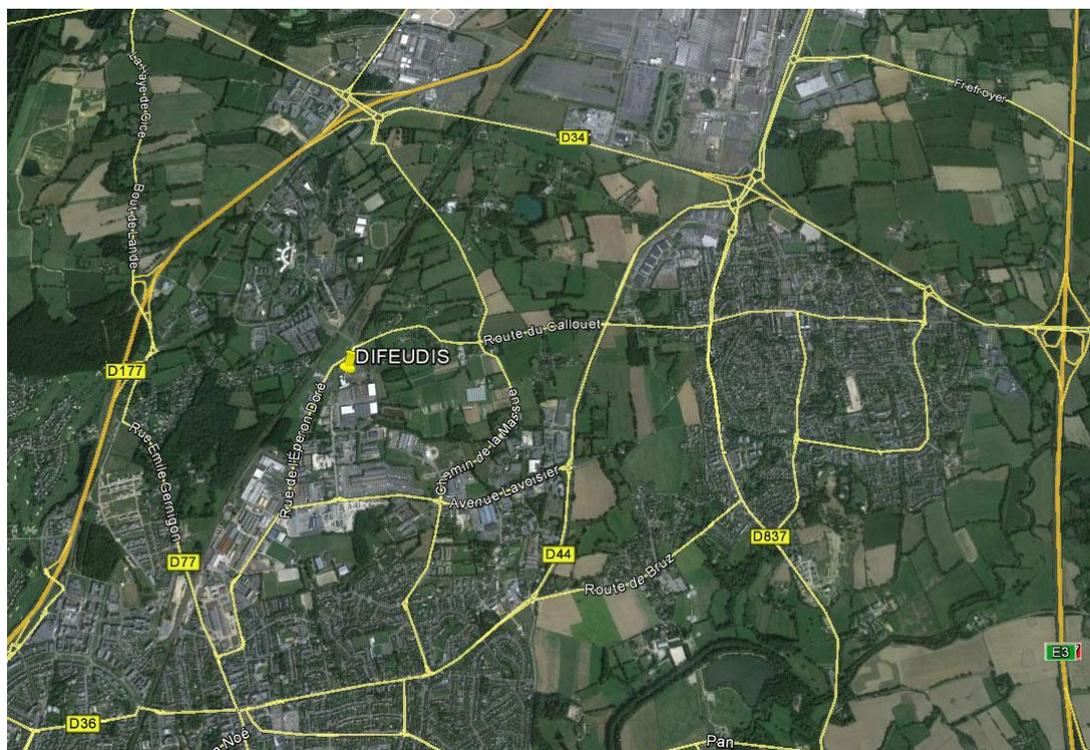


Figure 19 : Axes routiers aux abords du site d'étude

D'après les informations disponibles auprès du Conseil Général d'Ille-et-Vilaine, la circulation observée sur ces différents axes routiers menant au site est la suivante (carte réalisée par les services du conseil général d'Ille-et-Vilaine en 2015) :

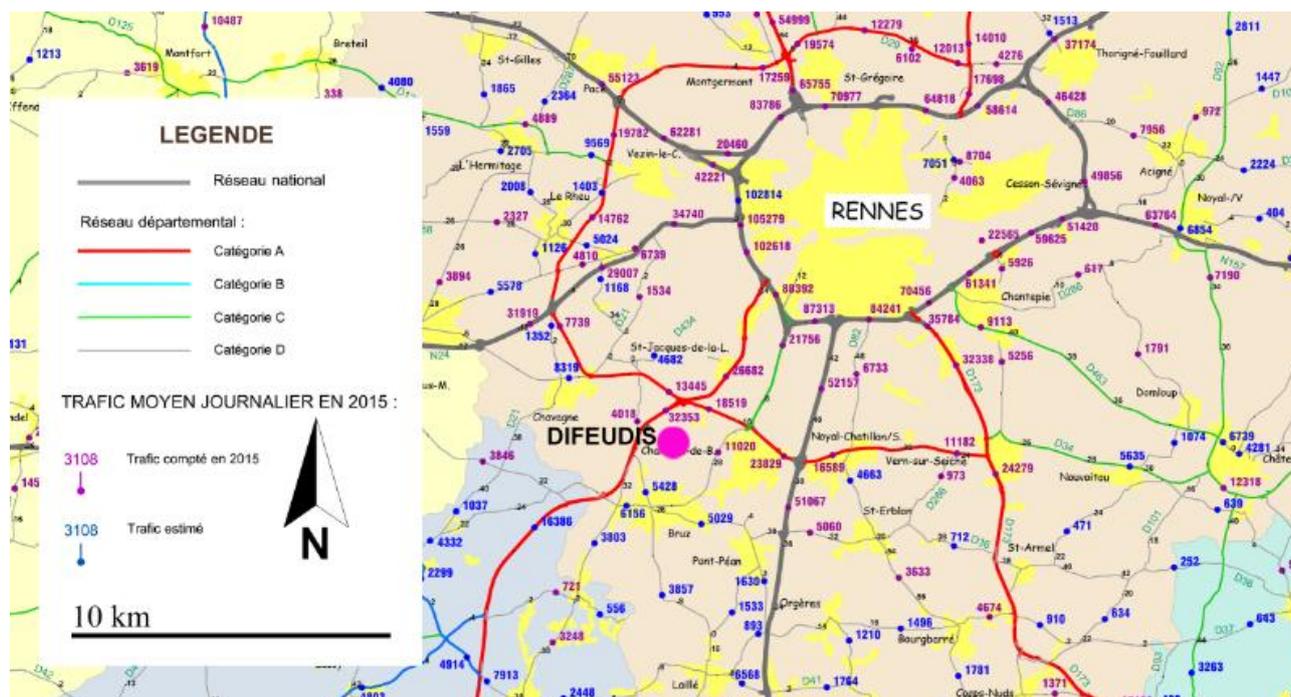


Figure 20 : Axes routiers aux abords du site DIFEUDIS

Le tableau suivant résume le trafic journalier des axes routiers aux abords du site DIFEUDIS.

Routes	RD177	RN137	RD34 (Ouest)	RD34 (Est)	RD44
Trafic moyen journalier	32 353	51 110	18 519	23 829	11 020
% de poids-lourds	5,4%	10,6%	10,3%	9,2%	11%
Evolution 2014-2015	1,9%	3,8 %	4,9%	3,7%	0%
Evolution 2006-2015	26,5%	14,7 %	24%	24,9%	-25,5%

Tableau 13: Trafic sur les axes routiers aux abords du site DIFEUDIS

III.2. VOIES FERREES

Source : Réseau Ferré de France, Plan Local d'Urbanisme de la Ville de Bruz

L'établissement DIFEUDIS de Bruz n'est pas desservi par le réseau ferré.

Un service régulier de TER dessert la commune de Bruz, en direction de Rennes ou de Redon. Le réseau ferré se situe à 125 m de l'établissement DIFEUDIS.

Ce réseau n'induit aucune contrainte ou servitude pour l'établissement DIFEUDIS de Bruz.

III.3. VOIES AERIENNES

Source : outil cartographique – PLU de la ville de Bruz

L'aéroport le plus proche se trouve à Saint-Jacques de la Lande, à environ 2,5 kilomètres au Nord-du site. Cet aéroport possède deux pistes bétonnées dont la principale mesure 2100 m.

Cette plateforme aéroportuaire accueille un trafic estimé à 539 231 passagers/an.

Cet aéroport n'induit aucune servitude aéronautique pour l'établissement DIFEUDIS de Bruz.

III.4. VOIES NAVIGABLES

Source : Site internet de la région Bretagne

La voie navigable la plus proche de la zone d'étude est le fleuve « La Vilaine », à environ 2 km à l'Ouest de l'établissement DIFEUDIS.

IV. MILIEUX NATURELS

IV.1. TOPOGRAPHIE ET PAYSAGE

IV.1.1. TOPOGRAPHIE

Source : Carte IGN n°12190, Inventaire régional des Paysages DREAL Bretagne

La commune Bruz présente un relief relativement plat dont l'altitude varie entre +12 et 100 m NGF.

La zone d'étude présente un point bas en bordure de la Vilaine et de la Seiche. La commune est marquée par les contreforts boisés du sud du bassin rennais qui forment une ligne d'horizon prégnante à l'arrière plan du paysage bruzois. Ils culminent à environ 100 m NGF au lieu-dit « Chaton » (à l'extrémité sud de la commune).

La carte suivante présente la topographie de la commune de Bruz :

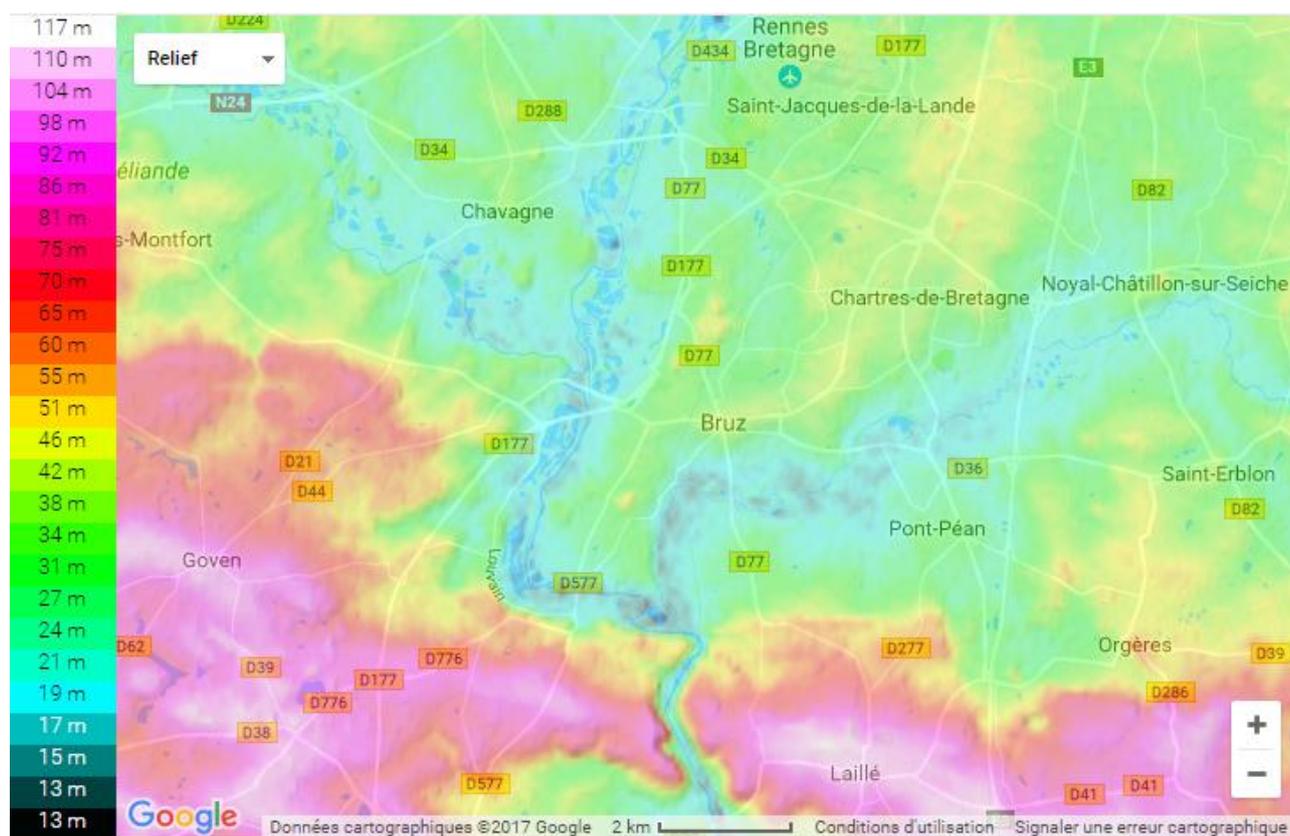


Figure 21: Carte topographique du secteur d'étude

Plus précisément, le relief communal ne présente pas de dénivelé marqué au niveau de la zone industrielle de l'Eperon. Les terrains de l'établissement DIFEUDIS se situent à une côte altimétrique de 29 m NGF.

IV.1.2. PAYSAGES

Paysages institutionnels : l'atlas des paysages d'Ille-et-Vilaine

Source : site dédié de l'Atlas des Paysages d'Ille-et-Vilaine, consultation février 2016.

Un paysage est défini comme une « partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations ».

Les DREALs sont généralement chargées de mettre en œuvre, en liaison avec les autres services intervenant dans la gestion de l'espace, la politique des paysages. Celle-ci a pour objectif général de préserver durablement la diversité des paysages français, qu'ils soient ruraux ou urbains, remarquables ou quotidiens, reconnus patrimoine commun de la nation (article L.110 du Code de l'Environnement).

La politique des paysages se traduit notamment par la constitution d'atlas de paysages qui sont des documents de connaissance partagée qui permettent de traduire sur le territoire le terme de paysage défini par la Convention européenne du paysage. Ces atlas recomposent les informations sur les formes du territoire, les perceptions et représentations sociales ainsi que les dynamiques pour constituer un « état des lieux » des paysages.

En Ille-et-Vilaine l'Atlas des Paysages a été coordonné par le conseil général.

Cet atlas définit 29 unités de paysages regroupées en 5 ensembles faisant l'objet d'un portrait comprenant une partie descriptive et une présentation de ses dynamiques et de ses enjeux paysagers.

La commune de Bruz se trouve au Sud de l'unité paysagère nommée Rennes et ses environs dont le périmètre est proposé sur la figure suivante :

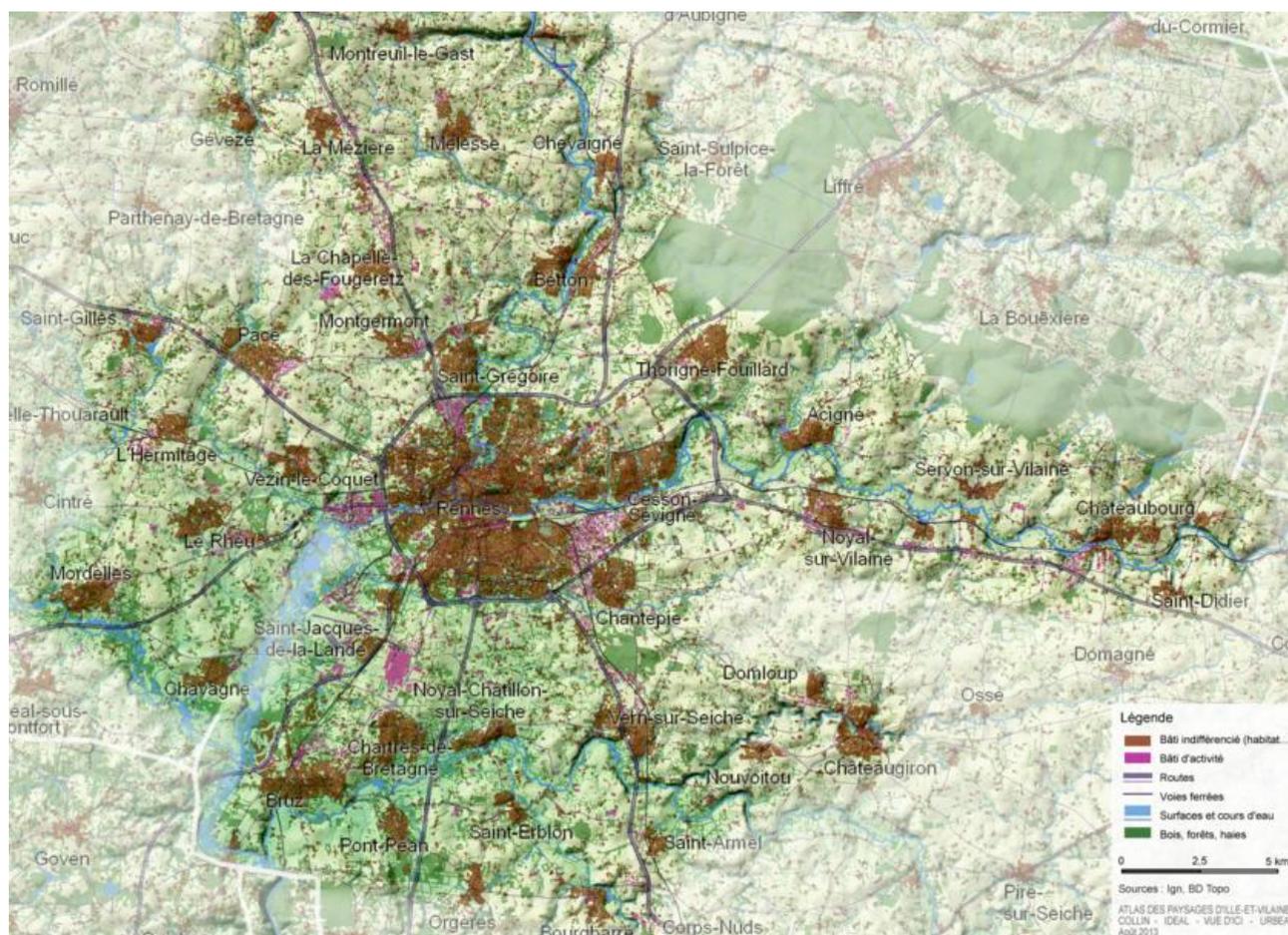


Figure 22: Périphérie de l'unité paysagère de Rennes et ses environs extrait de l'atlas des paysages d'Ille-et-Vilaine

L'agglomération de Rennes, articulée au réseau des rivières qui y convergent, dialogue avec son paysage agro-naturel dont la présence est sensible jusqu'aux portes de la ville elle-même. Les tissus anciens et contemporains de la ville créent des paysages urbains aux caractères affirmés.

La définition de l'unité de paysage de « Rennes et ses environs » repose sur un critère d'urbanisation incluant l'agglomération de Rennes¹ et les secteurs non agglomérés mais aux caractères néanmoins urbains qui l'entourent. La limite avec les unités voisines n'a pas de caractère brutal.

Le concept de « ville-archipel » a permis de maintenir d'importantes continuités de paysages agro-naturels au sein même de l'espace urbanisé, dont la présence est sensible jusqu'aux portes de la ville-centre. Le contour de l'unité paysagère traduit la perception de densité urbaine dans le contexte agro-naturel, en particulier le long de certains axes : la vallée de la Vilaine en amont de Rennes doublée par la RN 157, la vallée de la Seiche au sud, la RD 137 au nord-ouest.

L'unité est constituée d'un véritable « carrefour de rivières », succession de confluences en provenance de l'ouest et de l'est qui convergent sur un axe nord-sud. La grande majorité des localités se trouve ainsi en relation avec l'une d'elles. Les rivières qui constituent les principaux motifs naturels de l'unité sont à l'origine, quand elles s'articulent avec des motifs urbains, de nombreux paysages de qualité.

¹ L'agglomération de Rennes, selon les critères de continuité urbaine définis par l'Insee, comprend 13 communes : Rennes, Cesson-Sévigné, Bruz, Pont-Péan, Thorigné-Fouillard, Saint-Jacques-de-la-Lande, Saint-Grégoire, Pacé, Noyal-Châtillon-sur-Seiche, Montgermont, Melesse, Chartres-de-Bretagne, et Chantepie.

La Vilaine en amont, l'axe de la Seiche et de l'Yaigne en aval, composent des « lignes paysagères » auxquelles s'adressent les localités qui les longent. Chaque cours d'eau fédère ainsi, dans une continuité paysagère, plusieurs centres urbains, leur offrant à la fois un espace de référence pour leur ancrage au site, de beaux horizons naturels, et de possibles espaces de détente et de déplacements doux.

Outre les vallées, l'unité paysagère se compose de pôles urbains non contigus se détachant au sein d'une vaste continuité d'espaces agro-naturels. Cette figure de la « ville-archipel » portée par la planification et soutenue par les volontés politiques, structure, avec les rivières, le paysage de l'agglomération. Celui-ci est qualifié par la netteté des limites entre la ville et son cadre : la rocade dessine ainsi une ligne de séparation lisible qui permet aux campagnes de rester le plus souvent présentes et visibles jusqu'aux portes de la ville, sur un important linéaire. A l'est, la voie de contournement, plus éloignée de la ville, permet de constituer une réserve foncière pour l'urbanisation future tout en préservant ce schéma.

En combinant le développement des pôles urbains existants au maintien de vastes continuités d'espaces agricoles et de nature, l'étalement a été autant que possible écarté du plan d'urbanisation de l'agglomération rennaise. Les parties non urbanisées conservent une campagne bocagère cultivée et pâturée, tandis que les pôles urbanisés présentent des formes urbaines qui optimisent l'espace.

Il en résulte un paysage original, marqué tant par la présence d'horizons agro-naturels jusqu'aux portes de Rennes et autour des autres villes et bourgs, que par l'aspect même des quartiers qui échappent à la banalisation architecturale et minimisent l'étalement urbain.

Les relations entre les espaces urbanisés et les territoires encore agro-naturels se traduisent en termes de perceptions et d'usages :

- Les paysages de campagne bocagère ne sont jamais très éloignés des espaces urbanisés et habités, et en constituent souvent les horizons. Les « bords de ville » donnant sur ces horizons sont nombreux et peuvent occasionner des dispositifs de « jouissance paysagère », notamment des promenades de proximité donnant sur la campagne et bénéficiant des belles ambiances des chemins bocagers. Outre les positions de « bords de ville », le bocage offre aussi des continuités entre le cœur des pôles urbains et l'environnement agro-naturel.
- Les chemins du bocage sont volontiers mis à contribution pour structurer le réseau des déplacements, non seulement les promenades de détente, mais aussi les déplacements quotidiens.
- Les éléments du bocage ont été souvent maintenus et valorisés dans l'espace public des développements urbains, notamment les haies de chênes. Ceci inscrit dans la ville les motifs de la campagne qui la précédait, et apporte une lecture de continuité dans le temps.
- Les produits de la campagne et l'activité agricole se trouvent à proximité des habitants des villes : les circuits courts de distribution, les accueils pédagogiques à la ferme renforcent les liens entre les deux types d'espace.

Constatations paysagères de terrains

Les constatations paysagères de terrains réalisées dans le cadre de la présente étude permettent de déterminer que la zone de l'Eperon marque une rupture entre :

- Au sud et au nord, les terrains de la ZI de l'Eperon, mais aussi des terrains du Campus de Ker Lann,
- A l'ouest, les terrains accueillent des surfaces agricoles majoritairement cultivées ou accueillant du bétail, entrecoupées de haies bocagères en relativement bon état de conservation pour certaines. Ces terrains accueillent également des maisons isolées ou regroupées en hameaux historiquement ou actuellement associées aux activités agricoles (fermes et longères).

Les photographies suivantes permettent d'illustrer les perceptions visuelles depuis la rue de l'Eperon Doré au niveau de la rue Pierre Charrot qui mène vers le Campus de Ker Lann:



Figure 23: Vue depuis la rue Pierre Charrot

Dans ce contexte, l'établissement DIFEUDIS est enclavé au sein de la Zone Industrielle de l'Eperon.

Concernant spécifiquement les vues paysagères depuis le hameau de l'Eperon à l'Est et du Chemin des Rosiers à l'Ouest, elles permettent d'apercevoir les bâtiments de la zone et notamment le bâtiment de DIFEUDIS comme cela est illustré sur les photographies suivantes :

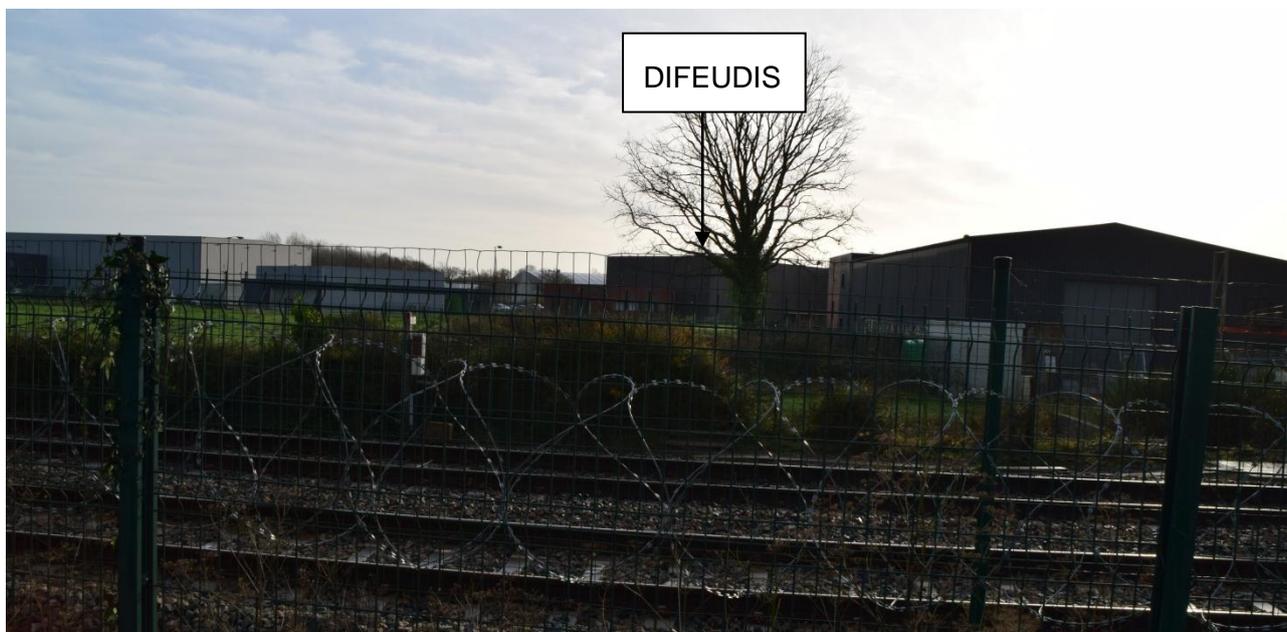


Figure 24: Vue depuis le Chemin des Rosiers

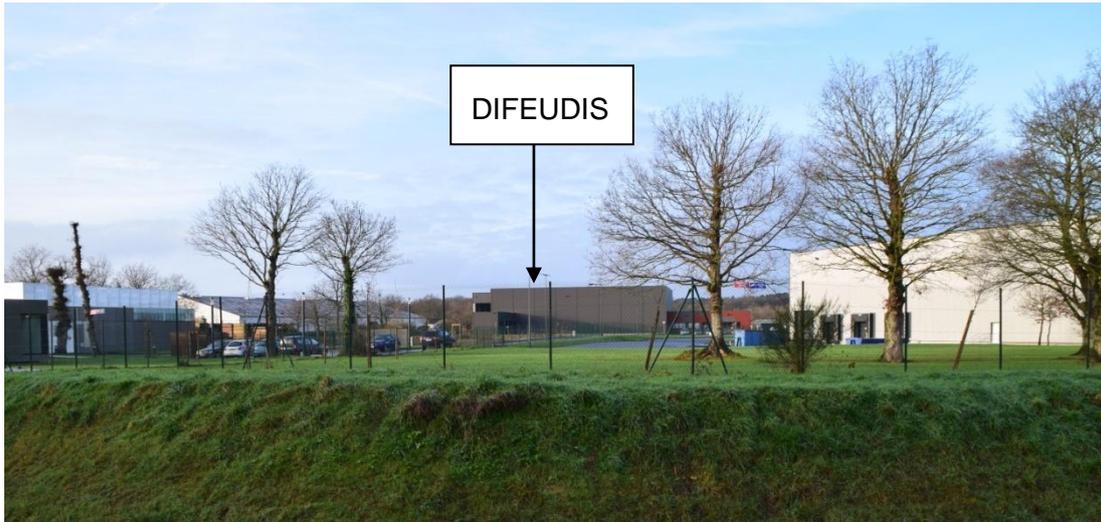


Figure 25: Vue depuis le hameau de l'Eperon

IV.2. ESPACES NATURELS REMARQUABLES

Source : DREAL Bretagne et SIG Carmen

Les éléments du patrimoine naturel ayant un intérêt écologique nécessitant leur préservation peuvent faire l'objet de différentes formes de protection, voire d'inventaires scientifiques destinés à alerter la sensibilité d'un milieu dans le cadre de projets d'aménagements.

D'autres éléments du patrimoine naturel ne bénéficient pas de statut de protection mais leurs caractéristiques nécessitent toutefois une action en faveur de leur préservation.

Les différentes composantes des espaces naturels du secteur d'étude sont proposées dans les points suivants.

IV.2.1. DONNEES COMMUNALES DES ESPACES NATURELS

Source : Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN), consultation mars 2017

La base communale des espaces naturels remarquables de l'INPN fait état de quatre Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistiques et Floristiques inventoriées sur la commune de Bruz listés ci-dessous :

- 530002640 « Bois et Gravières de Cicé »,
- 530008166 « Le Boël (rive gauche) »,
- 530009899 « Gravières du sud de Rennes »,
- 530020187 « Talus et friches du Bois Noir ».

Ces espaces naturels et ceux recensés dans l'environnement proche sont présentés ci-après.

Les données communales répertoriées par la DREAL de Bretagne ne recense pas d'autres espaces naturels remarquables dans le périmètre d'étude du projet (ZICO, RAMSAR, Réserve Naturelle, Arrêté préfectoraux de Protection des biotopes, ...).

IV.2.2. ZONE NATURA 2000

Source : Portail internet du réseau NATURA 2000, Institut National du Patrimoine Naturel (INPN) et DREAL Bretagne

Le réseau des sites NATURA 2000 est né de la volonté de rendre cohérentes les initiatives de préservation des espèces et des habitats naturels au niveau européen.

Les directives européennes instituent le réseau NATURA 2000 constitué de deux types de sites :

- les Zones de Protection Spéciale (Z.P.S.), consacrées à la préservation des oiseaux, en application de la directive « Oiseaux »,
- les Zones Spéciales de Conservation (Z.S.C.) consacrées à la protection des habitats et des espèces (faune, flore) dits d'intérêt communautaire, en application de la directive « Habitats- Faune-Flore ».

Le réseau comprend désormais près de 25 000 sites à l'échelle communautaire. A l'échelle de la France le réseau NATURA 2000 comprend 17 000 sites couvrant 12,4 % du territoire.

Aucun site du réseau NATURA 2000 n'est inventorié sur la commune de Bruz.

Le site NATURA 2000 le plus proche est « la Vallée du Canut », situé à 12,2 km au Sud-ouest du site DIFEUDIS de Bruz. Cette Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR5312012 a été enregistrée comme telle le 1^{er} octobre 2012. Cette zone « Vallée du Canut » a été jugée éligible comme ZSC le 31 mai 2011 et enregistrée le 17 février 2014.

Elle présente une surface totale de 427 ha à 100 % en espace terrestre. Les altitudes de ce site NATURA 2000 varient entre 45 m NGF et 99 m NGF. Les classes d'habitats de ce site NATURA 2000 et le pourcentage de couverture de chacune d'entre elles sont précisés dans le tableau suivant :

Classes d'habitats	Couverture
Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	64%
Forêts mixtes	7%
Prairies améliorées	7%
Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	5%
Pelouses sèches, Steppes	5%
Autres terres arables	4%
Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	4%
Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	3%
Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	1%

Figure 26: Classes d'habitats de la ZPS "Vallée de Canut"

Une synthèse de la fiche descriptive du site est proposée ci-dessous.

Le site s'avère être un ensemble de premier plan autant au niveau esthétique, phytosociologique que floristique. Il est principalement composé de landes, de pelouses et de boisements. Mais ce sont les nombreuses occurrences d'affleurements rocheux, qui avec leur complexe d'association bryo-lichéniques, herbacées et chamaephytiques, génèrent fréquemment une grande diversité végétale. La dynamique des groupements est faible, étant donné leur localisation sur des sols peu profonds, vite asséchés, et qui plus est pauvres en nutriments.

La vallée du Canut présente un intérêt important au niveau régional et national par la présence de milieux naturels remarquables fréquentés par une avifaune riche et diversifiée (84 espèces recensées). Parmi elles, 12 espèces nicheuses (Busard St-Martin, Caille des blés, Faucon crécerelle, Tourterelle des bois, Tarier pâtre, Engoulevent d'Europe, Martin-pêcheur, Pic vert, Alouette lulu, Fauvette pitchou, Gobe-mouche gris, Bruant jaune) ainsi que 8 espèces de passage (Rouge-queue à front blanc, Hirondelle rustique, Pie-grièche écorcheur, Bondrée apivore, Effraie des clochers, Pic mar, Pic noir, Alouette des champs) présentent une forte valeur patrimoniale.

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

Le site subit l'impact de nombreux facteurs socio-économiques tels que la déprise agricole due à l'escarpement de la vallée, la chasse pratiquée sur l'ensemble du site et la fréquentation du public (nombreux sentiers de randonnée pédestre et équestre) qui a un impact non négligeable, surtout en hiver (moto, VTT).

Le périmètre de ce site est précisé sur la figure suivante. Il est éloigné de 12,2 km au sud-ouest de l'établissement DIFEUDIS de Bruz.

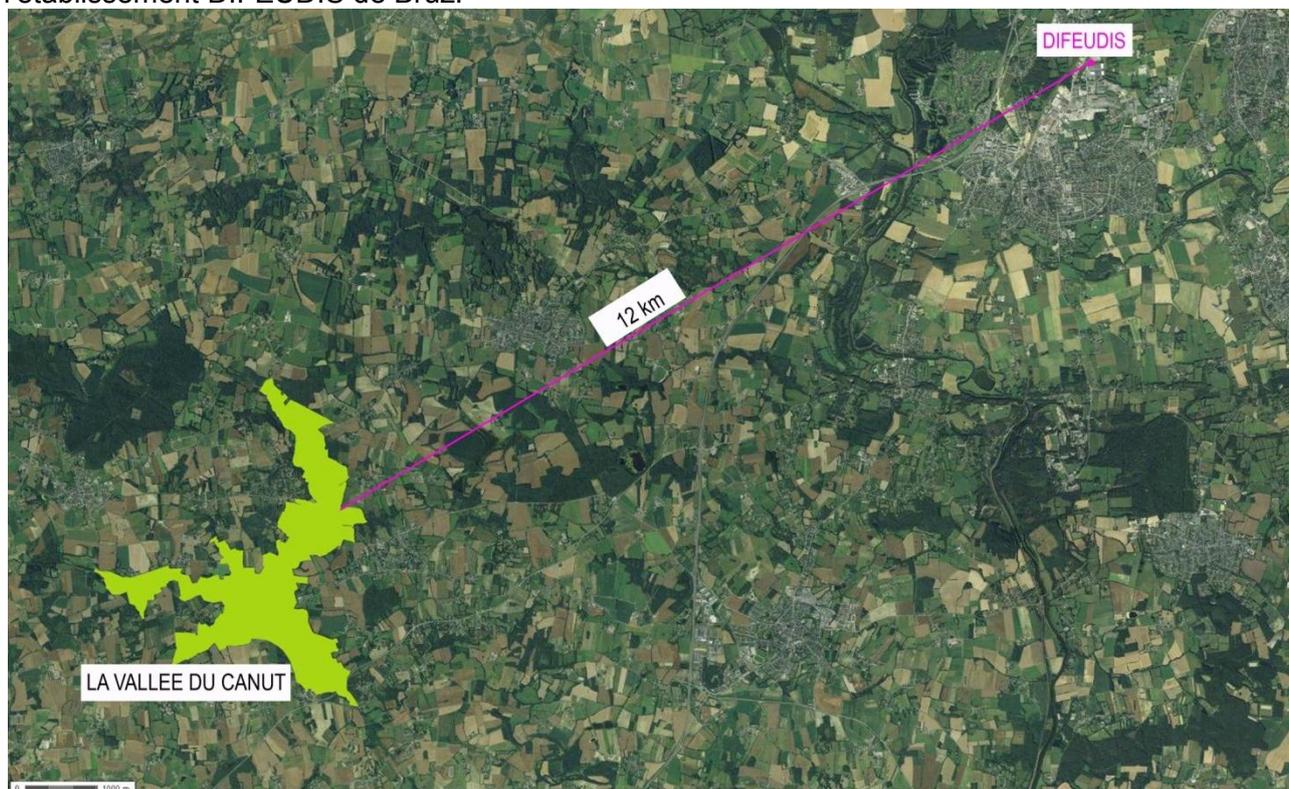


Figure 27 : Localisation du site NATURA 2000

Annexe 3: Formulaires Standards de Données des sites NATURA 2000 du secteur d'étude

IV.2.3. ZNIEFF

Source : Institut National du Patrimoine Naturel (INPN) et DREAL de Bretagne.

Les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique ou Floristique de type 1 (ZNIEFF 1) et de type 2 (ZNIEFF 2) sont définies par la circulaire du 14 mai 1991 du ministère chargé de l'environnement. Il s'agit de zones d'inventaires, définies par leur contenu (espèces – faune et flore – ou milieu).

- Une ZNIEFF de type 1 correspond généralement à un secteur d'une superficie en général limitée, caractérisée par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional.
- Une ZNIEFF de type 2 correspond généralement à de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

La prise en compte d'une zone dans l'inventaire ZNIEFF ne lui confère aucune protection réglementaire. Toutefois, les ZNIEFF doivent faire l'objet d'une attention particulière lors de l'élaboration de tout projet d'aménagement ou de gestion.

L'établissement DIFEUDIS n'intercepte aucune zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique.

Toutefois, 8 ZNIEFF sont inventoriées dans un rayon de 5 km autour du site d'étude. Elles sont localisées sur la figure suivante (extraite du SIG Carmen de la DREAL de Bretagne).

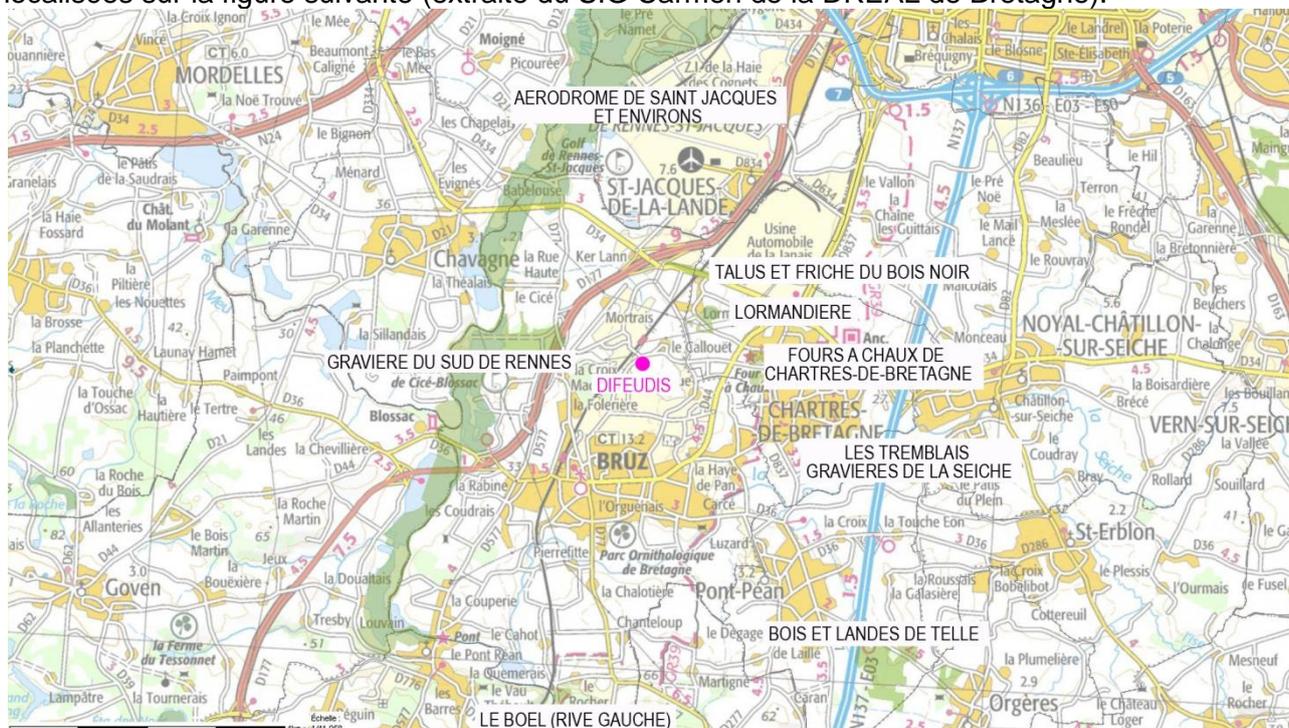


Figure 28 : Carte de localisation des ZNIEFF

Le tableau ci-dessous répertorie les ZNIEFF identifiées sur un périmètre de 5 km autour du site :

ZNIEFF	Type	Localisation par rapport au projet
Lormandière	1	950 m au Nord
Gravière du Sud de Rennes	1	1,15 km à l'Est
Fours à Chaux de Chartres de Bretagne	1	1,6 km à l'Est
Talus et friche du bois noir	1	1,6 km au Nord
Aérodrome de Saint Jacques et ses environs	1	3,6 km au Nord
Les Tremblais –Gravières de la Seiche	1	4,0 km à l'Est
Le Boël (Rive de Gauche)	1	5 km au Sud
Bois et Landes de Telle	1	5,2 km à l'Est

Tableau 14 : Inventaire des ZNIEFF dans le périmètre d'étude

La ZNIEFF la plus proche, « Lormandière », est distante de 950 mètres par rapport au site. Cette ZNIEFF, d'une superficie de 7,8 ha, est une zone d'intérêt botanique établie sur une lentille de roches calcaires, sous-sol d'une nature inhabituelle en Bretagne.

Annexe 4: Formulaires Standards de Données de la ZNIEFF la plus proche du secteur d'étude

IV.2.4. CORRIDORS ECOLOGIQUES ET TRAME VERTE ET BLEUE

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de Bretagne

La trame verte et bleue (TVB) est un maillage de continuités écologiques terrestres et aquatiques visant à assurer le cycle de vie et le besoin de déplacement des espèces, dans des paysages hétérogènes et fragmentés.

Les lois « Grenelle 1 et 2 » fixent ainsi comme objectif la constitution d'une trame verte et bleue (TVB), outil d'aménagement du territoire qui permettra de créer des continuités territoriales.

Cette TVB régionale doit se traduire par l'adoption d'un Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) approuvé par le Conseil Régional et arrêté par le préfet de région. Le projet de SRCE sera préalablement soumis pour avis aux collectivités locales géographiquement concernées et à enquête publique.

A l'échelle de la région Bretagne, le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) a été adopté le 2 novembre 2015. La Trame Verte et Bleue est cartographiée de la façon suivante :

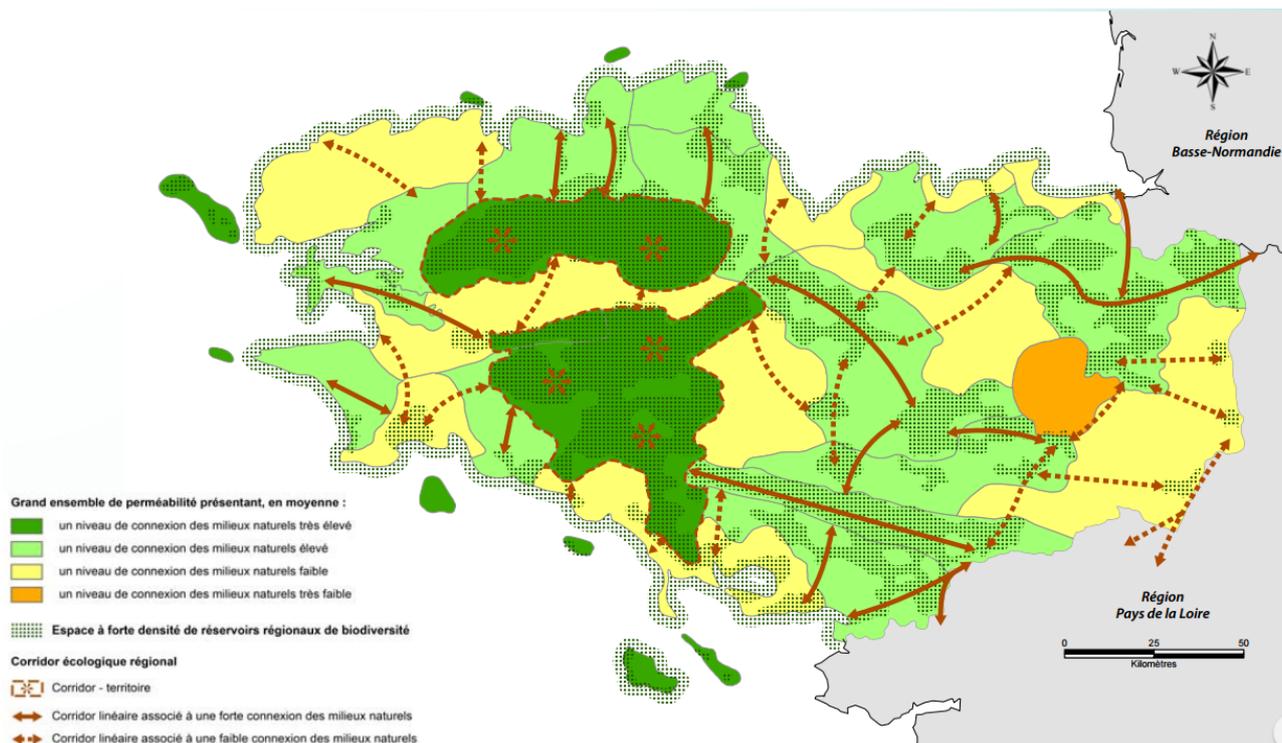


Figure 29: Cartographie de synthèse de la Trame Verte et Bleue de Bretagne

Plus précisément le secteur d'étude s'intègre dans le grand ensemble de perméabilité dit « du Bassin de Rennes ».

Sur la carte dite des grands ensembles de perméabilité il est possible de constater que le secteur de Bruz présente « des espaces au sein desquels les milieux naturels sont faiblement connectés » en raison de l'urbanisation, comme cela est illustré sur le zoom suivant :

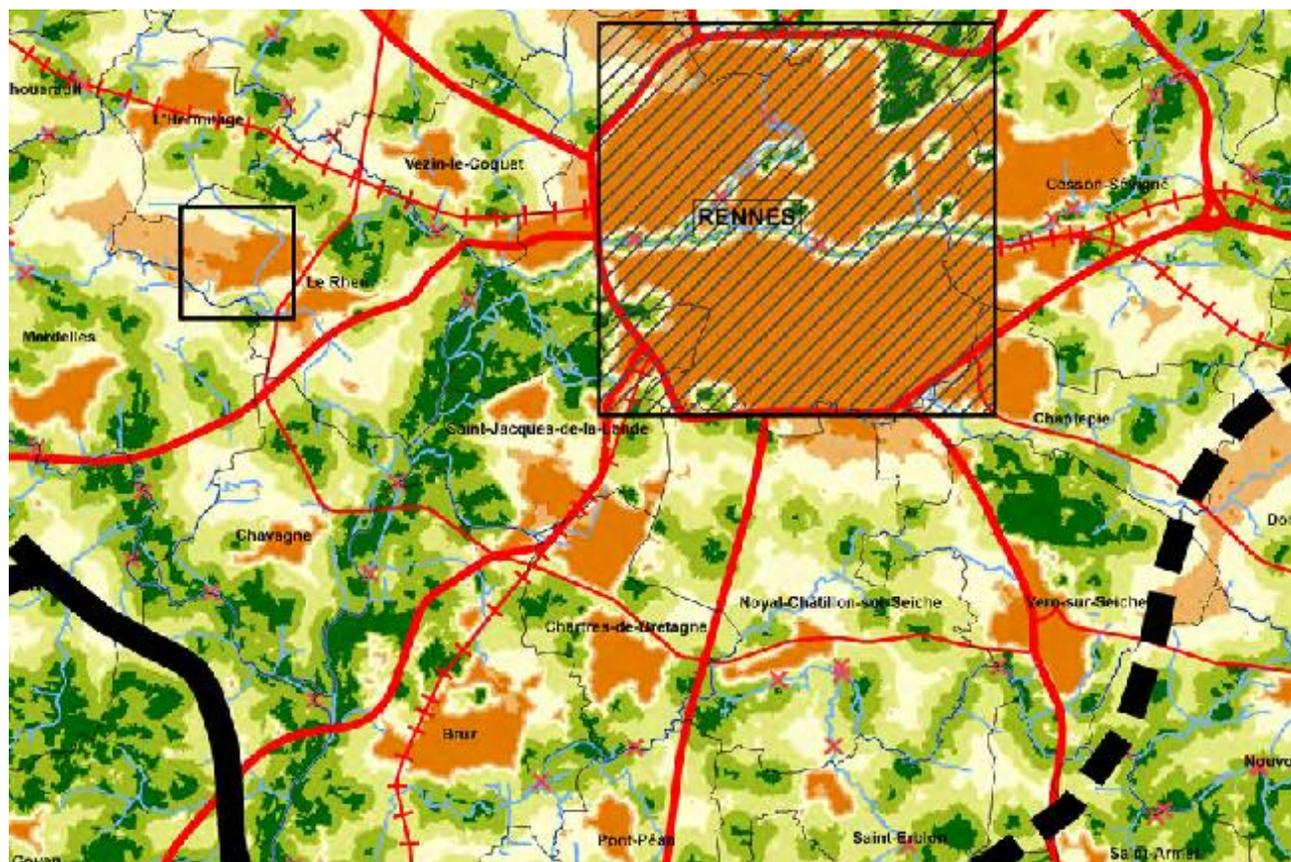


Figure 30: Zoom sur la carte de synthèse des ensembles de perméabilités de la TVB de Bretagne

Ainsi un objectif de restauration de la fonctionnalité écologique des milieux naturels dans un contexte de forte pression urbaine ainsi qu'un objectif de préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels le long de la Vilaine sont mis en évidence sur la carte des objectifs de préservation ou de remise en état dont un zoom sur le secteur d'étude est réalisé sur la figure suivante :

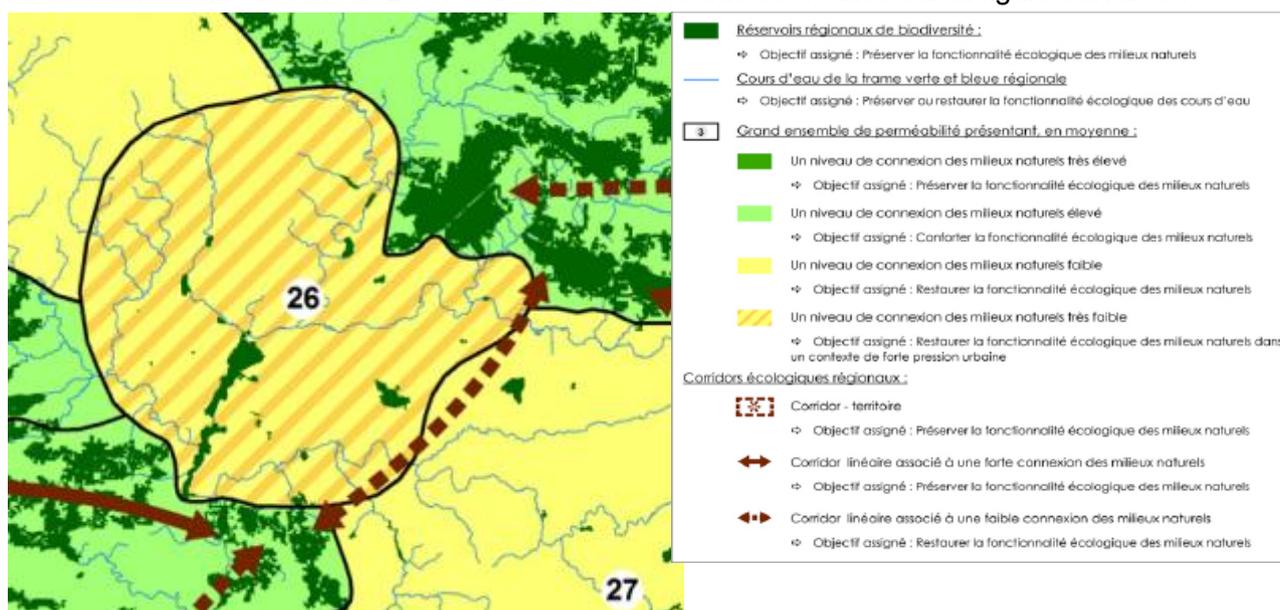


Figure 31 : Zoom sur la carte des objectifs de préservation ou de remise en état de la TVB de Bretagne (Le Pays de Rennes)

Cette carte rappelle par ailleurs que le niveau de connexion des milieux naturels sur ce secteur est très faible (couleur de fond jaune rayé orange).

Ainsi la zone industrielle de l'Eperon s'inscrit dans ce contexte de très faible connexion entre les espaces naturels, aucun élément de trame verte et/ou bleue déterminant n'étant inventorié sur le secteur. En conséquence, aucun objectif n'est assigné à ce secteur comme l'illustre la figure précédente.

D'autres documents locaux, détaillés ci-après, intègre également des inventaires des continuités écologiques présentes sur le secteur.

Notons enfin, que comme pour l'ensemble des plans schémas et documents de programmation, le SRCE sera soumis à une évaluation de sa cohérence avec les installations existantes et projetées, dont celle de la société DIFEUDIS de Bruz (Circulaire M.ED.D. du 12 avril 2006 relative à l'évaluation de certains plans, schémas, programmes et autres documents de planification ayant une incidence notable sur l'environnement et circulaire du 03/09/09 relative à la préparation de l'avis de l'autorité environnementale).

La trame verte et bleue à l'échelle locale

Source : PLU de Bruz et SCoT du Pays de Rennes

La trame verte et bleue se compose de milieux naturels sources présentant un fort intérêt pour la biodiversité, les Milieux Naturels d'Intérêt Ecologique (MNIE) et des connexions et corridors biologiques qui assurent la mise en relation de ces milieux.

Afin de protéger ces milieux, le SCoT du Pays de Rennes demande aux PLU de les prendre en compte par un zonage adapté. Afin d'aider les communes à décliner la mise en œuvre des mesures permettant la préservation des MNIE à une échelle plus fine, le Pays de Rennes met à disposition un Atlas des MNIE, qui offre une délimitation précise de ces milieux et dont les mises à jour régulières permettent une prise en compte de leur nature évolutive.

La figure suivante présente un zoom de l'Atlas des MNIE sur la zone industrielle de l'Eperon.

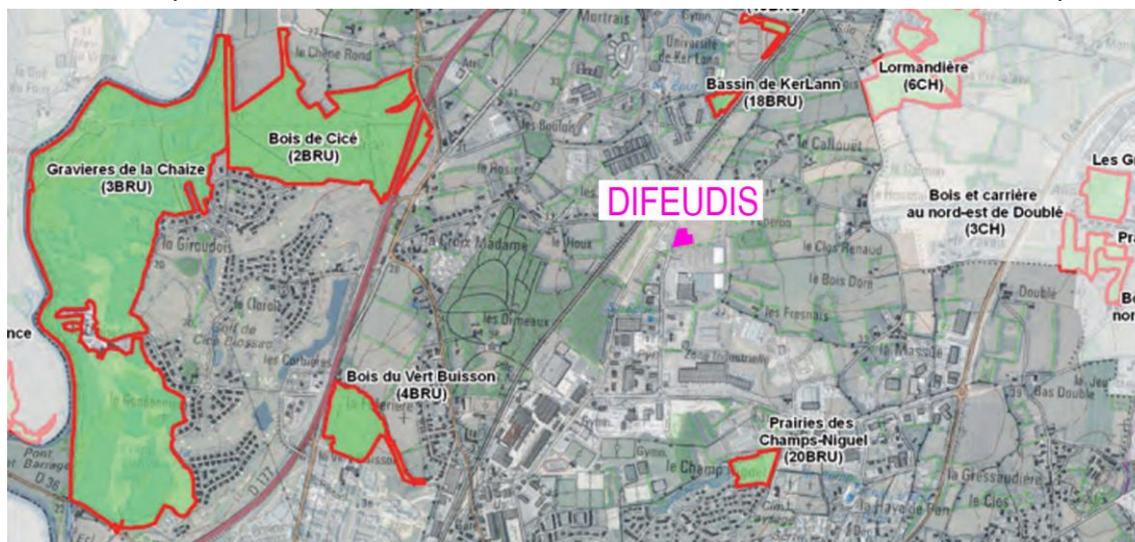


Figure 32: Zoom sur l'Atlas des Milieux Naturels d'Intérêt Ecologique du SCoT du Pays de Rennes

Le PLU de Bruz définit des espaces d'intérêt paysager représentés sur la figure ci-dessous :

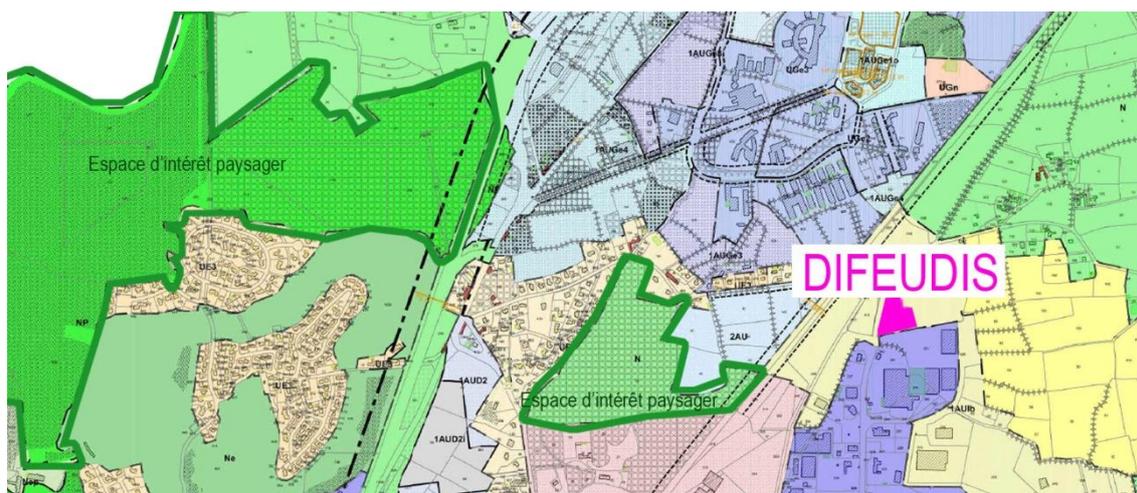


Figure 33: Zoom du PLU sur la zone d'étude (espaces d'intérêt paysager)

L'établissement DIFEUDIS est enclavé au milieu des occupations industrielles et n'est pas inclus dans un espace d'intérêt paysager. Les terrains n'accueillent pas de réservoirs de biodiversité ou de corridors.

La trame verte et bleue à l'échelle du secteur d'étude

Source : Investigations et relevés de terrains.

La présente étude est établie dans le cadre d'une régularisation de l'activité, sans extension du périmètre exploité. Aucun cours d'eau ou éléments naturels pouvant constituer un élément éligible au titre de la trame verte et bleue n'est présent sur le site.

Notons qu'au regard des constatations réalisées dans la cadre de cette étude les éléments locaux de la trame verte et bleu sont constitués des haies séparant les parcelles agricoles, des espaces boisés sur la commune de Bruz et des cours d'eau de surface.

IV.3. SENSIBILITE ECOLOGIQUE DU SITE

Source : Investigations et relevés de terrains.

La société DIFEUDIS est implantée au sein de la Zone de l'Eperon qui regroupe des grandes entreprises et d'autres implantations de plus petite taille dans un secteur qui leur est réservé sur une superficie d'environ 11,5 ha.

Cette zone est située en bordure Nord de Bruz et présente des surfaces disponibles.

La figure suivante illustre l'occupation des terrains aux abords de DIFEUDIS :



Figure 34 : Photographie aérienne des occupations aux abords (extrait Géoportail)

Dans ce contexte les principales zones habitées sont regroupées au niveau du centre bourg de Bruz.

Historiquement se trouvaient au niveau de la zone des terrains bocagers. La zone est définie dans le PLU comme une zone à urbaniser.

La société DIFEUDIS exploite son établissement depuis plusieurs années. Les terrains actuels sont ainsi artificialisés dans leur intégralité et accueille :

- un bâtiment principal de 1130 m²,
- un bâtiment administratif de 294 m²,
- d'aires de circulation et de manœuvre couvrant près de 1400 m².

Au sein de ce périmètre, les espaces libres sont engazonnés et plantés.

Toutefois qu'il s'agisse des surfaces imperméabilisées ou des espaces verts, les terrains du périmètre d'exploitation de la société DIFEUDIS ne présentent aucune potentialité d'accueil pour la Faune et la Flore locale.

Les seules espèces végétales rencontrées sont celles choisies dans le cadre de l'insertion paysagère de l'établissement.

Les espèces animales contactables sur le site sont en déplacement et n'y possèdent pas leur habitat. Par ailleurs toute disposition sont prises pour qu'aucune zone interne ne leur serve de nourrissage (bennes d'ordures couvertes et isolées notamment). Le passage des espèces sur site est d'autant plus limité que l'établissement est clôturé sur l'ensemble de son périmètre. Concernant les espaces animaux volantes, aucun obstacle débordant des bâtiments et aucun élément trompeur (surfaces vitrées non teintées) ne vient compromettre leurs déplacements.

V. SOUS-SOLS, SOLS ET EAUX

V.1. GEOLOGIE

Source : Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM), carte géologique de France au 1/1 000 000^e et carte géologique au 1/50 000^e et notice n°353

V.1.1. CONTEXTE GEOLOGIQUE REGIONAL

La Bretagne constitue l'un des seuls domaines géologiques de socle français. Le massif armoricain est une ancienne chaîne de montagne de l'Ouest de l'Europe née au paléozoïque (ère primaire). Bien que d'altitude modérée, les paysages bretons possèdent les caractéristiques géologiques des régions de montagne. Les affleurements de roches sont légions.

La structure est divisée en deux régions : le domaine cadomien au Nord et le domaine hercynien au Sud où se situe le site DIFEUDIS

Le domaine hercynien est essentiellement constitué de roches sédimentaires déformées en schistes peu à pas métamorphiques. Les dépôts les plus anciens datent du Protérozoïque supérieur (570 millions d'années, les fameux schistes du Briovérien) et proviennent de l'érosion de la chaîne cadomienne située au Nord.

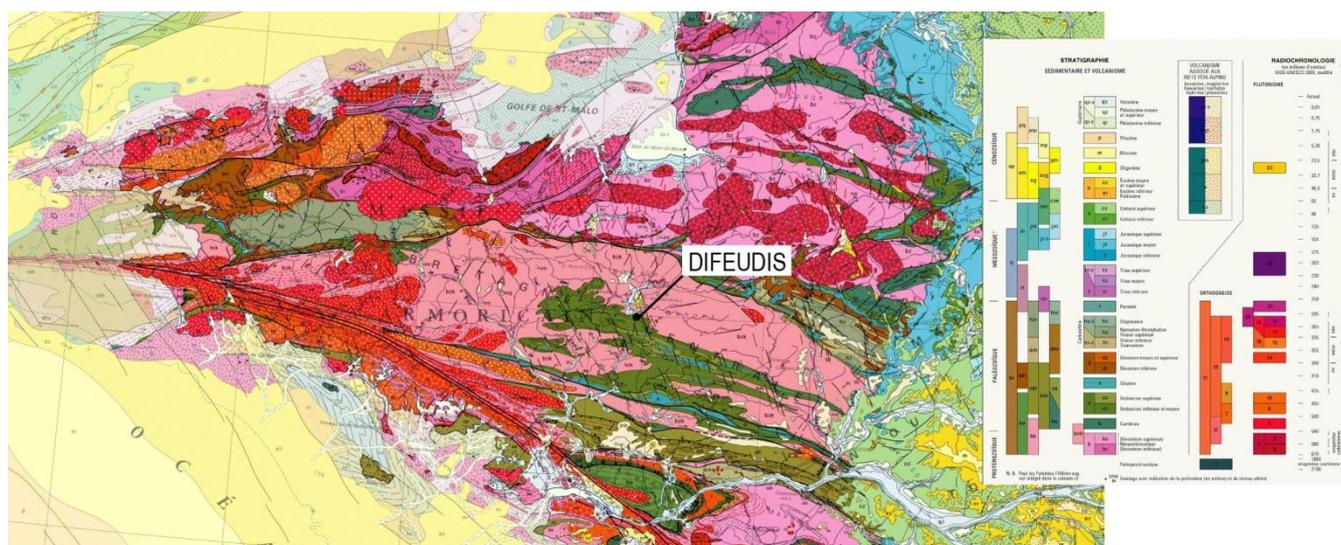


Figure 35 : Carte géologique de Bretagne au 1/1 000 000^e BRGM

V.1.2. CONTEXTE GEOLOGIQUE LOCAL

La carte géologique de Janzé couvre en Ille-et-Vilaine un territoire comprenant une partie du pays de Rennes et les abords de la cluse de la Vilaine. Elle est située au cœur du domaine structural centre-armoricain, sur la limite entre le Briovérien (moitié nord de la feuille) et le flanc nord des synclinaux paléozoïques du Sud de Rennes (moitié sud de la feuille). La partie méridionale du bassin cénozoïque de Rennes est également impliquée. La région couverte se partage donc en trois secteurs morphologiques et géologiques distincts.

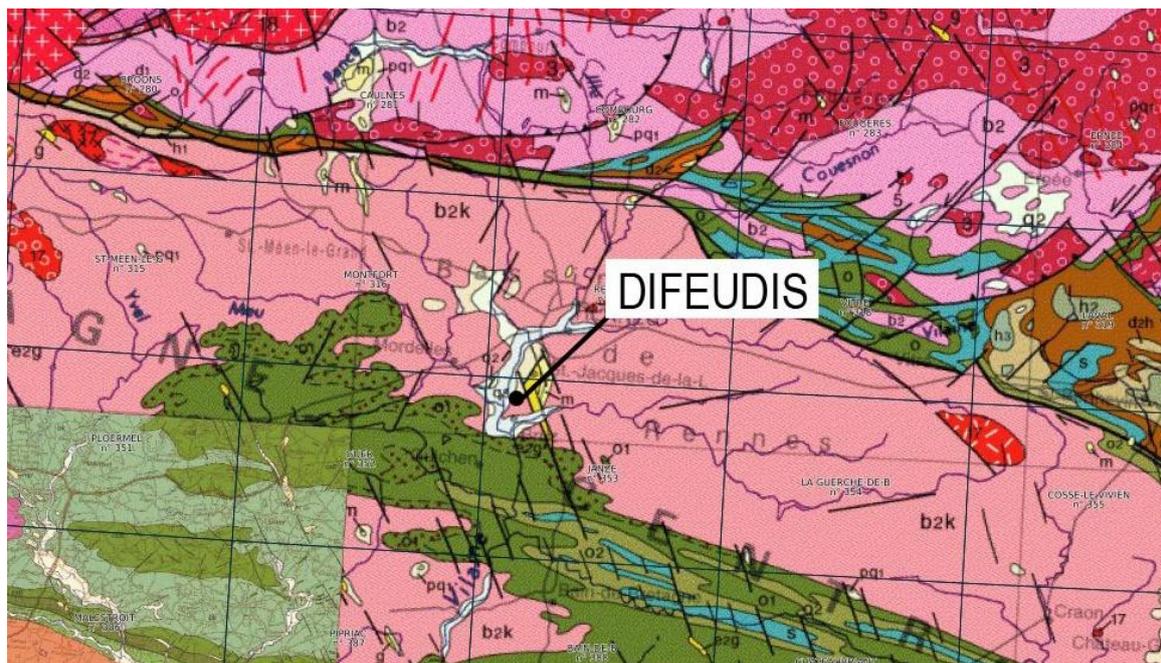


Figure 36: Extrait de la carte géologique de Bretagne 1/500 000^e BRGM

D'après la carte géologique du BRGM au 1/500000 (Feuille n° 353), l'histoire géologique locale peut se résumer comme suit. Les roches les plus anciennes sont des sédiments argilo-silteux feldspathiques déposés dans un environnement marin probablement profond, au pied d'une marge continentale. Ceci est attesté par la présence de séquences turbiditiques.

Ces sédiments se sont déposés au Briovérien, il y a 600 millions d'années. A la fin de l'ère primaire il y a 540 millions d'années, cet ensemble sédimentaire a été ensuite déformé et enfoui en profondeur au cours de l'orogénèse (formation d'une chaîne de montagne) dite cadomienne, aboutissant à sa transformation de ces sédiments en schistes par métamorphisme régional.

Ce cycle s'est par la suite répété durant l'ère primaire : des sédiments se sont déposés à l'Ordovicien et au Carbonifère avant de subir une nouvelle phase de plissement (orogénèse hercynienne aboutissant à la formation du Massif Armoricain). Depuis, les terrains ont été soumis à l'érosion et au remodelage pendant les glaciations quaternaires. Les plutons granitiques cadomiens et hercyniens arment les plateaux du massif armoricain, tandis que les schistes, moins durs et donc plus facilement érodés, affleurent dans les vallées, comme c'est notamment le cas dans le secteur de Bruz.

Un extrait de la carte géologique de Janzé (BRGM) est présenté sur la figure suivante :

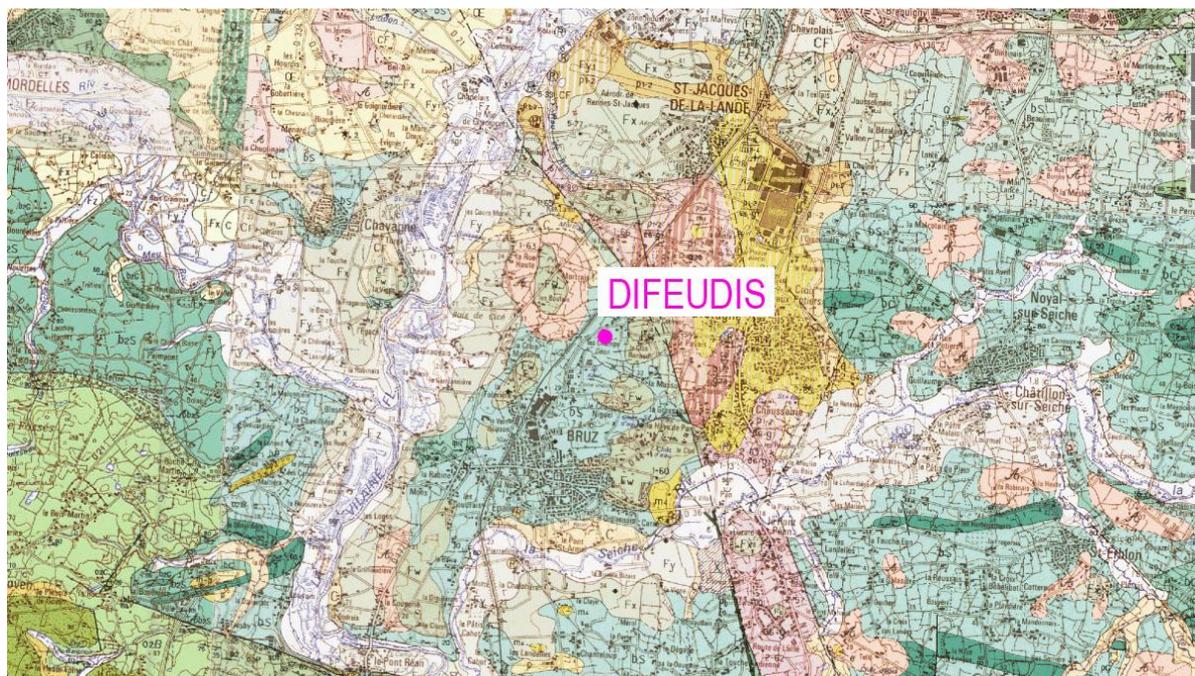


Figure 37: Géologie du secteur de Janzé, carte n°353 au 1/50 000e (BRGM)

V.2. ÉTAT DE REFERENCE DE LA QUALITE DES SOLS

V.2.1. DONNEES INSTITUTIONNELLES

Source : Base de données BASOL sur les sites et sols pollués édité par le ministère en charge de l'écologie.

La base documentaire BASOL, développée par le ministère en charge de l'écologie, cartographie les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

Les sites pollués sont souvent la conséquence d'anciennes pratiques sommaires d'élimination des déchets, mais aussi à des fuites ou à des épandages de produits chimiques, accidentels ou pas, et qui présentent de fait une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement.

Aucun site de la commune de Bruz n'est répertorié dans la base de données BASOL comme ayant des sols réputés comme pollués.

Source : Base de données BASIAS d'inventaire historique des sites industriels et des activités de service.

La base documentaire BASIAS vise à mettre à disposition l'inventaire des sites industriels et des activités de service ayant pu être à l'origine d'une pollution des sols et appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventifs ou curatifs.

Vingt-quatre sites sont référencés sur la base de données BASIAS sur la commune de Bruz dont plusieurs garages et stations-services et huit sites à proximité de la Zone Industrielle de l'Eperon :

N° Identifiant	Raison(s) sociale(s) de(s) l'entreprise(s) connue(s)	Nom(s) usuel(s)	Dernière adresse	Commune principale	Code activité	Etat d'occupation du site	Etat de connaissance
BRE3501372	MATRAL SA, garage, carrosserie		Zone industrielle éperon (de l')	BRUZ	G45.21A	En activité	Inventorié
BRE3501719	REDLAND Française Sté, DLI		Zone industrielle Bihardais (de la)	BRUZ	V89.03Z	En activité	Inventorié
BRE3501750	CARADDEC, groupement des Producteurs d'œufs d'Ille et Vilaine, dépôts de carburant		Zone industrielle Bihardais (la)	BRUZ	G47.30Z	Activité terminée	Inventorié
BRE3503154	POULARD Jean Yves, garage, tôlerie, peinture et station service	Garage POULARD SARL	Zone industrielle Bihardais (de la)	BRUZ	C27.20Z G45.21B G47.30Z	Activité terminée	Inventorié
BRE3503207	EUROVIA BRETAGNE, distribution de carburant		Rue Fresnais (des)	BRUZ	G47.30Z	En activité	Inventorié
BRE3503332	FRUIDAM SA, transformateurs imprégnés de PCB et DLI		Zone industrielle Bihardais (de la)	BRUZ	V89.03Z D35.44Z	Activité terminée	Inventorié
BRE3503753	VADAINÉ Paul, dépôts de métaux	Auto Récuper Service	Rue Fresnais (des)	BRUZ	E38.31Z	Activité terminée	Inventorié
BRE3503755	Rennes Textile Sté, DLI		Lieu dit Reynel (le)	BRUZ	G45.21A	Activité terminée	Inventorié
BRE3506547	Station d'épuration		Rue 8 mai (du)	BRUZ	E37.00Z	Activité terminée	Inventorié
BRE3506548	Station d'épuration (nord)		Zone industrielle Bihardais (de la)	BRUZ	E37.00Z	Activité terminée	Inventorié

Tableau 15: Sites référencés dans la base de données BASIAS sur la commune de Bruz à proximité de l'établissement DIFEUDIS

Source : Base de données ARIA du BARPI.

Le Bureau d'Analyse des risques et Pollutions Industriels (BARPI) est chargé de rassembler et de diffuser les informations et le retour d'expérience en matière d'accidents technologiques. A cette fin il recueille, analyse et met en mise en forme les données et les enseignements tirés de ces accidents et les enregistre dans la base A.R.I.A. (Analyse, Recherche et Information sur les Accidents).

Huit accidents industriels sont répertoriés sur la commune de Bruz sur la base de données du BARPI dont les résumés sont proposés ci-dessous.

- **N°44184 - 08/08/2013 - FRANCE - 35 - BRUZ - E37.00 - Collecte et traitement des eaux usées**

Une fuite de 15 m³ de chlorure ferrique (FeCl₃, corrosif) en solution se produit sur une cuve de 25 m³ dans une station d'épuration à 11h50. Des vapeurs blanches se dégagent de la cuve. Celle-ci est vidangée par l'exploitant pour être inspectée. Les pompiers se sont rendus sur place avec une unité de risques chimiques.

- **N°33205 - 12/07/2007 - FRANCE - 35 - BRUZ - Origine inconnue**

Des huiles de vidange polluent le MORTRAIS sur 1 km. La police de l'eau et le maire se rendent sur place. Un barrage de paille est mis en place. Les opérations de curage et de récupération du produit sont réalisées par une entreprise privée. L'origine de la pollution n'est pas connue.

- **N°30253 - 02/07/2005 - FRANCE - 35 - BRUZ**

Un feu se déclare vers 14h30 sur le carburateur d'une voiture d'un particulier qui bricolait dans son garage de 250 m². Les pompiers rencontrent plusieurs difficultés lors de leur intervention : présence d'une bouteille d'acétylène, proximité d'un bois derrière l'habitation et surtout passage d'une ligne haute tension de 90 KV au-dessus de la maison et qui dessert 14 000 foyers. Le pylône soutenant la ligne est endommagé, bien que les pompiers l'aient abondamment arrosé pour éviter que la chaleur ne déforme sa structure métallique. La société gérante du réseau électrique coupe le poste privant plusieurs communes d'électricité durant 45 min. L'intervention mobilisera une quarantaine de pompiers pendant 2h30. L'exploitant du réseau électrique précise que la coupure n'a pas duré plus de 15 min pour 80 % de ses clients et que la distribution a été totalement rétablie en 45 min.

- **N°29513 - 22/03/2005 - FRANCE - 35 - BRUZ - A01.25 - Culture d'autres fruits d'arbres ou d'arbustes et de fruits à coque**

A la suite du vol d'une pompe sur une cuve de 5 à 10 000 l de fioul, une fuite d'hydrocarbure pollue la MORTRAIS affluent de la VILAINE. La cuve appartient à une horticulture en liquidation judiciaire. Les pompiers installent un barrage de paille et utilisent des produits absorbants. Le liquidateur mandate une entreprise spécialisée pour récupérer le produit.

- **N°24094 - 27/02/2003 - FRANCE - 35 - BRUZ - Origine inconnue**

Une fuite sur une cuve entraîne une pollution au fioul en aval de l'écluse de Cicé en Bruz. Un barrage est mis en place afin de récupérer la nappe d'hydrocarbures.

- **N°21190 - 28/09/2001 - FRANCE - 35 - BRUZ - G45.20 - Entretien et réparation de véhicules automobiles**

Un incendie se déclare dans un garage automobile ; 16 véhicules sont détruits.

- **N°8746 - 08/02/1996 - FRANCE - 35 - BRUZ – Activité indéterminée**

A la suite du débordement d'un séparateur à hydrocarbures, situé en aval une aire de lavage de véhicules, la VILAINE (amont du bief de Mons) et la VIGNE sont polluées. L'écoulement est nuisible à la qualité de l'eau et à la vie aquatique. Un barrage flottant est mis en place par la cellule de dépollution des pompiers. La société incriminée pompe les hydrocarbures.

- **N°3256 - 25/04/1991 - FRANCE - 35 - BRUZ - Origine inconnue**

Le MORTRAIS, affluent de la VILAINE, est pollué. Une nappe jaunâtre de 3 m de large sur 100 m de long est visible. Aucune conséquence n'est observée sur la faune sauvage.

D'autres accidents industriels sont répertoriés sur la commune de Chartres-de-Bretagne, commune comprise dans le rayon d'affichage.

Ces accidents industriels se sont traduits pour un certain nombre d'entre eux par des rejets de polluants à l'atmosphère et dans les cours d'eau ayant pu entraîner des pollutions instantanées et/ou plus prolongées.

Par ailleurs bien que n'étant pas localisés avec précision, ces événements sont susceptibles d'avoir entraînés des transferts de pollution au niveau de terrains d'exploitation de DIFEUDIS par voie aérienne puis dépôts au sol et par voie aqueuse notamment dans les eaux souterraines.

V.2.2. ÉTAT DE REFERENCE DE LA QUALITE DES SOLS

Aucune investigation par forage ou sondage ayant pour but de déterminer la qualité des sols n'a jamais été entreprise au sein du périmètre d'exploitation de l'établissement DIFEUDIS de Bruz.

Les seules investigations entreprises avaient pour but de déterminer les caractéristiques géotechniques des sols pour permettre d'évaluer au mieux les fondations nécessaires aux bâtiments. Ces ouvrages ne peuvent donner lieu à des analyses de qualité.

Dans ce contexte, aucune donnée sur la qualité locale des sols n'est disponible.

Notons néanmoins que la société DIFEUDIS occupe le site depuis 2013 et que les terrains n'étaient pas urbaniser avant le développement de la ZI de l'Eperon. Par conséquent, aucune suspicion de pollution des sols n'existe.

V.3. HYDROGEOLOGIE

V.3.1. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE GENERAL

Source : ADES (Accès aux Données sur les Eaux Souterraines), Eau de France et BRGM

La principale masse d'eau souterraine du secteur d'étude est la nappe alluviale de la Vilaine (code FRGG015).

Il s'agit d'une nappe affleurante sur la quasi-totalité de sa surface (98,3%), de type socle à écoulement libre, qui couvre une superficie d'environ 11 029 km².

La couverture géographique de cette masse d'eau est précisée sur la figure suivante :



Figure 38: Localisation de la masse d'eau souterraine de la « Vilaine" (ADES)

V.3.2. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE LOCAL

Source : Banque de données du sous-sol (BSS) éditée par le BRGM, ADES

L'ensemble des eaux du secteur d'étude est sous l'influence de la nappe alluviale de la Vilaine, code sandre GG015.

La banque des données du sous-sol (BSS) éditée par le BRGM recense les forages déclarés au titre de l'article 131 du Code Minier. Les ouvrages recensés dans un rayon de 1 000 m autour du site de la société DIFEUDIS, accompagnés de leurs caractéristiques techniques sont synthétisés dans le tableau suivant :

Référence BDSS	Lambert X en mètres	Lambert Y en mètres	Altitude	Lieu dit	Profondeur en mètres	Usage
03531X0219/F	296775	2345886	39 m	Le Clos Renaud	52	Non renseigné
03531X0218/F	296758	2345882	38 m	Le Clos Renaud	52	Non renseigné
03531X0261/F	296870	2345765	40 m	Le clos Renaud	70	Non renseigné
03531X0209/F	296929	2345666	41 m	Le Bois Doré	60	Non renseigné
03531X0266/F	297140	2345324	36 m	LA MASSUE	80	Non renseigné
03531X0074/76-117	296930	2345290	34 m	LA MASSUE	40	EAU-INDIVIDUELLE
03531X0077/F	296680	2345050	32 m	ZI DE BRUZ	70	EAU-INDUSTRIELLE
03531X0169/F2	295410	2345900	34 m	10 LOT DES ROSIERS	68,5	Non renseigné
03531X0168/F1	295410	2345900	34 m	10 LOT DES ROSIERS	73	Non renseigné

Tableau 16 : Caractéristiques des ouvrages référencés dans la BSS

Ces forages sont localisés sur la carte ci-dessous :

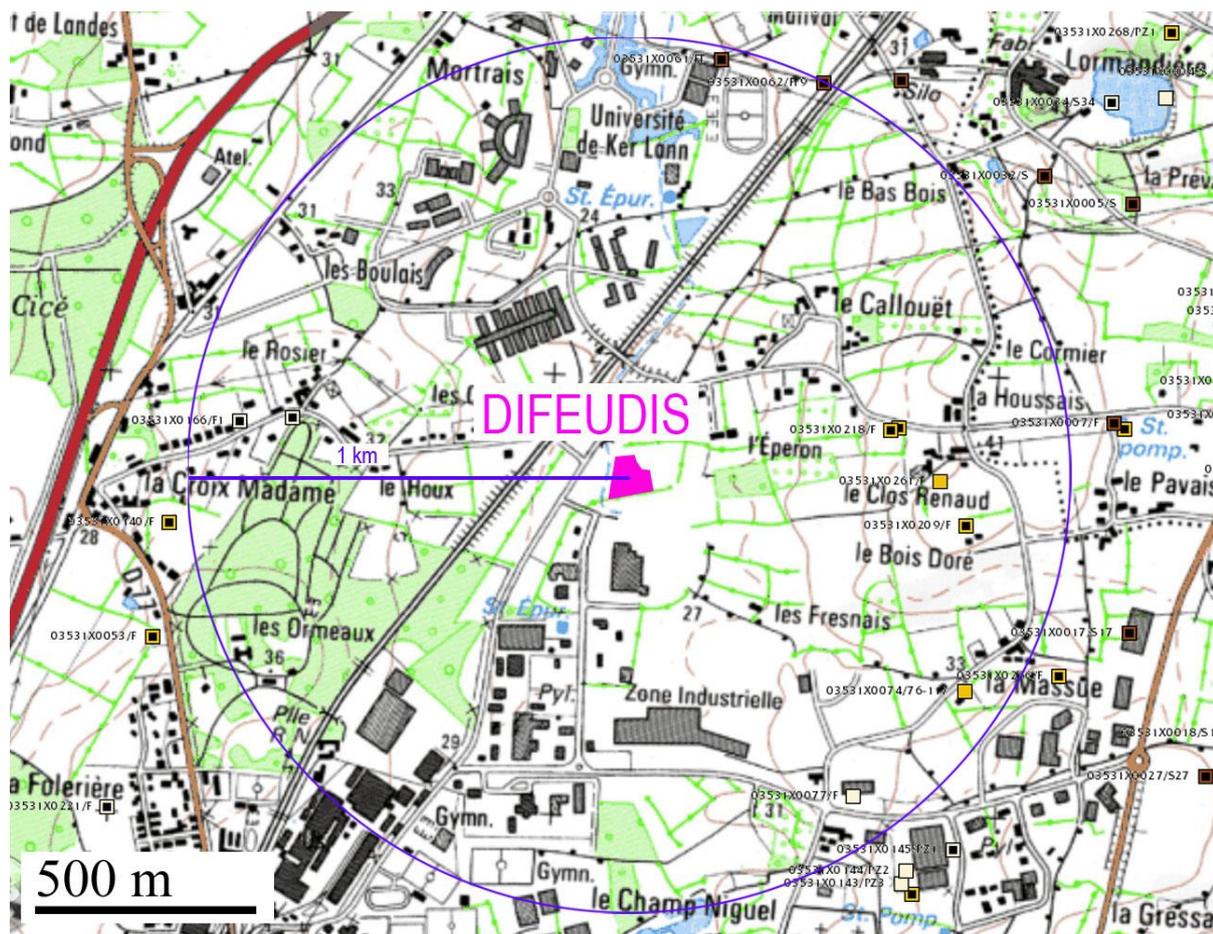


Figure 39 : Cartographie des ouvrages recensés dans la banque de données du sous-sol (BSS)

Aucun ouvrage n'est recensé en qualité de point d'eau ni sur la banque de données du sous-sol ni sur le portail d'accès aux données sur les eaux du sous-sol ADES sur le site de la société DIFEUDIS.

Par ailleurs, aucun ouvrage sensible (à usage d'alimentation en eau) en exploitation n'est situé à proximité.

V.4. EAUX SOUTERRAINES

V.4.1. CONTEXTE HYDROGÉOLOGIQUE

Le contexte hydrogéologique a été détaillé dans la partie V.3.1 du présent état initial à laquelle on pourra se reporter.

Pour rappel, l'hydrogéologie locale est sous l'influence de la nappe alluviale de la Vilaine.

V.4.2. QUALITE DE LA NAPPE D'EAU SOUTERRAINE

L'état chimique de cette masse d'eau souterraine est dégradé et évalué comme ayant un « état médiocre » selon les critères d'évaluation (source : Etat des masses d'eau 2013, Agence de l'Eau Loire-Bretagne »).

Les éléments de dégradation de la qualité chimique de cette masse d'eaux sont principalement les nitrates. Toutefois, cette masse d'eau ne fait pas l'objet d'une tendance à la hausse significative de la concentration en nitrates.

Enfin, l'état quantitatif de la masse d'eau de la nappe alluviale de la Vilaine (reflétant l'équilibre entre prélèvements et ressources) est classé en « bon état » selon les critères de classement (source : Etat des masses d'eau 2013, Agence de l'Eau Loire-Bretagne »).

L'objectif de qualité pour cette masse d'eau, fixé dans le SDAGE Loire-Bretagne (détaillé par la suite) est l'atteinte d'un bon état chimique pour 2027.

Aucune donnée sur la qualité des eaux souterraines n'est disponible à l'échelle du secteur d'étude.

V.4.3. CAPTAGES D'EAU DESTINEE A L'ALIMENTATION HUMAINE

Source : Agence Régionale de Santé (ARS) de Bretagne, délégation territoriale d'Ille-et-Vilaine, consultation février 2016

La délégation Santé Environnement d'Ille-et-Vilaine de l'Agence Régionale de Santé de Bretagne a été contactée sur la localisation des points de captage d'eau destinée à la consommation humaine (AEP).

Elle a indiqué la présence de points de captage AEP et de périmètre de protection de la ressource en eau sur la commune de Bruz : « Puits de Fénicat » et sur la commune de Chartres-de-Bretagne : « Forage de la Pavais » et « Forage de la Marionnais ». Un arrêté préfectoral, concernant ces trois captages, est entré en vigueur en septembre 2013. Il instaure de nouveaux périmètres de protection pour le captage de la Marionnais et modifie le tracé des deux autres périmètres (captages de la Pavais et de Fénicat). Cet arrêté impose de nouvelles prescriptions, notamment l'interdiction d'utiliser des désherbants et des biocides extérieurs (antimousse de façades et de toitures) sur les périmètres de protection complémentaire.

Une synthèse est présentée ci-dessous (en rouge les points de captages AEP, en jaune les périmètres de protection éloignés et en vert clair les périmètres de protection éloignés) :

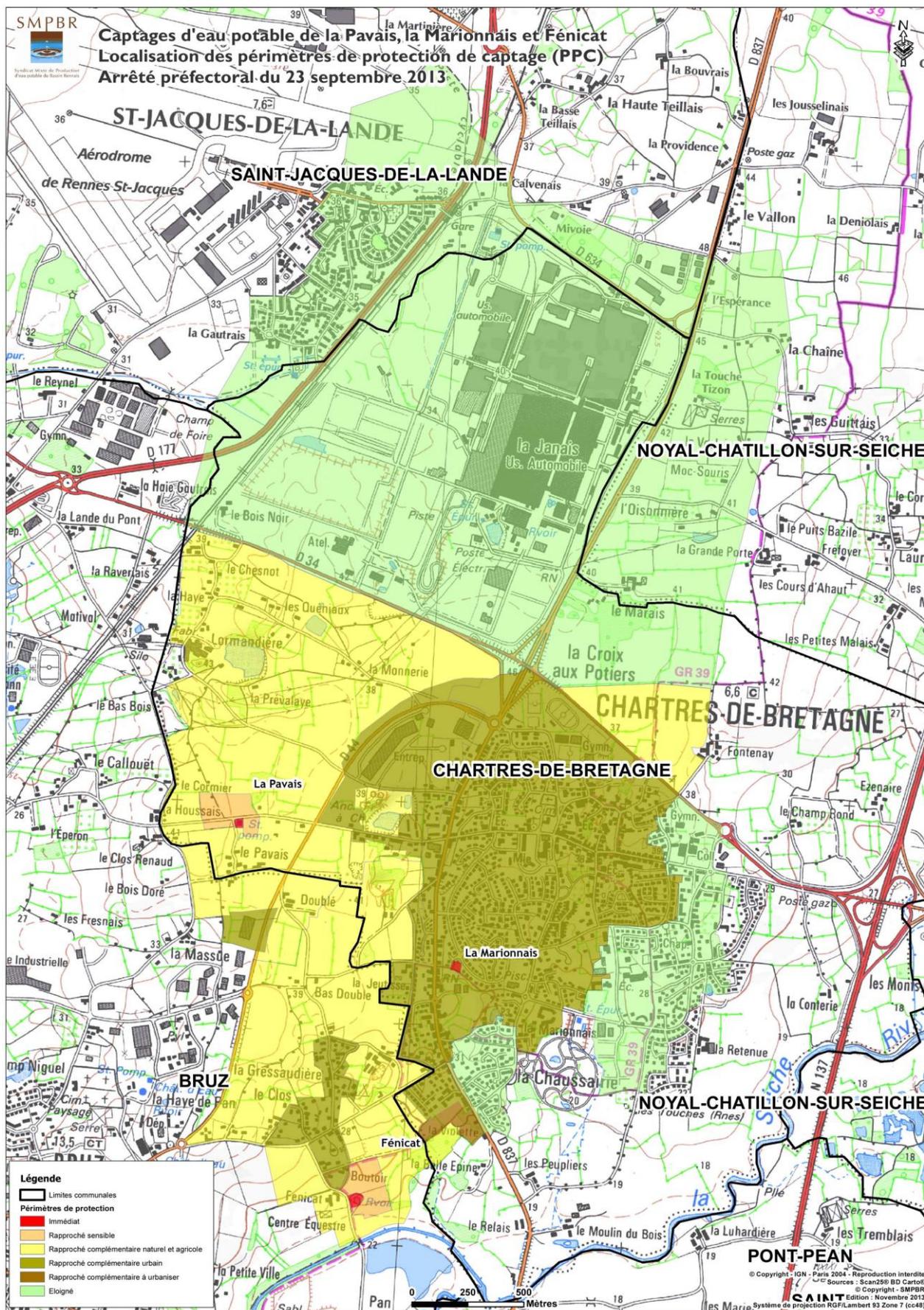


Figure 40: Localisation des captages AEP

Cette carte permet de constater qu'aucun captage n'est ou n'a été exploité à proximité de la ZI de l'Eperon. En effet, le captage AEP le plus proche se situe sur la commune de Chartres-de-Bretagne au lieu-dit « La Pavais » à 1 km au Nord/Est du site (0353-1X-0007/F).

Ainsi, les activités de la zone industrielle et plus particulièrement celles de l'activité DIFEUDIS ne sont pas susceptibles de polluer la ressource en eau destinée à l'alimentation humaine.

V.4.4. USAGE DES EAUX SOUTERRAINES

L'activité de la société DIFEUDIS n'est pas à l'origine d'un usage des eaux souterraines. Les eaux prélevées dans le cadre de cette exploitation proviennent dans leur intégralité du réseau public de distribution d'eau potable.

V.5. EAUX SUPERFICIELLES

V.5.1. HYDROGRAPHIE

Source : Agence de l'Eau Loire-Bretagne, Cartes IGN 12190 et Géoportail.

La commune de Bruz se trouve au sein du bassin versant de la Seiche, administré par le Syndicat Intercommunal du Bassin Versant de la Seiche. Le bassin-versant a une superficie de 823 km² et contient environ 678 km de cours d'eau. La Seiche s'écoule sur 97 km de sa source au Pertre à sa confluence avec la Vilaine à Pont-Réan.

Les principaux cours d'eau de la zone d'étude sont les suivants :

- la Vilaine, située à environ 2 km à l'Ouest du site DIFEUDIS. D'une longueur de 230 km, il prend sa source sur la Colline de Juvigné, à 150m d'altitude et se jette dans l'Océan Atlantique,
- la Seiche, située à environ 2,3 km au Sud-est du site DIFEUDIS. La Seiche prend sa source dans la commune du Pertre. C'est un affluent rive gauche de la Vilaine. Elle présente un tracé de méandres, les incurvations étant liées à la présence de schistes qui forment des butoirs.

Le réseau hydrographique du secteur est figuré sur la photographie aérienne suivante :

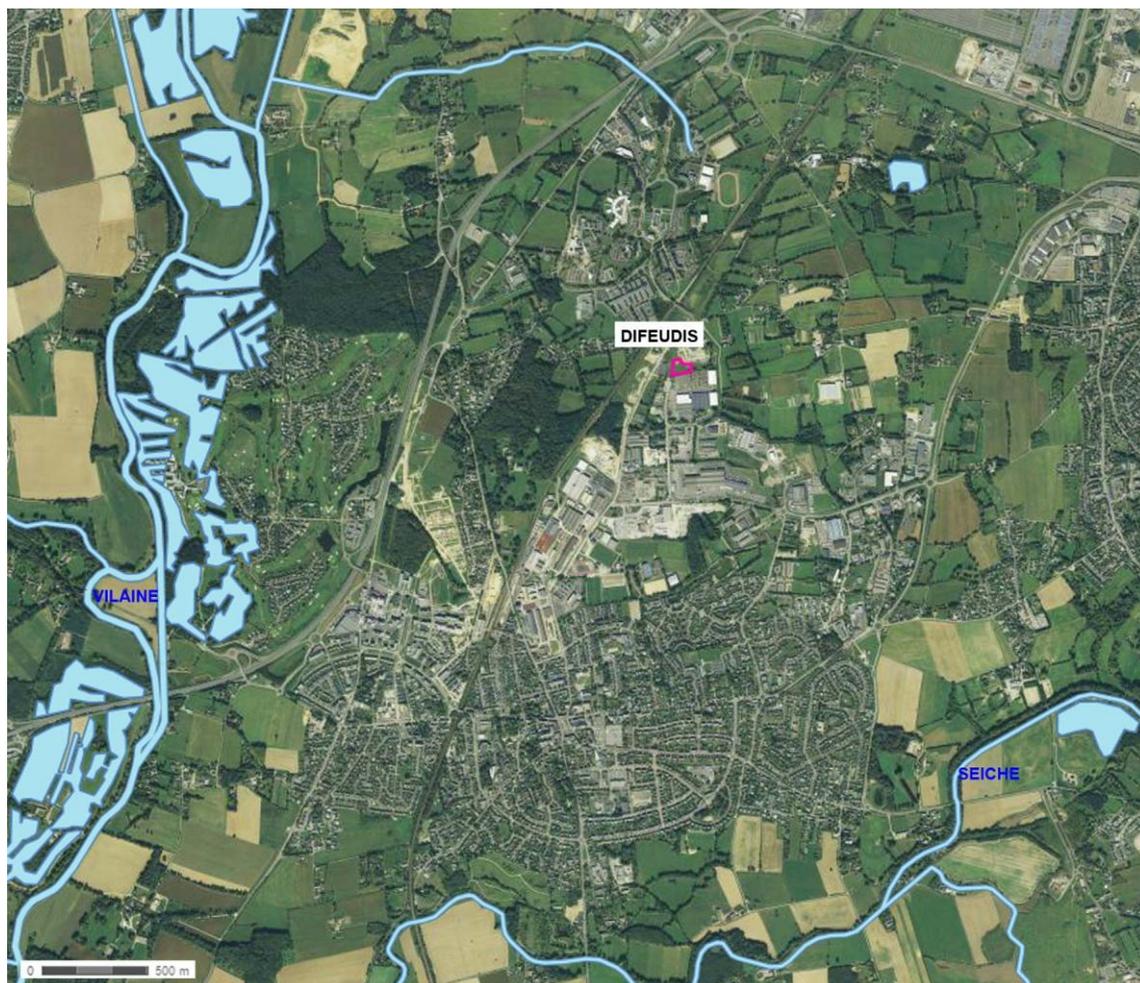


Figure 41 : Réseau hydrographique à proximité du site d'étude

Aucune des composantes du réseau hydrographique ne traverse les terrains du site DIFEUDIS.

V.5.2. QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES

Source : Agence de l'eau Loire-Bretagne, application OSUR-Web, DREAL de Bretagne et Observatoire de l'eau de Bretagne, consultation mars 2017.

Le suivi de la qualité des eaux de surface sur le bassin Loire-Bretagne est assuré par un maillage de stations de mesures réparties sur les cours d'eau.

Depuis 1991, l'agence de l'eau Loire-Bretagne avec la collaboration de tous ses partenaires (Conseil Général, DREAL, ONEMA, et autres services de l'état) collectent des données sur la qualité des cours d'eau du bassin qui sont analysées au travers du système d'évaluation de la qualité des eaux (SEQ eau).

Le réseau de mesure se compose de plusieurs stations. Aux abords du site, les stations se trouvent à hauteur des communes de Guichen et Pont-Péan.

Les classes de qualité permettant l'évaluation de l'état des masses d'eau sont reportées dans le tableau suivant :

Altération	La Vilaine (Guichen) La Vilaine depuis la confluence de l'Ille jusqu'à la commune de Besle	La Seiche (Pont-Péan) La Seiche depuis l'étang de Marcillé jusqu'à sa confluence avec la Vilaine	Rappel des classes de qualité par altération
	Classe de qualité Valeurs retenues 2011-2013	Classe de qualité Valeurs retenues 2011-2013	
Température de l'eau en °C	Très bon état	Très bon état	1ère catégorie piscicole : < 20°C 2nde catégorie piscicole : < 24°C
pH	Bon état	Très bon état	Inférieur à 8
Ammonium	Bon état	Bon état	-
DCO	Etat moyen	Etat moyen	Entre 20 et 30 mg/L O ₂
DBO5	Bon état	Bon état	Inférieur à 3 mg/L O ₂
Nitrates	Bon état	Etat moyen	-
Nitrites	Bon état	Bon état	-
Phosphore	Bon état	Etat moyen	
PO ₄ ³⁻	Bon état	Bon état	

Tableau 17 : Classes de qualité de la Seiche et de la Vilaine

V.5.3. HYDROMETRIE

Source : Banque HYDRO, consultation février 2016 et mars 2017

Le débit moyen du fleuve La Vilaine au niveau de la station de Guichen (Le Boël) (J7500610) est de 2,25 m³ par seconde (fréquence quinquennale QMNA5).

Le débit moyen de la Seiche au niveau de la station de Pont-Péan (La Planche) (J7483020) est de 0,053 m³ par seconde (fréquence quinquennale QMNA5).

V.5.4. QUALITE DES EAUX DE BAINNADE

Source : Ministère des affaires sociales et de la santé via le réseau des ARS, consultation février 2016

Le ministère en charge de la santé effectue un contrôle sanitaire des eaux de baignade via les Agences régionales de santé (ARS).

Cela permet de connaître les impacts de divers rejets et notamment d'apprécier les éventuels dysfonctionnements liés à l'assainissement d'eaux usées ou encore aux rejets d'eaux pluviales souillées qui pourraient influencer la qualité de l'eau du site de baignade. Les connaissances ainsi acquises peuvent fournir une aide à la décision aux collectivités locales afin d'améliorer la maîtrise des causes des pollutions engendrées notamment par une mauvaise gestion des eaux usées domestiques.

Aucun plan d'eau terrestre n'est aménagé pour la baignade sur le secteur d'étude.

V.5.5. USAGE DES EAUX SUPERFICIELLES

L'activité de la société DIFEUDIS n'est pas à l'origine d'un usage des eaux superficielles. Les eaux prélevées dans le cadre de cette exploitation proviennent dans leur intégralité du réseau public de distribution d'eau potable.

Ainsi aucune eau consommée sur le site n'est captée directement depuis le réseau hydrographique.

V.6. SCHEMA DE GESTION DES EAUX

V.6.1. SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SDAGE LOIRE-BRETAGNE)

Source : Agence de l'eau Loire-Bretagne, consultation février 2016

La commune de Bruz est située dans le bassin hydrographique Loire-Bretagne qui couvre 155 000km² soit 28% du territoire national métropolitain, et comprend les bassins de la Loire et de la Vilaine et les bassins côtiers Bretons et Vendéens.

Le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) pour la période 2016-2021 a été adopté par le comité de bassin le 4 novembre 2015. L'arrêté du préfet coordonnateur de bassin en date du 18 novembre 2015 a approuvé le SDAGE et arrêté le programme de mesures.

Ce document définit les orientations nécessaires à la gestion équilibrée du bassin prise au titre de la loi du 3 janvier 1992 et définit des objectifs de qualité assignés aux cours d'eau, sur la base des objectifs fixés initialement à l'échelon national (lesquels ont été pris en application du décret n°91-1283 du 19 décembre 1991).

Les objectifs sont les suivants :

- au moins 61 % des masses d'eau en bon état en 2021,
- déclinaison des actions selon 6 entités :
 - agriculture,
 - assainissement,
 - industrie,
 - milieux aquatiques,
 - ressource,
 - gouvernance,
- mise en place d'un tableau de bord permettant le suivi du programme de mesures.

Il s'inscrit ainsi dans la continuité du précédent. La rédaction du projet de SDAGE 2016-2021 s'est faite selon cinq axes de travail :

- intégrer les nouveaux éléments de contexte, et notamment, le changement climatique, les plans de gestion des risques d'inondation (PGRI) et les plans d'action pour le milieu marin (PAMM),
- actualiser les objectifs d'atteinte du bon état des eaux,
- actualiser les objectifs de qualité et de quantité de certaines dispositions,
- conforter la place des SAGE sans provoquer de révision injustifiée et coûteuse en moyens,
- revoir la structuration du document pour en faciliter l'utilisation.

L'atteinte du bon état des eaux passe par la mobilisation de tous les acteurs et une meilleure cohérence des politiques sectorielles. La priorité est donnée à la réduction des pollutions diffuses et à la restauration des milieux aquatiques.

La structure du document a quelque peu évolué et les chapitres du projet de SDAGE 2016-2021 s'articulent maintenant en réponse aux quatre questions importantes qui sont reprises dans le tableau suivant :

Questions importantes	Chapitres du SDAGE
La qualité de l'eau	2 – Réduire la pollution par les nitrates 3 – Réduire la pollution organique et bactériologique 4 – Maîtriser la pollution par les pesticides 5 – Maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses 6 – Protéger la santé en protégeant la ressource en eau
Milieux aquatiques	1 – Repenser les aménagements de cours d'eau 8 – Préserver les zones humides 9 – Préserver la diversité aquatique 10 – Préserver le littoral 11 – Préserver les têtes de bassin versant
Quantité	7 – Maîtriser les prélèvements d'eau
Gouvernance	12 – Faciliter la gouvernance et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques 13 – Mettre en place des outils réglementaires et financiers 14 – Informer, sensibiliser, favoriser les échanges

Tableau 18 : Détail de la structure du SDAGE 2016-2021

A l'échelle locale, les objectifs de qualité pour le fleuve La Vilaine et la rivière La Seiche sont les suivants :

	Etat écologique		Etat chimique	
	Objectif	Délai	Objectif	Délai
La Vilaine depuis la confluence avec l'Ille jusqu'à Besle	Bon potentiel	2027	Bon état	ND
La Seiche depuis l'Etang de Marcillé jusqu'à la confluence avec la Vilaine	Bon état	2027	Bon état	ND

Tableau 19: Objectif de qualité des eaux de la Vilaine et de la Seiche (SDAGE 2016-2021)

V.6.2. SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SAGE)

Source : SAGE Vilaine, www.sagevilaine.fr, consultation février 2016

La gestion locale des eaux est confiée à la Commission locale de l'eau qui a la charge de l'animation du SAGE « Vilaine ». Ce document a été approuvé par Arrêté Inter-Préfectoral en date du 2 juillet 2015.

Le territoire de ce SAGE, dans lequel est incluse la commune de Bruz, s'étend sur plus de 11 000 km². Il concerne ;

- Un réseau hydrographique de 12 600 km dont 230 km correspondant à la Vilaine,
- 535 communes,
- 1,26 million d'habitants,
- 2 régions Bretagne et Pays de la Loire et 6 départements (Côtes d'Armor, Ille et Vilaine, Loire Atlantique, Morbihan, Maine et Loire, Mayenne).

Le SAGE Vilaine permet d'intégrer des enjeux liés à l'eau et aux milieux aquatiques dans les politiques locales d'aménagement du territoire du bassin-versant. Il a pour objectifs transversaux d'améliorer la qualité des milieux aquatiques, faire le lien entre la politique de l'eau et l'aménagement du territoire, faire participer les parties prenantes, organiser/clarifier la maîtrise d'ouvrage publique, et faire appliquer la réglementation en vigueur.

Le SAGE regroupe 210 dispositions et 45 orientations de gestion au sein de 14 chapitres.

Le périmètre du SAGE de la Vilaine est illustré sur la figure suivante :



Figure 42: Périmètre du SAGE de la Vilaine

VI. RISQUES NATURELS

VI.1. DOSSIER DEPARTEMENTAL DES RISQUES MAJEURS

L'ensemble des risques naturels et technologiques est synthétisé dans le dossier départemental des risques majeurs (DDRM) (version 2015, arrêtée le 26 juin 2015) par la préfecture d'Ille-et-Vilaine. Ce document ne recense que deux risques à l'échelle de la commune : le risque inondation, le risque cavité, le risque sismique, le risque tempête et le risque TMD (gazoduc).

Cependant au regard de l'évolution des connaissances en la matière il est possible de constater que d'autres risques peuvent être inventoriés. Ces risques sont détaillés dans les points suivants).

VI.2. SISMICITE

Source : Portail Internet SisFrance, édité par le BRGM, consultation février 2017.

Depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d'une nouvelle carte d'aléa sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante de 1 (risque très faible) à 5 (risque fort) en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes.

Les décrets n°2010-1254 et n°2010-1255, modifiant les articles R. 563-1 à R.563-8 du Code de l'Environnement, définissent le nouveau classement de l'ensemble des communes de France et les nouvelles règles de constructions parasismiques associées applicables au 1^{er} mai 2011.

La commune de Bruz appartient à la zone de sismicité n°2, comme figuré sur les cartes d'aléas sismiques présentées ci-dessous :

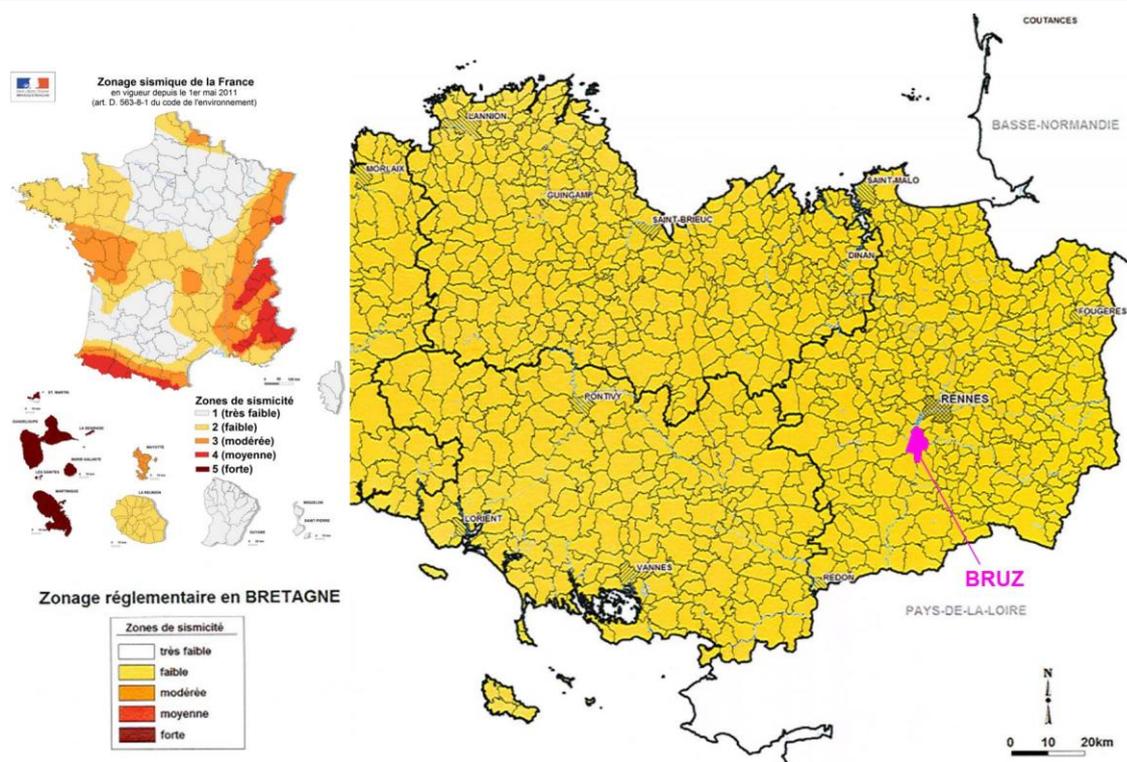


Figure 43 : Carte de France et la région Bretagne de l'aléa sismique

Selon les données sismologiques du site internet sisfrance.fr (consultation en février 2017), un séisme a été ressenti à une faible intensités (4) sur la commune.

Aucun séisme n'a eu pour épicentre la commune de Bruz.

VI.3. INONDATION

VI.3.1. INONDATION PAR DEBORDEMENTS DES COURS D'EAU

Source : *Portail Internet Prim.net et Géorisque du ministère en charge de l'écologie (consultation février 2016).*

La commune de Bruz est référencée sur l'atlas des zones inondables sous la référence AZI PHEC 95 en conséquence de la présence du fleuve La Vilaine et de la rivière La Seiche.

La commune est concernée par un PPRN Inondation*, le PPRI du bassin de la Vilaine en région Rennaise, Ille et Illet, prescrit par arrêté préfectoral du 28 septembre 2001, modifié par les arrêtés préfectoraux des 17 décembre 2001 et 9 février 2004.

* P.P.R.n Inondation : un Plan Particulier des Risques naturels spécifique au risque inondation est un document réalisé par l'Etat qui réglemente l'utilisation des sols en fonction du risque naturel généré par les inondations (débordement des cours d'eau, montées de mer, rupture équipement hydrologiques, etc...).

L'établissement DIFEUDIS est situé à plus de 2 km du fleuve La Vilaine et de la rivière La Seiche.

La carte présentée ci-dessous extraite du portail Géorisque du ministère de l'écologie localise l'aléa inondation généré par ce cours d'eau :

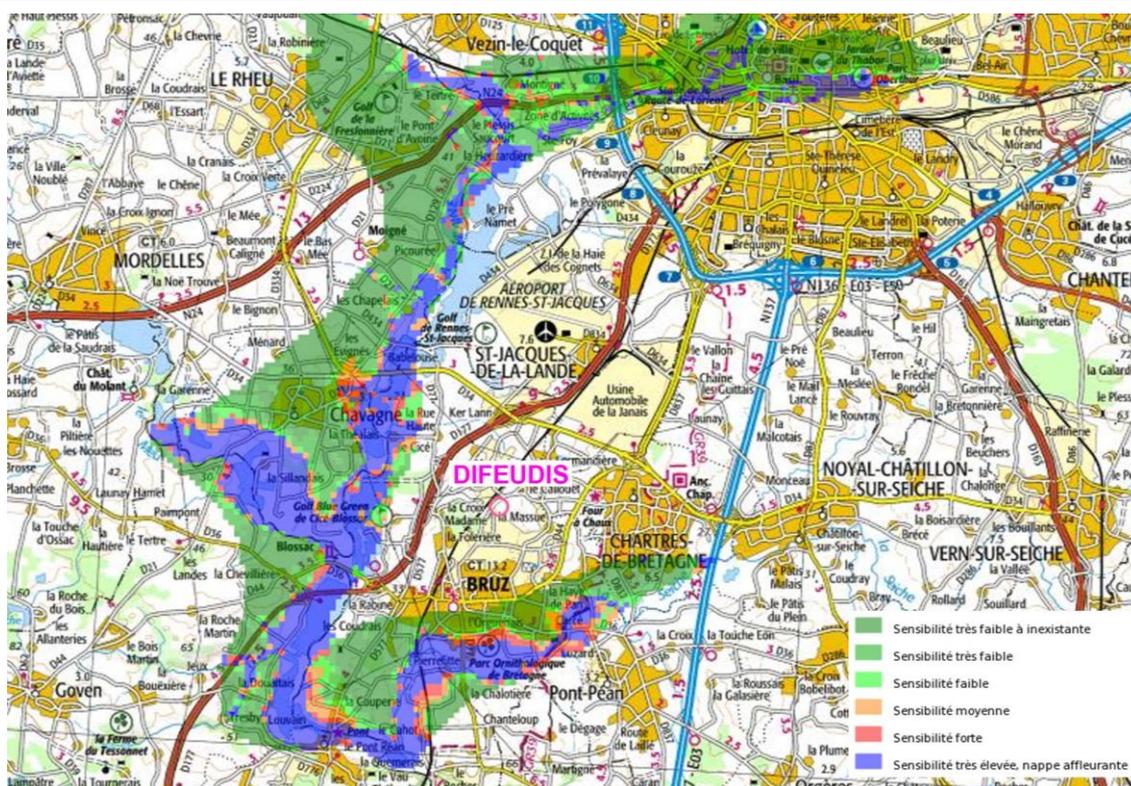


Figure 44 : Cartographie du risque inondation

La cartographie de synthèse met en évidence que les terrains susceptibles d'être inondés sont éloignés de 1,7 km vers le Sud du site. Le plan de prévention des risques naturels par inondation (PPRI) n'inclut pas les terrains de la société DIFEUDIS.

VI.3.2. INONDATION PAR REMONTEE DE NAPPE

Le second facteur couramment rencontré à l'origine d'inondation est la remontée des nappes d'eaux souterraines généralement causée par de fortes précipitations ayant engendrées le gonflement des nappes d'accompagnement des rivières.

La nappe est sub-affleurante au niveau de la zone industrielles de l'Eperon.

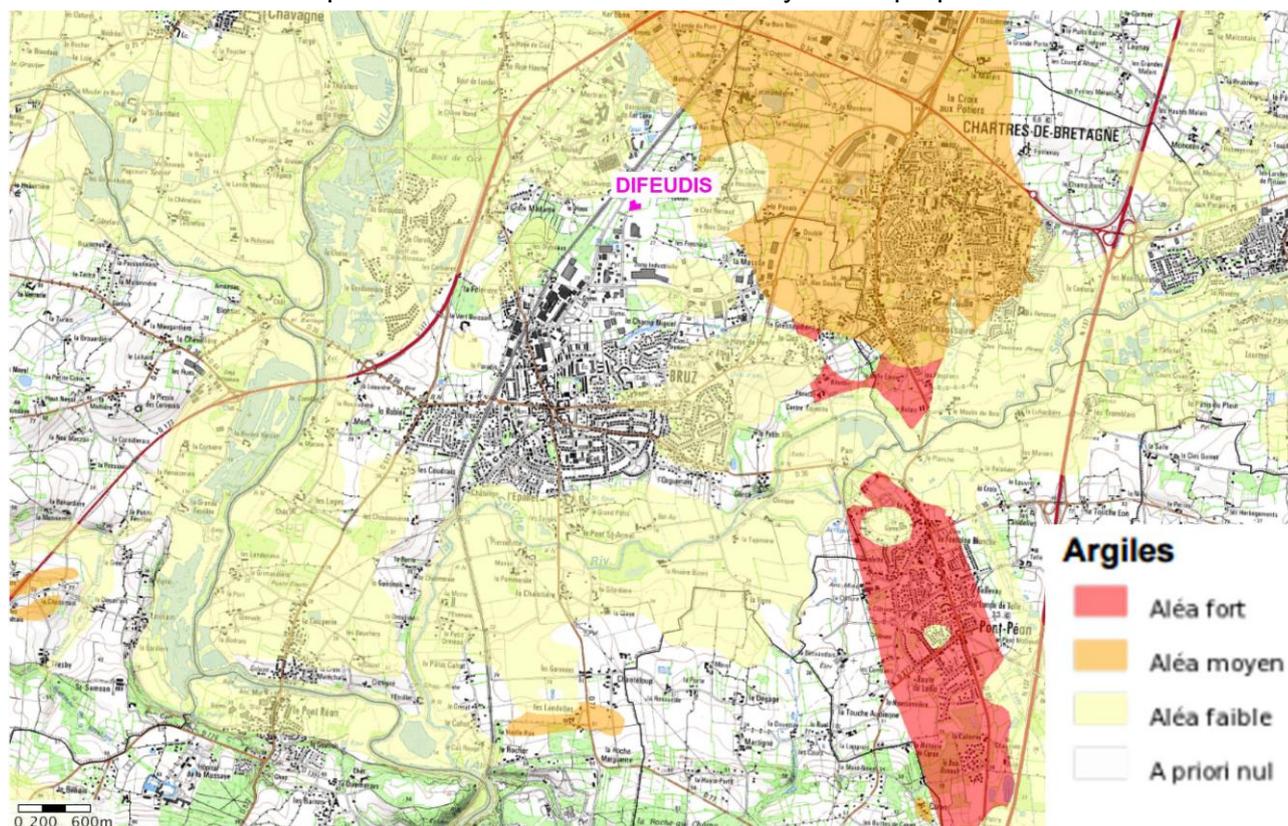
Cependant, il n'a pas été constaté d'inondation par remontée de nappe sur le site de DIFEUDIS.

VI.4. MOUVEMENT DE TERRAIN

VI.4.1. MOUVEMENTS DE TERRAIN LIES AUX ARGILES

Source : Géorisques (consultations février 2016)

Parmi les causes de mouvements de terrain, l'une des plus rencontrées en France métropolitaine est liée au retrait gonflement des argiles consécutif à la sécheresse et à la réhydratation du sol. Le portail internet Géorisques.fr développé par le ministère en charge de l'écologie cartographie ce risque spécifique de mouvement de terrain à partir de l'ensemble des événements recensés sur le territoire. L'aléa mouvement de terrains par retrait gonflement des argiles est jugé nul sur le secteur de la zone de l'Eperon comme l'illustre la carte de synthèse proposée ci-dessous :



Notons que toutes dispositions ont été prises lors de la construction des bâtiments pour pourvoir ce risque et que les terrains sont imperméabilisés ce qui limite ce risque.

VI.4.2. AUTRES CAUSES DE MOUVEMENT DE TERRAIN

Source : Géorisques (consultations février 2016)

D'autres événements de mouvements de terrain sont inventoriés par le BRGM et notamment des glissements de terrain, des éboulements, des effondrements ou encore des coulées de boue qui peuvent avoir des conséquences humaines et socio-économiques considérables.

Le portail internet géorisques.gouv.fr développé par le ministère en charge de l'écologie et le BRGM cartographie ce risque spécifique de mouvement de terrain à partir des événements inventoriés.

Aucun mouvement de terrain n'a été répertorié sur la commune de Bruz.

VI.4.3. CAVITES SOUTERRAINES

Source : Géorisques (consultations février 2016)

L'ensemble des cavités inventoriées en France sont synthétisées sur le site Géorisques. Ces cavités présentent des dangers liés à leur instabilité, à la présence possible de « poches » de gaz ainsi qu'à la montée très rapide des eaux lorsqu'il s'agit de cavités naturelles.

Trois cavités naturelles d'origine anthropique sont inventoriées sur la commune de Bruz et plusieurs cavités sont situées sur la commune de Chartres-de-Bretagne. Elles sont localisées sur la figure suivante :

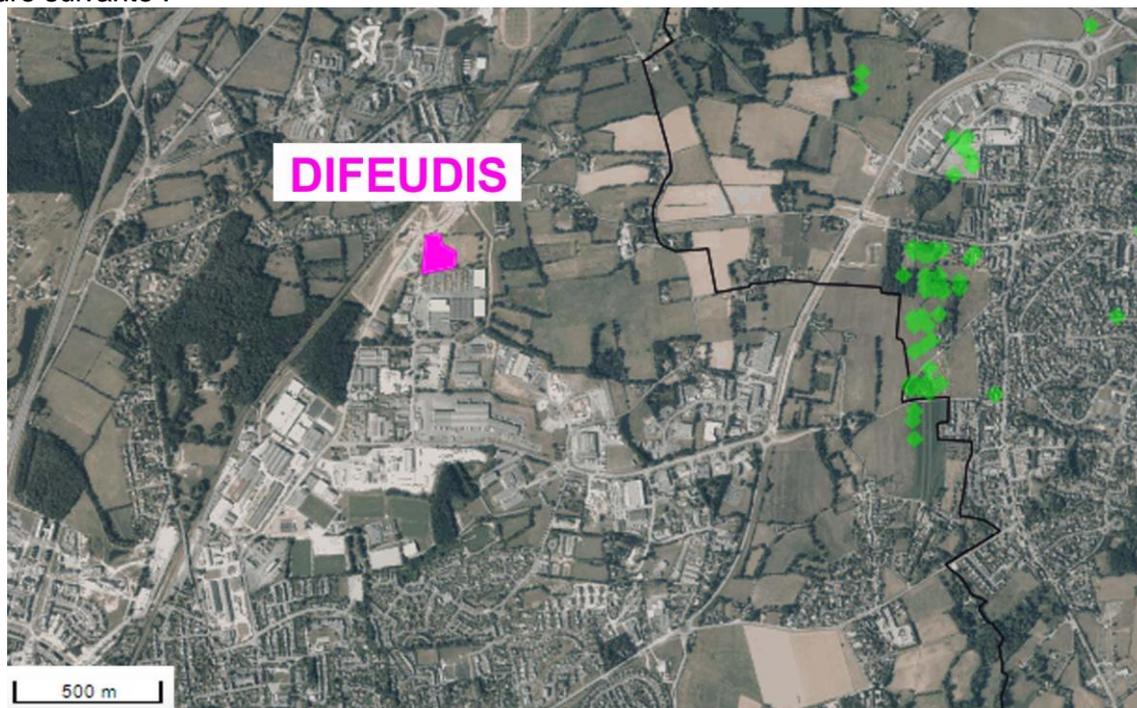


Figure 46: Localisation des cavités souterraines sur la commune de Bruz

Aucune cavité souterraine naturelle ou d'origine anthropique n'est inventoriée à proximité du site DIFEUDIS.

VI.5. PHENOMENES LIES A L'ATMOSPHERE

Comme cela sera développé dans la suite de l'étude, le climat de Bretagne de type tempéré sous influence océanique. Les phénomènes climatiques extrêmes sont d'autant plus rare que le secteur d'étude est éloigné des côtes ce qui est le cas de Bruz.

Aucun plan de prévisibilité communal n'est prescrit pour prévenir les risques liés aux phénomènes climatiques. Dans ces conditions la vigilance s'effectue sur la base des bulletins d'alerte de MétéoFrance (télévision, radio, site internet).

VI.6. ARRETES DE CATASTROPHE NATURELLE

Source : *Portail Internet Prim.net du ministère de l'écologie (consultation mars 2017).*

Considérant les différents points détaillés précédemment, le risque de catastrophe naturelle peut être qualifié de modéré sur la commune de Bruz comme l'illustre les onze arrêtés de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle détaillés ci-dessous :

Type de catastrophe	Début	Fin	Arrêté	Publication JO
Tempête	15/10/1987	16/10/1987	22/10/1987	24/10/1987
Inondations et Coulées de boues	06/01/1988	19/01/1988	02/08/1988	13/08/1988
Inondations et Coulées de boues	25/01/1988	16/02/1988	02/08/1988	13/08/1988
Inondations et Coulées de boues	08/06/1993	09/06/1993	28/09/1993	10/10/1993
Inondations et Coulées de boues	10/06/1993	11/06/1993	26/10/1993	03/12/1993
Inondations et Coulées de boues	17/01/1995	31/01/1995	06/02/1995	08/02/1995
Inondations et Coulées de boues et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Inondations et Coulées de boues	12/12/2000	13/12/2000	06/03/2001	23/03/2001
Inondations et Coulées de boues	05/01/2001	07/01/2001	12/02/2001	23/03/2001
Inondations et Coulées de boues	19/03/2001	27/03/2001	06/07/2001	18/07/2001
Inondations et Coulées de boues	19/09/2009	19/09/2009	16/10/2009	21/10/2009

Tableau 20 : Arrêtés de catastrophe naturelle sur la commune de Bruz

Notons qu'une partie de ces arrêtés ont été pris dans un contexte de catastrophe de grande ampleur ayant touché une grande partie Nord de la France et de l'Europe de l'Ouest (tempêtes de 1987 et tempête Lothar de 1999).

VI.7. RISQUE TECHNOLOGIQUE

Source : *DDRM d'Ille et Vilaine et site internet des installations classées (consultation février 2016).*

Aucun établissement relevant de la directive SEVESO n'est inventorié sur la commune de Bruz. Dans ce contexte aucun PPRt n'est approuvé sur le secteur.

Notons toutefois que plusieurs établissements relèvent de la réglementation sur les installations classées pour la protection de l'environnement sur la commune mais aucun n'est situé sur la ZI de l'Eperon.

Par ailleurs, certains axes routiers de la commune sont ouverts à la circulation des marchandises dangereuses par la route (relevant de l'arrêté ADR) et notamment ceux de la ZI de l'Eperon. La commune de Bruz est faiblement vulnérable au risque TMD par voie ferrée et par canalisation (transport de gaz haute pression).

Enfin, notons qu'aucune centrale nucléaire n'est implantée à proximité.

Dans ce contexte le risque technologique peut être qualifié de présent mais sans toutefois impliquer des mesures spécifiques de servitudes.

VII. FACTEURS CLIMATIQUES ET QUALITE DE L'AIR

VII.1. FACTEURS CLIMATIQUES

Source: station MétéoFrance, fiche climatologique et rose des vents de la station Saint-Jacques-de-la-Lande

Les données climatologiques, qui sont reportées ci-après, proviennent de la station météorologique MétéoFrance installée à Saint-Jacques-de-la-Lande, à environ 3 km au Nord de l'établissement DIFEUDIS.

VII.1.1. TEMPERATURES

Le climat du secteur est de type tempéré sous influence océanique, caractérisé par une amplitude thermique relativement faible entre les mois d'hiver et les mois d'été, sans épisode thermique extrême récurrent. Les moyennes de températures minimales, maximales et moyennes sur la période 1981 - 2010 sont synthétisées dans le tableau suivant :

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Moy. annuelle
T° min.	3,0	2,6	4,5	5,8	9,3	11,9	13,8	13,7	11,4	9,1	5,5	3,3	7,8
T° max.	8,7	9,6	12,7	15,2	18,9	22,2	24,5	24,3	21,6	17,0	12,1	9,1	16,3
Moyennes	5,8	6,1	8,6	10,5	14,1	17,1	19,1	19,0	16,6	13,0	8,8	6,2	12,1

Tableau 21 : Températures mini, maxi et moyennes mensuelles en °C

VII.1.2. PRECIPITATIONS

Avec une lame d'eau moyenne annuelle de 694,1 mm sur la période 1981 - 2010, la région se caractérise par une pluviométrie répartie relativement uniformément sur tous les mois de l'année.

Les hauteurs d'eau moyennes mensuelles sont synthétisées dans le tableau suivant :

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Moyenne sur l'année
Hauteur d'eau moyenne	67,6	49,1	51,6	50,9	67,2	46,7	49,1	37,8	59,1	74,8	67,5	72,7	694,1

Tableau 22 : Pluviométrie moyenne, hauteurs d'eau en mm

Par ailleurs, une année se caractérise en moyenne par 59,1 jours de brouillard, 43,4 jours avec du vent soufflant en rafales à plus de 16m/s et 1717,1 heures d'insolation sur la zone d'étude.

VII.1.3. VENTS

Sur la période de référence 1975-2003, l'analyse de la rose des vents reportée ci-après (Source METEO FRANCE - station de Rennes – S^T Jacques) permet de caractériser pour le secteur étudié des vents dominants qui, sur une année, ont deux composantes principales.

On distingue :

- une composante Sud-ouest (directions 200° à 260°) qui traduit l'influence océanique de l'Atlantique, et qui représente 26,9 % des occurrences. Ce sont des vents plutôt forts, 10,8 % sont compris entre 4,5 et 8 m/s et 1,6 % supérieur à 8 m/s.

- une composante Nord – Nord-est (directions 360° à 20°) qui traduit l'influence continentale, et qui représente 11,4 % des occurrences. Ce sont des vents plus faibles, 7,1 % sont compris entre 1,5 et 4,5 m/s et 3,9% sont compris entre 4,5 et 8 m/s.

Un extrait de la rose des vents est présenté ci-dessous :

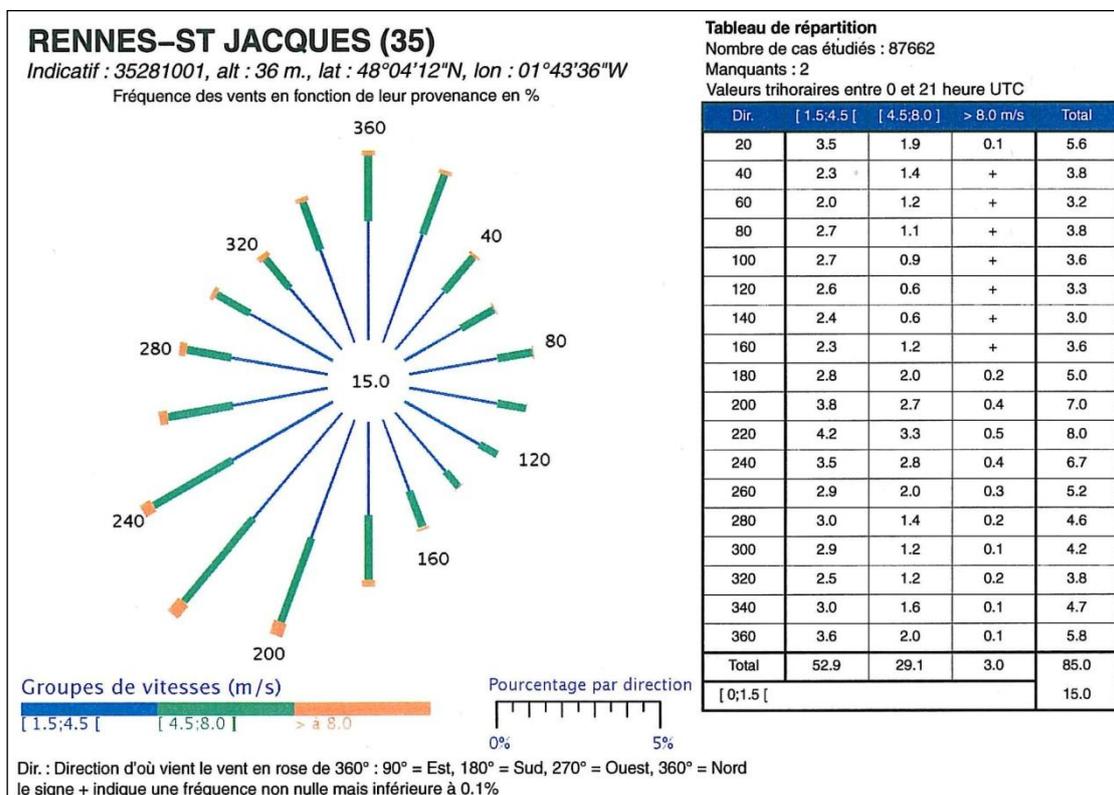


Figure 47 : Rose des vents, station MétéoFrance Rennes – Saint Jacques

VII.1.4. Foudre

Source : MétéoOrage, consultation février 2016

La sévérité orageuse d'une région est caractérisée par le nombre de jours d'orage. Pour chaque commune, ce nombre est calculé à partir de la « Base de Données Foudre » sur les dix dernières années. La valeur moyenne du nombre de jours d'orage sur les 10 dernières années est de 11,19 en France. Il est supérieur à 30 dans les régions montagneuses et inférieur à 10 dans les régions côtières.

La meilleure représentation de l'activité orageuse est la densité d'arcs (Da) qui est le nombre d'arcs de foudre au sol par km² et par an. La valeur moyenne de Da en France est de 1,53 arcs/km²/an.

La sensibilité du secteur d'étude vis-à-vis du risque foudre et le classement de Bruz par rapport à l'ensemble des communes de France (période 2001 - 2010) sont donnés dans le tableau suivant :

	Commune de Bruz	Moyenne nationale	Classement de la commune
Da (arcs/Km ² /an)	0,56	1,53	33 821/ 37 759

Tableau 23 : Nombre de jours d'orage et densités d'arc (période 2001-2010)

Considérant la moyenne nationale, il apparaît que le secteur d'étude est très peu exposé au risque foudre.

VII.2. ÉTAT DE REFERENCE DE L'ATMOSPHERE

VII.2.1. QUALITE DE L'AIR A L'ECHELLE DEPARTEMENTALE

Source : ATMO Air Breizh, Bilan d'activités 2015, consultation mars 2017

En droit français, la surveillance de la qualité de l'air est introduite par les articles R 221-9 et R 221-14 du Code de l'Environnement. Cette surveillance est assurée par le réseau ATMO. Elle reste générale et ne concerne que les grandes catégories de polluants (SO₂, NO₂, CO, O₃, particules en suspensions).

L'association Air Breizh a pour mission de mesurer en continu les polluants atmosphériques des quatre départements de la région Bretagne, s'appuyant pour se faire sur dix-sept stations de mesures en continu réparties sur une dizaine de commune.

L'association Air Breizh ne dispose pas de station de mesure sur la commune de Bruz. La commune de Bruz est située dans l'agglomération de Rennes. Air Breizh dispose de 5 stations de mesures décrites dans le tableau suivant :

Station	Type de station	Adresse	Polluants
Laënnec	Trafic	16 Bd Laënnec 35042 RENNES CEDEX	NO ₂ /PM ₁₀ /PM _{2,5}
Halles	Trafic	Halles centrales de Rennes Bd de la Liberté 35000 RENNES	NO ₂
St-Yves	Urbaine	14 rue St-Yves 35000 RENNES	NO ₂ /O ₃
Pays-Bas	Urbaine	Avenue des Pays-Bas 35200 Rennes	O ₃ /PM _{2,5} /HAP/ML
Triangle	Urbaine	Centre culturel du Triangle Bd de Yougoslavie 35201 RENNES	SO ₂ /PM ₁₀

Tableau 24 : Descriptions des stations de mesures de la ville de Rennes

Les stations urbaines de fond, situé à moins de 9 km au Nord du site DIFEUDIS, permettent d'apprécier la qualité de l'air de la zone d'étude.

La synthèse des mesures d'exposition, pour l'année 2015, est contenue dans le tableau suivant :

Année 2015	Dioxyde d'Azote (NO ₂)		Dioxyde de Soufre (SO ₂)		Ozone (O ₃)		PM10		PM2,5	
	Moyenne annuelle	Maximum horaire	Moyenne annuelle	Maximum horaire	Moyenne annuelle	Maximum horaire	Moyenne annuelle	Maximum horaire	Moyenne annuelle	Maximum horaire
Laennec	24 µg/m ³	139 µg/m ³					23 µg/m ³	91 µg/m ³	10 µg/m ³	
Les Halles	37 µg/m ³	151 µg/m ³								
St-Yves	19 µg/m ³	110 µg/m ³	-	-	49 µg/m ³	129 µg/m ³			-	-
Pays-Bas	-	-	-	-	51 µg/m ³	134 µg/m ³			11 µg/m ³	-
Triangle	-	-	0 µg/m ³	32 µg/m ³	-	-	-	-	-	-
Objectifs de qualité	-	-	50 µg/m ³	-	-	200 µg/m ³	30 µg/m ³	-	10 µg/m ³	-
Valeurs limites	40 µg/m ³	-	20 µg/m ³	-	-	-	40 µg/m ³	-	-	-
Seuil de recommandation et d'information	-	200 µg/m ³	-	300 µg/m ³	-	180 µg/m ³	-	50 µg/m ³ sur 24 h	25 µg/m ³	-
Seuil d'alerte	-	400 µg/m ³	-	500 µg/m ³	-	240 µg/m ³	-	80 µg/m ³ sur 24 h	-	-

Tableau 25 : Résultats des mesures de polluants atmosphériques pour les stations de Rennes

L'analyse des concentrations en polluants atmosphériques mesurées sur les stations urbaines de Rennes, permet de constater que :

- les concentrations mesurées en SO₂ sont très faibles. Comme les années précédentes, aucune valeur réglementaire n'a été dépassée en 2015.
- la valeur limite en NO₂, fixée à 40 µg/m³ en moyenne annuelle, n'a pas été dépassée en 2015.
- en 2015 et sur la base des mesures, le seuil de recommandation et d'information du public pour les PM10, fixé à 50 µg/m³ sur 24h, a été atteint 20 jours à Rennes. Le seuil d'alerte, fixé à 80 µg/m³ sur 24h, a été atteint 4 jours.
- l'objectif de qualité annuel pour les PM_{2,5}, fixé à 10 µg/m³, a été atteint ou dépassé,
- le seuil d'information et de recommandation pour l'ozone n'a pas été atteint en 2015.

Par ailleurs, les moyennes suivantes ont été mesurées pour différents métaux au niveau de la station « Pays-Bas » :

- 0,21 ng/m³ d'arsenic (valeur cible : 6 ng/m³ en moyenne annuelle),
- inférieure à 0,07 ng/m³ de cadmium (valeur cible : 5 ng/m³ en moyenne annuelle),
- 0,74 ng/m³ de nickel (valeur cible : 20 ng/m³ en moyenne annuelle),
- 1,69 ng/m³ de plomb (valeur limite : 500 ng/m³ en moyenne annuelle).

Concernant les HAP, la valeur cible de 1 ng/m³ a été largement respectée pour les mesures à Rennes en 2015.

VII.2.2. PLAN ET SCHEMAS DE LA QUALITE DE L'AIR

Plan de Protection de l'Atmosphère

Source : DREAL Bretagne, PPA de l'agglomération rennaise consultation février 2016.

Le P.P.A. est régi par le code de l'environnement (articles R. 222-13 à R. 222-36) et rassemble les informations nécessaires à l'inventaire et à l'évaluation de la qualité de l'air de la zone considérée.

Les plans de protection de l'atmosphère définissent les objectifs permettant de ramener, à l'intérieur des agglomérations de plus de 250 000 habitants ou des zones où les valeurs limites sont dépassées ou risquent de l'être, les niveaux de concentrations en polluants dans l'atmosphère à un niveau inférieur aux valeurs limites.

Compte tenu des critères ci-dessus, l'agglomération rennaise est doublement concernée : à cause de sa taille (elle compte plus de 400 000 habitants) mais également parce-que des dépassements de la valeur limite en dioxyde d'azote sont constatés dans le cœur de l'agglomération et aux abords de la rocade depuis 2010.

Résultat de son appartenance à la métropole rennaise, la commune de Bruz est intégrée dans le périmètre du plan de protection de l'atmosphère.

Le plan de protection de l'atmosphère de l'agglomération rennaise pour la période 2015-2020 a été adopté par arrêté préfectoral le 12 mai 2015. Les données de surveillance et les études sur la qualité de l'air fournies par Air Breizh font ressortir que deux polluants sont préoccupants sur l'aire du plan :

- Le **dioxyde d'azote, à 76 % d'origine routière en moyenne**, pour lequel la valeur limite en moyenne annuelle est dépassée sur plusieurs axes urbains supportant un fort trafic et sur quelques portions de la rocade et des voies la desservant
- et les **particules**, pour lesquelles la fréquence de dépassement de la valeur seuil journalière a tendance à augmenter. Cette pollution est également essentiellement **d'origine routière bien que la contribution des émissions liées au chauffage et aux activités agricoles soit significative** en période hivernale et plus particulièrement pendant des épisodes de froid sec et avec des vents faibles.

L'examen des caractéristiques et des évolutions attendues du territoire et des secteurs d'activité émetteurs fait par ailleurs ressortir les principaux éléments suivants :

- La population de l'aire d'étude reste en forte croissance démographique, ce qui implique une poursuite du développement de l'activité, dont les déplacements et le bâtiment (construction et chauffage), et donc, une poursuite de l'augmentation des émissions polluantes.
- Le transport routier (de personnes et de marchandises) est l'activité la plus polluante. Elle nécessite des actions prioritaires de maîtrise des émissions. Trois facteurs influencent directement les émissions de ce secteur :
 - o Le volume de trafic dont on peut estimer en première approche qu'il dépend de la population, de l'attractivité de l'utilisation de la voiture et la présence de modes alternatifs de déplacement,
 - o Les conditions de circulation (fluidité, vitesse, congestion, ...) qui dépendent de la politique de gestion du trafic mise en place au niveau local (plan de circulation, gestion des feux de circulation, circulation des poids lourds...) et de facteurs « externes » : travaux, intempéries, ...

- Les performances environnementales du parc roulant. Ce dernier facteur a un effet très important sur les émissions mais c'est aussi celui sur lequel il est le plus difficile d'agir au niveau local, sauf à adopter des politiques d'exclusion de certains véhicules peu acceptables socialement sans mesure d'accompagnement forte.
- Second poste d'émission de particules, le chauffage au bois doit également faire l'objet d'une attention particulière. Des solutions pour rendre la combustion du bois moins polluante existent et doivent être diffusées vers les personnes qui ont recours au bois comme mode de chauffage principal ou comme chauffage d'appoint.
- L'état des lieux n'a pas fait ressortir les activités industrielles ou agricoles de l'aire d'étude comme devant faire l'objet de mesures prioritaires.
- Enfin, cet examen des activités polluantes met particulièrement en évidence qu'il ne s'agit plus d'agir sur quelques émetteurs en nombre limité et bien connus mais, au contraire, de toucher les utilisateurs d'une multitude de sources « individuelles » (véhicules, chaudières, ...) avec des usages et des technologies extrêmement divers.

Le plan de protection de l'atmosphère de l'agglomération rennaise pour la période 2015-2020 fixe des objectifs de réduction des émissions polluantes et définit un programme d'actions qui se décline en trois volets :

- transport routier : gestion trafic locale et report vers d'autres modes de transport, covoiturage, mobilités douces...
- autres secteurs émetteurs : chauffage, industrie, agriculture, déchets
- comportements : amélioration des connaissances, actions de sensibilisation et d'information, ...

Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE)

Source : DREAL Bretagne, SRCAE de Rennes, consultation février 2016.

Le cadre du Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie a été défini par la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (dite Loi Grenelle 2).

Le SRCAE a fait l'objet d'une élaboration sous la double autorité du Préfet de région et du Président du Conseil régional, en concertation avec les acteurs régionaux.

Ce schéma vise à définir des objectifs et des orientations régionales aux horizons 2020 et 2050 en matière de :

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

Il comporte, en annexe, un volet spécifique : le Schéma Régional Eolien (SRE) qui fixe des objectifs quantitatifs et des recommandations guidant le développement de l'éolien terrestre dans les zones favorables identifiées.

Le SRCAE de Bretagne constitue un maillon charnière de l'action publique. L'échelle régionale le positionne entre les grandes décisions internationales et nationales qui fixent les cadres généraux de l'action de lutte contre le changement climatique, et les actions opérationnelles dans les territoires. Le SRCAE joue le rôle de courroie de transmission entre les échelles de décision et d'action.

La mobilisation et l'implication dès à présent de tous les territoires et de tous les acteurs bretons, privés comme publics, est la condition sine qua non de l'atteinte des objectifs ambitieux du schéma régional.

Le SRCAE de Bretagne 2013-2018 a été arrêté par le Préfet de région le 4 novembre 2013, après approbation par le Conseil régional lors de sa session des 17 et 18 octobre 2013.

L'état des lieux du Climat, de l'Air et de l'Énergie en Bretagne a fait apparaître les points suivants :

- concernant la qualité de l'air l'enjeu principal est lié à la pollution automobile. Par ailleurs Le poids des émissions de particules, et plus particulièrement les plus fines, émises par le chauffage résidentiel et tertiaire , ainsi que la pollution atmosphérique liée aux activités agricoles.
- concernant les énergies, La consommation d'énergie en Bretagne, relativement stable depuis 2000, est dominée par les produits pétroliers (carburant), l'électricité et le gaz. En terme de production d'énergies renouvelables est en forte hausse depuis le début des années 2000. En 2010, elle représentait 9,9 % de la consommation d'énergie en Bretagne, 70 % sous forme de chaleur et 30 % sous forme d'électricité
- concernant le climat, les émissions de gaz à effet de serre régionales dominées par l'agriculture et la région Bretagne montrent de fortes vulnérabilités aux effets du changement climatique.

Les enjeux du SRCAE débouchent sur 32 orientations stratégiques à décliner en actions déclinés au travers de 32 fiches orientations. Ces actions concernent le Bâtiment, le Transport de Personnes, le Transport des Marchandises, l'Agriculture, l'Aménagement Urbanisme, la Qualité de l'air, les Activités économiques, les Énergies renouvelables, l'Adaptation et la Gouvernance.

Concernant les activités économiques trois orientations ont été déterminées :

- n°18, Intégrer l'efficacité énergétique dans la gestion des entreprises bretonnes (IAA, PME, TPE, exploitations agricoles...),
- n°19, Généraliser les investissements performants et soutenir l'innovation dans les entreprises industrielles et les exploitations agricoles,
- n°20, Mobiliser le gisement des énergies fatales issues des activités industrielles et agricoles.

Ces orientations sont observées dans le cadre de l'exploitation de l'établissement DIFEUDIS.

VII.2.3. QUALITE DE L'AIR A L'ECHELLE DE LA ZONE D'ETUDE

Aucune donnée à l'échelle de la zone de l'Eperon n'est disponible concernant la qualité de l'air.

Toutefois les stations de Rennes sont suffisamment proches du secteur d'étude pour être jugées représentatives.

Aussi, les concentrations en polluants atmosphériques sur le site DIFEUDIS de Bruz seront globalement les mêmes que celles enregistrées par Air Breizh sur les stations de Rennes du fait de la grande proximité.

L'air de la région d'étude est donc, à priori, bonne, avec la possibilité de dépassements ponctuels de certaines valeurs de respect de la qualité ou des seuils de recommandations/informations/alerte.

VII.2.4. ÉTAT DE REFERENCE OLFACTIF

Aucune entreprise implantée au sein de la Zone Industrielle de l'Eperon n'est à l'origine d'émissions olfactives perceptibles.

En conséquence l'ensemble du secteur d'étude bénéficie d'un bruit de fond olfactif très limité.

VII.2.5. SOURCES DE REJETS ATMOSPHERIQUES EXISTANTES

Au niveau de la zone d'étude, les sources de rejets atmosphériques sont constituées :

- des gaz liés au trafic routier,
- des gaz liés aux émissions diffuses des activités industrielles,
- des gaz liés à la présence des habitations (chauffage).

Sur le site de DIFEUDIS, les rejets atmosphériques proviennent uniquement des gaz de combustion des véhicules circulant sur le site, et notamment des poids-lourds.

Ces rejets (diffus) sont détaillés dans le chapitre suivant de l'étude d'incidence.

VIII. ENVIRONNEMENT SONORE ET VIBRATILE

VIII.1. CONTEXTE LOCAL

Les principales sources sonores sur l'établissement DIFEUDIS correspondent à la circulation des véhicules, et notamment des poids-lourds sur les aires de circulation, et aux opérations de manutentions des produits (chargement, déchargement...).

Les principales sources de bruit externes à l'établissement correspondent à la circulation sur les axes routiers de la ZI de l'Eperon, à la circulation des trains sur la voie ferrée, à la nature (oiseaux, insectes, vent dans les arbres), et aux autres activités exercées sur la ZI de l'Eperon.

VIII.2. ÉTAT INITIAL DU SITE EXISTANT

Conditions de mesure

Afin d'évaluer le niveau sonore résiduel du secteur, des mesures acoustiques ont été réalisées de jour le mercredi 23 décembre 2015 par un temps ensoleillé et un vent faible, en quatre points situés au niveau des limites de propriété. Deux mesures ont également été réalisées au niveau des habitations les plus proches lors d'un arrêt d'activité de l'établissement DIFEUDIS de Bruz, c'est-à-dire :

- une habitation au niveau du Chemin du Rosier au nord-ouest du site,
- une habitation du lieu-dit l'Eperon.

Ces mesures ont été faites conformément aux prescriptions techniques annexées dans l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement.

Les principaux indicateurs utilisés sont :

- le LAeq, correspondant au niveau de pression continu équivalent pondéré A,
- le L50, qui représente le niveau acoustique dépassé pendant 50% de l'intervalle du temps considéré. Il est utilisé pour le calcul de l'émergence dans certains cas où la différence LAeq-L50 est supérieure à 5 dB(A).

Chacune des mesures a été réalisée pendant une durée de 30 minutes au minimum.

Le rapport de synthèse de ces mesures est reporté dans son intégralité en annexe.

Annexe 5: Rapport de mesures acoustiques, AXE, Janvier 2016

Localisation des points de mesure

Afin de déterminer un état initial le plus pertinent possible, six points de mesure ont été choisis après concertation entre le cabinet d'études AXE et DIFEUDIS. Les stations de mesures sont détaillées et localisées dans le tableau et la figure suivants :

Station	Type de station	Lieu-dit	Localisation / site	Distance de l'entreprise / station de mesures
1	ZER	L'Éperon	Est	~175 m
2	ZER	Chemin du Rosier	Ouest	~160 m
3	Limite	ZI de l'Éperon	Entrée du site	/

4	Limite	ZI de l'Éperon	Nord-ouest	/
5	Limite	ZI de l'Éperon	Sud-ouest	/
6	Limite	ZI de l'Éperon	Sud-est	/

Figure 48 : Localisation des points de mesure acoustiques



Figure 49 : Localisation des points de mesure

Résultats des mesures de bruit

Les résultats complets des mesures de bruit et leurs représentations graphiques sont présentés en annexe.

Ces résultats sont compilés dans le tableau ci-dessous :

Station de contrôle	Valeur de niveau sonore mesuré en dB(A)
1	43,5
2	47,5
3	51,0
4	52,0
5	49,0
6	47,5

Tableau 26: Résultats de mesures de bruit en limite de propriété et au niveau des ZER

VIII.3. CONCLUSION DE L'ETAT INITIAL ACOUSTIQUE

Ainsi l'environnement sonore local se caractérise principalement par le trafic routier sur les axes de circulation locaux.

Cet environnement sonore est à l'origine d'une intensité sonore comprise entre 43,5 et 47,5 dB(A) au niveau des ZER. Ces intensités sont de même ordre de grandeur au niveau des points de mesures en limites de propriété lorsque le site DIFEUDIS est en activité.

VIII.4. CONCLUSION DE L'ETAT INITIAL ACOUSTIQUE

Aucune vibration n'a été perçue lors des différentes visites réalisées sur le site.

Le trafic routier sur les axes du secteur est toutefois susceptible d'engendrer des vibrations sans que celles-ci ne se transmettent sur de longues distances.

IX. PLANS, SCHEMAS, PROGRAMMES ET DOCUMENTS DE PLANIFICATIONS EXISTANTS

Le tableau présenté ci-dessous récapitule les plans, schémas, programmes et documents de planification existants mentionnés à l'article R. 122-17 et qui doivent faire l'objet d'une étude de comptabilité dans la présente étude d'incidence :

Plans, schémas, programmes et documents de planification existants mentionnés à l'article R. 122-17	Site concerné (Oui / Non)	Commentaires/Objectifs
1° Programme opérationnel mentionné à l'article 32 du règlement (CE) n° 1083/2006 du Conseil du 11 juillet 2006 portant dispositions générales sur le Fonds européen de développement régional, le Fonds social européen et le Fonds de cohésion et abrogeant le règlement (CE) n° 1260/1999	Non	Ce programme vise à réduire l'écart entre les niveaux de développement des diverses régions. Il ne concerne pas directement l'activité de l'établissement DIFEUDIS.
2° Schéma décennal de développement du réseau prévu par l'article L. 321-6 du code de l'énergie	Non	Ce schéma concerne le gestionnaire du réseau public de transport.
3° Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables prévu par l'article L. 321-7 du code de l'énergie	Non	Ce schéma concerne le gestionnaire du réseau public de transport en collaboration avec les gestionnaires des réseaux publics de distribution.
4° Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux prévu par les articles L. 212-1 et L. 212-2 du code de l'environnement	Oui	Le secteur d'étude est concerné par la SDAGE Loire Bretagne. Les objectifs de ce SDAGE sont détaillés dans l'état initial de l'étude d'incidence. La comptabilité du site avec ces objectifs est étudiée dans la partie impacts environnementaux de l'étude d'incidence.
5° Schéma d'aménagement et de gestion des eaux prévu par les articles L. 212-3 à L. 212-6 du code de l'environnement	Oui	Le secteur d'étude est concerné par le SAGE « Vilaine ». La compatibilité à ce schéma est détaillée dans la partie réglementation du présent dossier.
6° Document stratégique de façade prévu par l'article L. 219-3 code de l'environnement et document stratégique de bassin prévu à l'article L. 219-6 du même code	Non	Le secteur n'est pas concerné par un plan de mise en valeur des façades. Dans ces conditions les règles en matière d'urbanisme sont celles contenues dans le PLU communal présentées dans la présente étude.
7° Plan d'action pour le milieu marin prévu par l'article L. 219-9 du code de l'environnement	Non	Sans objet au regard de la localisation de la commune vis-à-vis du littoral.
8° Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie prévu par l'article L. 222-1 du code de l'environnement	Oui	Le SRCAE de Bretagne a été adopté par le Préfet de région le 4 novembre 2013. Les enjeux de ce schéma sont détaillés dans l'état initial de l'étude d'incidence. Les orientations du site avec ces enjeux sont présentées (pour les parties Industrie) dans la partie impacts environnementaux de l'étude d'incidence.
9° Zone d'actions prioritaires pour l'air mentionnée à l'article L. 228-3 du code de l'environnement	Non	Les ZAPA ont été abrogées (Loi du 2015-992 du 17 août 2015).
10° Charte de parc naturel régional prévue au II de l'article L. 333-1 du code de l'environnement	Non	Les communes de Bruz et du rayon d'affichage ne sont pas localisées dans un parc naturel régional.
11° Charte de parc national prévue par l'article L. 331-3 du code de l'environnement	Non	Les communes de Bruz et du rayon d'affichage ne sont pas localisées dans un parc national.

DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

Partie 2 : Étude d'incidence

Chapitre A : État initial

Plans, schémas, programmes et documents de planification existants mentionnés à l'article R. 122-17	Site concerné (Oui / Non)	Commentaires/Objectifs
12° Plan départemental des itinéraires de randonnée motorisée prévu par l'article L. 361-2 du code de l'environnement	Non	Aucun plan départemental des itinéraires de randonnée motorisée n'est approuvé dans le département de l'Ille-et-Vilaine.
13° Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques prévues à l'article L. 371-2 du code de l'environnement	Non	Le SRCE de Bretagne a été adopté le 2 novembre 2015. Les documents projetés de ce schéma ont été présentés dans l'état initial de l'étude d'incidence.
14° Schéma régional de cohérence écologique prévu par l'article L. 371-3 du code de l'environnement	Non	L'impact du site avec les enjeux de la TVB est étudié dans la partie impacts environnementaux de l'étude d'incidence.
15° Plans, schémas, programmes et autres documents de planification soumis à évaluation des incidences Natura 2000 au titre de l'article L. 414-4 du code de l'environnement à l'exception de ceux mentionnés au II de l'article L. 122-4 même du code	Oui	Le site NATURA 2000 le plus proche (la Vallée du Canut) est éloigné de 12,2 km du site DIFEUDIS de Bruz. Une présentation de ces espaces naturels est proposée dans l'état initial de l'étude d'incidence. Leurs Formulaires Standards de Données sont reportées en annexe. Une étude préliminaire des incidences sur les facteurs biotiques et abiotiques ayant permis le classement de ces sites est proposée dans la partie impacts environnementaux de l'étude d'incidence.
16° Schéma mentionné à l'article L. 515-3 du code de l'environnement	Oui	Le schéma départemental des carrières d'Ille-et-Vilaine approuvé le 17 janvier 2012 ne vise pas l'activité de DIFEUDIS.
17° Plan national de prévention des déchets prévu par l'article L. 541-11 du code de l'environnement	Non	L'exploitation DIFEUDIS n'est pas concernée par l'étude de la compatibilité avec les plans de gestion des déchets.
18° Plan national de prévention et de gestion de certaines catégories de déchets prévu par l'article L. 541-11-1 du code de l'environnement	Non	
19° Plan régional ou interrégional de prévention et de gestion des déchets dangereux prévu par l'article L. 541-13 du code de l'environnement	Non	
20° Plan départemental ou interdépartemental de prévention et de gestion des déchets non dangereux prévu par l'article L. 541-14 du code de l'environnement	Non	
21° Plan de prévention et de gestion des déchets non dangereux d'Île-de-France prévu par l'article L. 541-14 du code de l'environnement	Non	
22° Plan départemental ou interdépartemental de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics prévu par l'article L. 541-14-1 du code de l'environnement	Non	
23° Plan de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics d'Île-de-France prévu par l'article L. 541-14-1 du code de l'environnement	Non	
24° Plan national de gestion des matières et déchets radioactifs prévu par l'article L. 542-1-2 du code de l'environnement	Non	

DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

Partie 2 : Étude d'incidence

Chapitre A : État initial

Plans, schémas, programmes et documents de planification existants mentionnés à l'article R. 122-17	Site concerné (Oui / Non)	Commentaires/Objectifs
25° Plan de gestion des risques d'inondation prévu par l'article L. 566-7 du code de l'environnement	Non	La commune de Bruz est couverte par un plan de prévention des risques d'inondations (PPRI). Cependant les installations de DIFEUDIS ne sont pas comprises dans le périmètre défini dans le PPRI.
26° Programme d'actions national pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévu par le IV de l'article R. 211-80 du code de l'environnement	Non	L'établissement DIFEUDIS n'est pas à l'origine de la production de nitrates (et a fortiori de nitrates d'origine agricole tels que visés par ces programmes).
27° Programme d'actions régional pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévu par le IV de l'article R. 211-80 du code de l'environnement		
28° Directives d'aménagement mentionnées au 1° de l'article L. 122-2 du code forestier	Non	Concerne les bois et forêts appartenant à l'État. Le site n'est pas concerné.
29° Schéma régional mentionné au 2° de l'article L. 122-2 du code forestier	Non	Concerne les bois et forêts appartenant à des collectivités susceptibles d'aménagement, d'exploitation régulière ou reconstitution. Le site n'est pas concerné.
30° Schéma régional de gestion sylvicole mentionné au 3° de l'article L. 122-2 du code forestier		
31° Plan pluriannuel régional de développement forestier prévu par l'article L. 122-12 du code forestier	Non	Plan identifiant à l'échelle régionale les massifs forestiers qui justifient, en raison de leur insuffisante exploitation, des actions prioritaires pour la mobilisation du bois. Le site n'est pas concerné.
32° Schéma départemental d'orientation minière prévu par l'article L. 621-1 du code minier	Non	Ce plan est spécifique à la Guyane et à Mayotte. Le site n'est donc pas concerné.
33° 4° et 5° du projet stratégique des grands ports maritimes, prévus à l'article R. 103-1 du code des ports maritimes	Non	Les communes de Bruz et du rayon d'affichage ne possèdent pas d'infrastructure portuaire.
34° Réglementation des boisements prévue par l'article L. 126-1 du code rural et de la pêche maritime	Non	Les terrains DIFEUDIS ne sont pas boisés et ne sont donc pas concernés par une demande de défrichement.
35° Schéma régional de développement de l'aquaculture marine prévu par l'article L. 923-1-1 du code rural et de la pêche maritime	Non	Les communes de Bruz et du rayon d'affichage ne possèdent pas d'infrastructure piscicole.
36° Schéma national des infrastructures de transport prévu par l'article L. 1212-1 du code des transports	Non	Aucun des projets des schémas des infrastructures de transport devenus « Mobilité 21 pour un schéma national de mobilité durable » ne concerne le secteur.
37° Schéma régional des infrastructures de transport prévu par l'article L. 1213-1 du code des transports	Non	
38° Plan de déplacements urbains prévu par les articles L. 1214-1 et L. 1214-9 du code des transports	Non	Rennes Métropole a approuvé son PDU par délibération du Conseil le 5 juillet 2007. L'ensemble des communes du secteur sont intégrées dans le périmètre de ce plan. Aucun objectif contraignant n'en découle.
39° Contrat de plan État-région prévu par l'article 11 de la loi n° 82-653 du 29 juillet 1982 portant réforme de la planification	Non	Le contrat de projets Etat-Région 2015-2020 pour la région Bretagne (signé le 11 mai 2015) ne concerne pas directement les activités de DIFEUDIS.
40° Schéma régional d'aménagement et de développement du territoire prévu par l'article 34 de la loi n° 83-8 du 7 janvier 1983 relative à la répartition des compétences entre les communes, les départements et les régions	Non	Ce schéma ne concerne pas directement les activités de DIFEUDIS.

Plans, schémas, programmes et documents de planification existants mentionnés à l'article R. 122-17	Site concerné (Oui / Non)	Commentaires/Objectifs
41° Schéma de mise en valeur de la mer élaboré selon les modalités définies à l'article 57 de la loi n° 83-8 du 7 janvier 1983 relative à la répartition des compétences entre les communes, les départements et les régions	Non	Sans objet au regard de la localisation de la commune vis-à-vis du littoral.
42° Schéma d'ensemble du réseau de transport public du Grand Paris et contrats de développement territorial prévu par les articles 2,3 et 21 de la loi n° 2010-597 du 3 juin 2010 relative au Grand Paris	Non	Les communes de Bruz et du rayon d'affichage ne sont pas concernées par les améliorations du réseau de transport du Grand Paris en raison de leur éloignement.
43° Schéma des structures des exploitations de cultures marines prévu par l'article 5 du décret n° 83-228 du 22 mars 1983 fixant le régime de l'autorisation des exploitations de cultures marines	Non	Sans objet au regard de la localisation de la commune vis-à-vis du littoral.

Tableau 27 : Synthèse des plans, schémas, programmes et documents de planification existants mentionnés à l'article R. 122-177

X. SYNTHÈSE DES CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES ET SERVITUDES APPLICABLES AU SITE

Le tableau présenté ci-dessous récapitule les contraintes et servitudes auxquelles est soumis le site DIFEUDIS de Bruz :

Contraintes et servitudes	Site concerné (Oui / Non)	Commentaires
Occupation des abords	Non	Occupations aux abords à vocation industrielle et commerciale Zones d'habitations denses éloignées - Habitation la plus proche à 160 m Etablissement recevant du public le plus proche à 210 m
Climatologie	Non	Climat tempéré (T°C douces et pluies réparties sur l'année)
Air	Oui	Bonne qualité de l'air avec épisodes possibles de dégradation
Foudre	Non	Densité de foudroiement faible
Géologie	Non	La structure des sols et sous-sols n'est pas contraignante
Risques naturels	Non	Aléa sismique faible Risque de mouvement de terrain faible Hors zone inondable
Risques technologiques	Oui	Activités industrielles « sans risque marqué » aux abords Site hors zone de PPI
Hydrogéologie	Non	Pas d'usage sensible des eaux souterraines
Captages eau potable (AEP)	Non	Pas de captage d'eau potable et de périmètre associé à proximité
Servitudes hydrauliques	Non	Aucun cours d'eau ne traverse le site
Gestion des eaux	Oui	Objectifs du SDAGE Loire Bretagne applicables Objectifs du SAGE Vilaine applicable
Milieux protégés ou remarquables	Non	Le milieu naturel le plus proche est à 1 km. Aucun élément de la trame Verte et Bleue identifiés sur le secteur
Servitudes d'urbanisme	Non	La vocation du secteur dans le Plan Local d'urbanisme est réservée aux activités industrielles et commerciales
Structure socio-économique	Non	La ZI de l'Eperon présente une importance locale. L'activité de la société y est intégrée depuis plusieurs années.
Patrimoine culturel et archéologique	Non	Les terrains se situent en dehors d'un périmètre de protection d'un monument historique et aucun vestige archéologique n'a été découvert
AOC / IGP	Non	4 IGP sur le secteur
Agriculture/Forêt	Non	Absence de conflit avec les usages agricole et sylvicole des terres
Environnement sonore et vibratile	Oui	Niveaux sonores d'une zone industrielle avec de la circulation Absence de vibration perceptible par l'humain
Schéma de programmation	Oui	Plusieurs plans, schémas et programmes liés à l'environnement de manière générale sont applicables sur le périmètre géographique d'étude et pour le secteur d'activité de la société.

Tableau 28 : Synthèse des contraintes environnementales et servitudes

XI. INTERRELATIONS ENTRE CES ELEMENTS

Les réseaux complexes d'interactions qui existent entre les éléments biotiques (vivants) et abiotiques (non vivants) des milieux détaillés dans le présent état initial forment un tout pouvant être qualifié d'écosystème.

Ces interactions sont constantes et ne peuvent être considérées indépendamment les unes des autres.

A ce titre, les terrains de l'établissement DIFEUDIS et ceux environnants de la ZI de l'Eperon sont exploités pour des activités commerciales, artisanales, et industrielles depuis plusieurs années comme l'illustre le cliché photographique ci-dessous pris au cours de l'année 2001 :



Figure 50: Vue aérienne du secteur d'étude prise en 2001

A ce jour, ces terrains s'insèrent donc dans un écosystème déjà en place très fortement modifié par les activités humaines, et où celles-ci imposent des contraintes très importantes (émissions de gaz, nombreuses barrières aux déplacements des espèces, émissions sonores, utilisation des terres, etc.).

L'écosystème local est également marqué par des secteurs d'habitations densément peuplés constitués d'immeubles d'habitations collectives ou de pavillons individuels.

Dans ce contexte la place réservée aux espaces naturels est fortement diminuée voire inexistante sur de larges surfaces continues.

A ce titre l'implantation de l'établissement DIFEUDIS se révèle comme adaptée. En effet, les entreprises qui y sont implantées se trouvent suffisamment à l'écart des zones densément peuplées pour éviter la majorité des inconvénients liés à leur fonctionnement sur la tranquillité, et à la fois suffisamment proches pour permettre leur desserte aisée pour les personnels, les visiteurs, et les engins de livraison/expédition.

Les impacts positifs et négatifs induits par l'exploitation de l'établissement DIFEUDIS de Bruz seront développés dans le chapitre suivant accompagnés de mesures visant à supprimer, réduire ou le cas échéant compenser les impacts négatifs.

CHAPITRE B.

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET MESURES
VISANT A EVITER, REDUIRE OU, SI POSSIBLE,
COMPENSER LES EFFETS NEGATIFS

Pour la lisibilité du dossier, les impacts du projet et les mesures compensatoires mises en place par l'industriel seront traités simultanément.

I. INSERTION PAYSAGERE

L'établissement DIFEUDIS est intégré au cœur d'une zone d'activités d'importance locale en périphérie immédiate d'une grande agglomération.

La Zone Industrielle de l'Eperon est gérée par la ville de Bruz et couvre environ 11,5 ha. Elle est implantée au nord de la commune, dans le prolongement de la ZI de la Bihardais et de ses 25 entreprises.

I.1. IMPACTS SUR LES PAYSAGES DE L'UNITE

Rappelons que ces terrains sont intégrés au sein de l'unité de paysage de « Rennes et ses environs » telle que définie dans l'atlas des paysages départemental incluant l'agglomération de Rennes et les secteurs non agglomérés mais aux caractères néanmoins urbains qui l'entourent. La limite avec les unités voisines n'a pas de caractère brutal.

Au regard de cette situation en agglomération, les principaux enjeux et pistes d'actions liés à cette unité concernent :

- le renforcement de la présence paysagère des vallées structurantes : accessibilité, équilibre des séquences urbaines et rurales, façades urbaines...
- renforcer les liens des localités avec les rivières : espaces de détente, promenades...
- valoriser la proximité de la forêt de Rennes,
- rechercher la cohérence paysagère des axes routiers formant entrées de villes,
- approfondir le rôle paysager de la rocade,
- identifier les vues lointaines de Rennes, évaluer les projets futurs dans le contexte de ces visions « paysagères » de la métropole, rechercher la cohérence de l'image produite par les projets,
- consolider les paysages ruraux inscrits dans le territoire métropolitain, les structures bocagères, l'agriculture, l'élevage, y inscrire des usages pour les urbains.

A ces objectifs s'ajoutent des éléments relevant de la perception et des usages :

- la prise en compte des vues lointaines, en particulier depuis le sud, et le paysage formé par les tours, caractéristique de la ville ;
- la vision du territoire depuis les voies routières et ferrées ;
- la place des faisceaux ferrés qui représentent de belles ouvertures visuelles sur le ciel et offrent d'importantes potentialités de façades urbaines nouvelles ;
- l'évolution de la perception depuis la rocade. Alors que les secteurs agricoles sont perceptibles, leur fréquentation et accessibilité sont à favoriser, notamment dans la continuité des espaces publics en ville. D'autre part, la façade urbaine est soit clairement lisible (comme à la Courrouze) ou bien dissimulée derrière un écran visuel et acoustique, souvent arboré. Une clarification serait utile, associée à une valorisation accrue de la lisibilité de la limite urbaine ;
- une approche des espaces préservés de l'urbanisation, notamment les champs urbains, impliquant les usages des populations urbaines ainsi que les effets de perception induits par leur préservation et les interactions avec les façades urbaines.

Concernant l'établissement DIFEUDIS aucun de ces enjeux et pistes d'actions n'est à retenir car aucun projet de construction de nouveau bâtiment ou de modification des bâtiments existants n'est prévu à court et moyen termes.

I.2. IMPACTS SUR LES PAYSAGES RAPPROCHES

I.2.1. AUTORISATIONS D'URBANISME

Les règles en matière d'insertion paysagère au sein de la ZI de l'Eperon sont précisées dans le règlement de la zone UI du Plan Local d'Urbanisme de la commune qui est, pour rappel, reporté dans son intégralité en annexe.

A ce titre, la construction des installations de DIFEUDIS ont fait l'objet d'une demande d'autorisation en mairie.

Cette demande d'urbanisme a été accordée par la mairie de Bruz, démontrant l'adéquation des mesures prises en matière d'insertion paysagères avec les règles urbanistiques associées à ce secteur.

I.2.2. INSERTION DES BATIMENTS DANS LES PAYSAGES RAPPROCHES

Dans le contexte de la Zone Industrielle de l'Eperon, les bâtiments de la société DIFEUDIS présentent des formes et volumes adaptés et similaires à ceux des entreprises situées à ses abords immédiats et plus lointains.

Les photographies suivantes permettent de visualiser les différents bâtiments présents au sein de l'établissement DIFEUDIS de Bruz, respectivement :

- le bâtiment de stockage et les quais de chargement/déchargement pris depuis l'entrée du site,
- le bâtiment administratif pris depuis l'entrée du site.





Figure 51 : Photographies des bâtiments de l'établissement DIFEUDIS

Ces prises de vue permettent de constater que les bâtiments industriels présentent une homogénéité de formes et de volumes et des teintes plus foncées dans « l'air du temps ».

Ces photographies permettent également de constater que ces bâtiments ne sont pas prolongés par des éléments saillants pouvant rompre l'harmonie visuelle des formes.

En tout état de cause ces bâtiments sont cohérents avec les dispositions applicables en matière d'insertion paysagère et d'architecture telle que définie dans le règlement local d'urbanisme.

I.3. IMPACT SUR LES ZONES HABITEES LES PLUS PROCHES

Rappelons qu'historiquement se trouvaient au niveau de la ZI de l'Eperon des surfaces agricoles et que les habitations les plus proches se situent à environ 160 m au Nord-est pour une habitation isolée et à environ 180 m au Nord-ouest pour un lotissement (Chemin des Rosiers).

La vue paysagère depuis la zone habitée la plus proche, au niveau du lieu-dit de l'Eperon, en direction de l'établissement DIFEUDIS, permet de constater que celui-ci est intégré avec les autres bâtiments de la zone.



Figure 52: Vue paysagère depuis le lieu-dit de l'Eperon

La vue paysagère depuis les zones habitées situées au niveau du Chemin des Rosiers, permet également d'apercevoir les bâtiments de DIFEUDIS comme cela est illustré sur la photographie suivante. Cette vue paysagère est fortement marquée par la présence de la voie ferrée.



Figure 53: Vue paysagère depuis le chemin des Rosiers

La société DIFEUDIS attribue également une place particulière aux éléments permettant à son établissement de Bruz de s'insérer le mieux possible dans son environnement et notamment les terrains non utilisés de sa propriété sont végétalisés par des surfaces engazonnées et des plantations d'arbres en privilégiant les essences locales.

Enfin notons qu'aucun projet susceptible de modifier les bâtiments existants et les aires extérieures n'est prévu à court ou moyen termes.

I.4. SYNTHÈSE SUR L'INSERTION PAYSAGÈRE

L'établissement DIFEUDIS de Bruz est intégré au sein d'une zone industrielle d'importance locale principalement dédiée aux activités de commerces, de services et d'industries légères.

Les bâtiments qui constituent cet établissement présentent des formes et des couleurs génériques pour ce type d'occupation en accord avec les bâtiments des autres entreprises voisines.

Aucun projet susceptible de modifier la structure des bâtiments existants et donc leurs perceptions depuis les autres occupations du secteur et notamment les zones habitées situées à 160m au Nord-est et à 180 m au Nord-ouest n'est envisagé sur le site DIFEUDIS.

La végétalisation des espaces laissés libre au sein du site, et la plantation d'arbres notamment en limite de propriété, constitue dans ces conditions une mesure efficace de réduction de l'impact des bâtiments existants.

II. INCIDENCE SUR LES MILIEUX NATURELS

II.1. MILIEUX NATURELS ENVIRONNANTS

II.1.1. CARACTÉRISTIQUES DES MILIEUX ENVIRONNANTS

L'établissement de la société DIFEUDIS de Bruz est implanté au sein d'une zone d'activités, en l'occurrence la Zone Industrielle de l'Eperon. Cette zone, qui s'étend sur environ 11,5 ha, est de nature industrialo-artisanale avec des entreprises de taille plus ou moins importante.

Ainsi les terrains de ce secteur accueillent des entreprises sur des secteurs d'activités relativement variés et peuvent présenter pour certains d'entre eux des surfaces couvertes et imperméabilisées très importantes (parking, zones de stockages extérieures, etc.).

En périphérie des terrains de ce secteur, les terrains présentent des caractéristiques différentes selon les directions :

- au Sud et au Nord se situent, les terrains de la ZI de l'Eperon, mais aussi des terrains du Campus de Ker Lann,
- à l'Ouest, les terrains accueillent des surfaces agricoles majoritairement cultivées ou accueillant du bétail, entrecoupées de haies bocagères en relativement bon état de conservation pour certaines. Ces terrains accueillent également des maisons isolées ou regroupées en hameaux historiquement ou actuellement associées aux activités agricoles (fermes et longères).
-

II.1.2. INVENTAIRES DES MILIEUX NATURELS LES PLUS PROCHES

Dans ce contexte présentant une forte densité des activités humaines, aucun milieu naturel remarquable bénéficiant ou non d'une protection réglementaire n'est inventorié sur le secteur d'étude.

En effet, comme cela a été détaillé dans le chapitre précédent « Etat Initial », le milieu naturel remarquable le plus proche est le site « Lormandière » qui est situé à 950 m au Nord du site.

Le substrat calcaire de la zone a favorisé l'installation d'une flore particulière. Pelouses et prairies basses alternent avec les prairies hautes, les boisements et les sous-bois où vivent 260 espèces végétales. La présence de plantes remarquables, dont des orchidées rares ont valu au site de Lormandière d'être classé ZNIEFF de type 1. La diversité faunistique du site est également importante avec près de 50 espèces d'oiseaux, 7 espèces protégées de batraciens et de reptiles (triton palmé, triton crêté, couleuvre à collier, vipère péliade, etc.) et de nombreux mammifères. Les vieux bâtiments et les fours à chaux offrent des lieux d'hivernage à plusieurs espèces de chauves-souris, toutes protégées, telles que le grand rhinolophe, le grand murin ou la barbastelle.

En ce qui concerne les zones NATURA 2000, « la Vallée du Canut » est la zone la plus proche. Elle se situe à 12,2 km.

Cette zone Natura 2000 est localisée sur la figure suivante (INPN) :

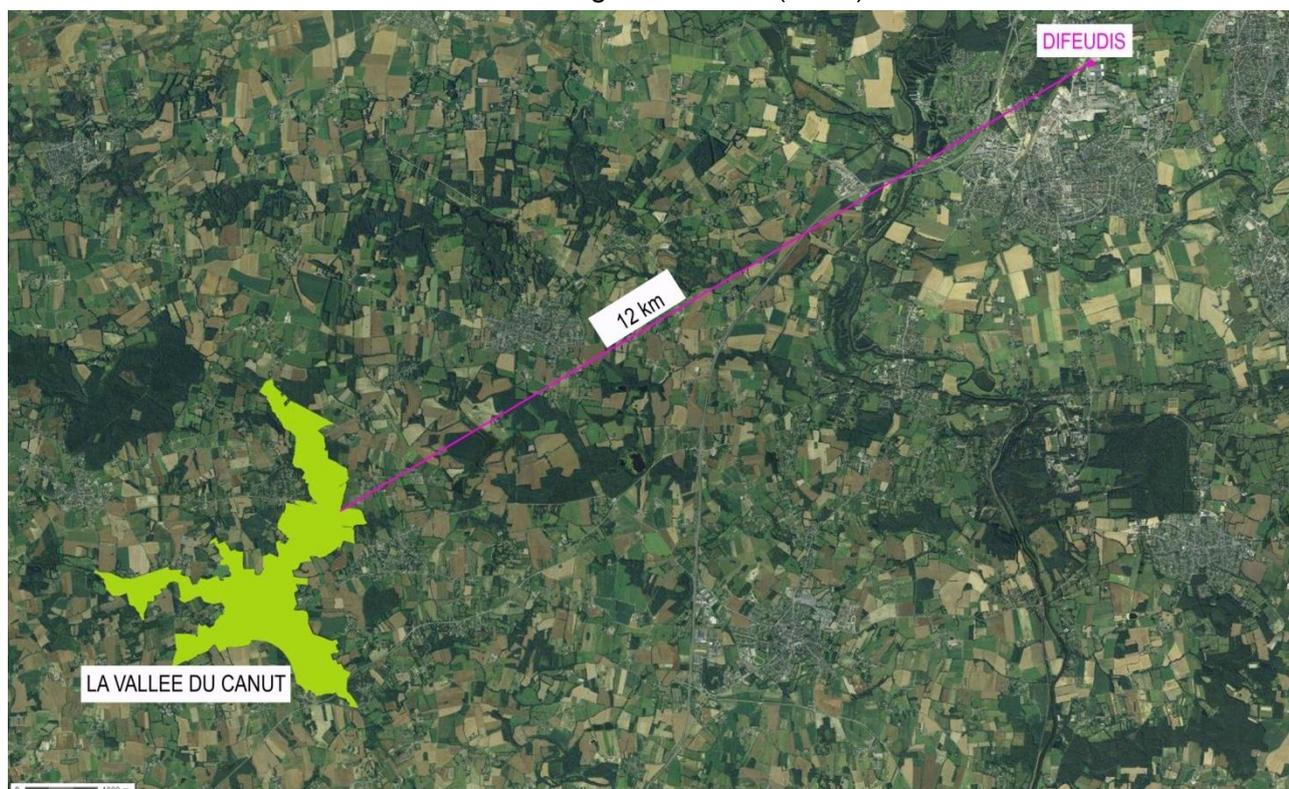


Figure 54 : Localisation du site NATURA 2000

L'éloignement relatif entre l'établissement DIFEUDIS et ces milieux naturels permet d'exclure en première approche tout impact de cette exploitation sur ces milieux.

Malgré l'absence d'incidence « a priori » du fonctionnement de l'établissement DIFEUDIS de Bruz sur les milieux naturels remarquables environnants et conformément au décret n°2010-365 du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences NATURA 2000, une analyse préliminaire d'incidence sur les milieux naturels remarquables est succinctement menée ci-après.

II.2. ÉVALUATION DE L'INCIDENCE SUR LES ZONES NATURA 2000

Conformément au décret n°2010-365 du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences NATURA 2000, une étude préliminaire d'incidence sur les zones NATURA 2000 doit porter sur cinq éléments, détaillés ci-après :

- la présence d'habitats similaires entre les zones protégées et le site DIFEUDIS,
- la présence d'espèces ayant justifié le classement en zones protégées sur le site DIFEUDIS,
- la possibilité de modifications des paramètres abiotiques des zones protégées par l'exploitation du site DIFEUDIS,
- la possibilité de dérangement de la faune par les activités du site DIFEUDIS,
- la possibilité de création de barrière au déplacement des espèces par le site DIFEUDIS.

Le milieu naturel considéré pour cette évaluation concerne « la Vallée du Canut » (FR5312012).

Rappelons que les documents accompagnant ce milieu (et notamment le formulaire Standard de Données) est reporté dans son intégralité en annexe.

II.2.1. PRESENCE D'HABITATS SIMILAIRES

Les classes d'habitat du site NATURA 2000 de « La Vallée du Canut » sont principalement constitués de landes, de pelouses et de boisements.

L'établissement de négoce exploité par DIFEUDIS à Bruz est implanté sur des terrains majoritairement imperméabilisés au sein d'une zone industrielle qui s'étend sur une surface d'environ 11,5 ha en périphérie de la deuxième ville de l'agglomération rennaise.

Les terrains de son implantation ne présentent en conséquence aucune potentialité écologique particulière et, en tout état de cause, ne correspondent pas aux habitats caractéristiques du site NATURA 2000 de « la Vallée du Canut ».

II.2.2. PRESENCE D'ESPECES AYANT JUSTIFIE LE CLASSEMENT EN ZONES PROTEGEES

Les espèces ayant justifié le classement des milieux naturels du site NATURA 2000 sont essentiellement des oiseaux et notamment des espèces nicheuses tels que le Busard St-Martin, la Caille des blés, le Faucon crécerelle, la Tourterelle des bois, le Tarier pâtre, l'Engoulevent d'Europe, le Martin-pêcheur, le Pic vert, l'Alouette lulu, la Fauvette pitchou, le Gobe-mouche gris, le Bruant jaune.

Il est rappelé que la zone d'implantation de l'établissement DIFEUDIS est exploitée à un usage industriel et entourée d'occupations humaines denses en habitats et autres zones d'activité.

De plus, le site ne présente pas les habitats des oiseaux présents sur la zone NATURA 2000 comme les pelouses acidiphiles atlantiques des affleurements rocheux, les landes sèches, humides et mésophiles et les prairies humides oligotrophes.

Ainsi le secteur d'implantation de l'établissement DIFEUDIS ne regroupe pas de caractéristiques favorables à la présence des espèces justifiant le classement du site de « la Vallée du Canut ».

II.2.3. POSSIBILITE DE MODIFICATIONS DES PARAMETRES ABIOTIQUES DES ZONES PROTEGEES

Les paramètres abiotiques assurant les principales fonctions du site NATURA 2000 de « La Vallée du Canut » concernent principalement l'occurrence d'affleurements rocheux.

L'établissement DIFEUDIS étant localisé à plus de 12 km du site, son exploitation n'est pas susceptible d'impacter directement ces affleurements. De plus, comme cela va être développé dans un paragraphe suivant, DIFEUDIS n'est pas à l'origine de l'émission de polluants susceptibles de recouvrir ces affleurements rocheux ou d'en modifier la structure.

II.2.4. POSSIBILITE DE DERANGEMENT DE LA FAUNE PAR LES ACTIVITES

Au regard de la distance entre ce milieu naturel et le site DIFEUDIS, à savoir environ 12 km, il ne peut y avoir de possibilité de dérangement des espèces de la zone NATURA 2000 par les activités de négoce du site (trafic poids-lourds, engins de manutention, etc.). En outre, les niveaux de bruits réglementaires sont respectés.

II.2.5. POSSIBILITE DE CREATION DE BARRIERE AU DEPLACEMENT DES ESPECES

Le site est déjà en activité et aucune extension de l'activité n'est envisagée. Par ailleurs au regard de la distance entre ce milieu naturel et le site DIFEUDIS, à savoir environ 12 km, les espèces ne fréquentent pas usuellement ce secteur et ne sont donc pas dérangées par les clôtures ceinturant le site pour des raisons de sécurité.

L'étude préliminaire d'incidences sur les zones naturelles menée en cinq points permet de conclure à l'absence d'impacts marqués, directs et indirects, liés à l'exploitation de l'établissement DIFEUDIS.

Aussi, il apparaît qu'il n'y a pas lieu d'établir une évaluation approfondie des incidences de l'exploitation du site DIFEUDIS en application des articles L.414-4 et L.414-5 du Code de l'Environnement.

II.3. INCIDENCE SUR LES AUTRES ZONES REMARQUABLES

II.3.1. IMPACT SUR LES CONTINUITES ECOLOGIQUES

Comme cela a été présenté dans le chapitre précédent « Etat Initial » de la présente étude d'incidence à l'échelle de la région Bretagne, le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) a été adopté le 2 novembre 2015.

Plus précisément le secteur d'étude s'intègre dans le grand ensemble de perméabilité dit « du Bassin de Rennes ». Dans ce secteur « les espaces au sein desquels les milieux naturels sont faiblement connectés » en raison de l'urbanisation.

Ainsi un objectif de restauration de la fonctionnalité écologique des milieux naturels dans un contexte de forte pression urbaine ainsi qu'un objectif de préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels le long de la Vilaine ont été mis en évidence.

La zone industrielle de l'Eperon s'inscrit dans ce contexte de très faible connexion entre les espaces naturels, aucun élément de trame verte et/ou bleue déterminant n'étant inventorié sur le secteur.

Par ailleurs, à l'échelle locale aucun enjeu en matière de trames vertes et bleues n'est situé au niveau de la zone industrielle de l'Eperon.

Enfin dans le cadre de la présente étude il n'a été observé aucun élément éligible au titre de la trame verte et bleue présent sur le site : pas de cours d'eau, pas de milieux naturels forestiers ou de haies bocagères connectées notamment.

Ainsi, l'exploitation de l'établissement DIFEUDIS n'a aucun impact sur les continuités écologiques.

II.3.2. IMPACT SUR LES MILIEUX NATURELS LOCAUX

Le site DIFEUDIS étant d'ores-et-déjà en exploitation et constitué de terrains construits très majoritairement artificialisés ou imperméabilisés ne présentant pas de potentialités écologiques particulières, il ne présente pas d'impact quantifiable sur la faune et la flore locale.

De plus, aucun projet de modification ou d'extension des surfaces et bâtiments existants de l'établissement n'est prévu à court ou moyen termes.

En résumé l'établissement exploité par la société DIFEUDIS n'est pas de nature à perturber les équilibres écologiques du fait de son fonctionnement.

II.4. SYNTHESE DE L'IMPACT SUR LES MILIEUX NATURELS

L'exploitation de l'établissement DIFEUDIS induit des inconvénients maîtrisés par les mesures mises en place, et notamment celles réglementaires, permettant d'exclure toutes modifications des potentialités écologiques des milieux naturels et autres environnants.

Cette absence d'impact marqué est d'autant plus vraie qu'aucun milieu naturel n'est inventorié à proximité de l'établissement qui est implanté au sein d'une zone industrielle existante depuis de nombreuses années et en périphérie immédiate d'une agglomération de grande taille.

III. IMPACTS SUR LES EAUX

III.1. CADRE REGLEMENTAIRE

Le cadre réglementaire actuel de la gestion des eaux sur le site de DIFEUDIS est fixé par l'arrêté du 2 février 1998, dit « arrêté intégré », 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.

Cet arrêté fixe les prescriptions applicables aux activités de l'établissement DIFEUDIS en matière de prélèvement, de consommation et de limites de rejets des eaux.

Ces prescriptions pourront être, tout ou partie, reprises dans le cadre de l'arrêté préfectoral d'autorisation environnementale de l'établissement.

III.2. APPROVISIONNEMENT ET CONSOMMATION

III.2.1. MODE D'APPROVISIONNEMENT

L'eau consommée au niveau des installations de l'établissement DIFEUDIS provient du réseau public d'alimentation en eau potable géré par le Syndicat de production et de distribution d'eau potable sur le Bassin Rennais.

Le raccordement au réseau est équipé d'un compteur et d'un dispositif de sectionnement.

Aucun forage ou puits interne ne vient compléter ce mode d'approvisionnement en eau potable.

Les modalités d'approvisionnement en eau ne seront pas modifiées à l'avenir.

III.2.2. USAGES ET CONSOMMATIONS

L'usage actuel de l'eau est uniquement destiné aux besoins sanitaires (alimentation des douches, WC, lavabos) et au nettoyage des installations

Un troisième usage est l'alimentation des équipements de protection contre l'incendie. Ces usages excluent toute utilisation à des fins industrielles puisqu'aucun processus consommateur d'eau n'est entrepris dans le cadre des activités de réception, stockage et expédition des produits.

En termes de consommation, ces différents usages induisent une consommation annuelle en eau de 300 m³. Le réseau des RIA (Robinetts Incendie Armés) n'est pas à l'origine d'une consommation en situation « normale ». Cette consommation d'eau restera similaire à l'avenir.

La société DIFEUDIS veille à ce que ses employés utilisent cette ressource de façon rationnelle.

Aucune modification des usages et des volumes de consommation n'est attendue à l'avenir sur le site DIFEUDIS, qui veille à ce que cette ressource soit utilisée de manière rationnelle.

III.3. REJETS ET DEVENIR DES EAUX

Dans le cadre de l'exploitation de l'établissement DIFEUDIS de Bruz plusieurs types d'eaux sont produits. Conformément à la réglementation en vigueur ces différents types d'eau sont collectés par des réseaux d'effluents séparatifs :

- un réseau eaux vannes qui récupèrera les eaux issues des usages sanitaires et domestiques,
- un réseau eaux pluviales de toiture qui est relié directement au réseau eaux pluviales de la ZI de l'Eperon,
- un réseau eaux pluviales de voirie qui est relié à un séparateur d'hydrocarbures-débourbeur, et connecté au réseau eaux pluviales de la ZI de l'Éperon.

Ces réseaux apparaissent sur le plan de masse de l'établissement reporté en annexe.

III.3.1. LES EAUX USEES D'ORIGINE SANITAIRE

Les eaux usées d'origine sanitaire produites sur le site DIFEUDIS de Bruz sont collectées par un réseau séparatif avant d'être déversées au réseau d'assainissement collectif qui dessert la ZI de l'Eperon.

Ces eaux sont dirigées pour être traitées vers la station d'épuration de Bruz située au niveau du lieu-dit Matival mise en service le 1er janvier 1988 et dont le traitement a été amélioré en 2008.

Cette station de type « boues activées » (n° SANDRE : 0435047S0003) recueille les eaux usées de la commune de Bruz.

Elle présente une capacité de traitement de 20 000 équivalents-habitants soit une capacité de traitement de 3 300 m³/jour soit 1 200 kg par jour de DBO₅.

Les différentes étapes de la filière eau de cette station sont : l'aération (boues activées), un prétraitement par dessableur-dégraisseur, une nitrification suivie d'une dénitrification biologique, une déphosphatation par chlorure ferrique. De même, les différentes étapes de la filière boues sont l'épaississement, la déshydratation mécanique et le stockage. Elle est sous maîtrise d'ouvrage de Rennes Métropole.

Concernant l'impact de l'établissement DIFEUDIS sur cette station, sur la base de la consommation annuelle du site, un rejet d'environ 1 m³ par jour. Ainsi l'établissement DIFEUDIS représente moins de 0,03% du volume d'eaux usées traité par la station.

Par ailleurs, du fait de leurs caractéristiques et de leur biodégradabilité, ces effluents sont tout à fait compatibles avec le mode de traitement des eaux de la station.

Le fonctionnement de la société DIFEUDIS n'a et n'aura pas d'impact qualitatif ou quantitatif sur la station d'épuration communale de Bruz.

Par ailleurs DIFEUDIS participe au bon fonctionnement et aux investissements nécessaires sur le réseau collectif d'assainissement au travers des taxes et redevances dont elle s'acquitte.

III.3.2. LES EAUX PLUVIALES

L'établissement DIFEUDIS est doté d'un réseau d'eaux pluviales qui collecte les eaux de ruissellement sur les surfaces imperméabilisées que sont les toitures, voiries et stationnements.

Ce réseau est connecté au réseau séparatif des eaux pluviales qui dessert la ZI de l'Eperon et notamment au niveau de la route d'accès à l'établissement.

Les eaux pluviales de voiries sont collectées et dirigées vers le réseau des eaux pluviales après passage dans un séparateur d'hydrocarbures.

La quantité d'eau susceptible d'être émise en moyenne, par l'établissement DIFEUDIS est estimée sur la base de la surface imperméabilisée et des espaces verts du site et de la pluie décennale locale à savoir 29 mm sur 24 h.

Sur cette base, les volumes estimatifs d'eaux pluviales du site DIFEUDIS dirigées vers le réseau pluvial de la zone de l'Eperon sont les suivants :

	Toiture	Voirie	Espace vert	Total
Surface (m ²)	1693 m ²	1620 m ²	4076 m ²	105
Coeff. de ruissellement	0,9	0,9	0,15	
Volume en sortie site	45	40	20	

Tableau 29: Volumes d'eaux de ruissellement du site DIFEUDIS

Comme cela vient d'être vu, ces eaux pluviales sont déversées dans le réseau pluvial de la zone industrielle qui les dirige vers un bassin tampon dit « Bassin des Champs Géons » avant rejet dans le milieu naturel.

Les conditions de gestion actuelles des eaux pluviales sont adaptées aux rejets en provenance de l'établissement DIFEUDIS de Bruz en conditions d'exploitation normales tant qualitativement que quantitativement.

En situation accidentelle le bassin étanche dans lequel se rejettent ces eaux est muni d'une vanne de fermeture et permettrait d'isoler le réseau des eaux pluviales.

III.3.3. BILAN DES REJETS D'EAUX

Le tableau ci-dessous récapitule les différents types d'eau générés sur le site ainsi que leur volume et leur exutoire.

Nature/origine du rejet	Flux annuel	Type de polluant	Traitement	Destination de l'effluent
Eaux usées sanitaires	300 m ³ /an	Eaux vannes	Station épuration de Bruz	Réseau eaux usées de la ZI de l'Eperon Station d'épuration de Bruz Ruisseau du Mortrais
Eaux pluviales	Maximum 105 m ³ en pluie d'orage	Eau + traces d'hydrocarbure-MES	Séparateur d'hydrocarbure pour les eaux de voiries avant rejet dans le réseau	Réseau eaux pluviales de la ZI de l'Eperon Bassin bâché de la ZI.

Tableau 30: Synthèses des différents types d'eaux produites, des volumes, traitements et exutoires

III.3.4. SYNTHESE SUR LES REJETS D'EAUX

En synthèse, notons que les modalités de gestion des rejets d'eaux sont adaptées, que le site DIFEUDIS et la zone industrielle dans laquelle il est implanté sont d'ores et déjà équipés des équipements nécessaires à la collecte séparée des différentes natures d'effluents et à leur traitement adapté, évitant tout risque de pollution des milieux naturels.

Ces équipements permettent également d'éviter tout risque de pollution en situation accidentelle, notamment du fait de la présence d'un bassin bâché de grande taille équipé d'une vanne de fermeture, dans lequel sont rejetées les eaux pluviales.

III.4. COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE ET LE SAGE

L'établissement DIFEUDIS de Bruz se doit d'être compatible avec les dispositions des schémas de gestion des eaux identifiés sur le territoire.

Comme cela a été détaillé dans le premier chapitre de la présente étude d'incidence (état initial), ces schémas sont :

- le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) du bassin Loire-Bretagne pour la période 2016-2021,
- le SAGE associé au Fleuve « Vilaine ».

III.4.1. COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE

Le SDAGE du bassin Loire-Bretagne, auquel appartient le site DIFEUDIS, a été approuvé en date du 4 novembre 2015. Ce schéma directeur définit les orientations fondamentales à prendre en compte pour une gestion équilibrée de la ressource en eau sur le bassin, et il a pour ambition de concilier l'exercice des différents usages de l'eau avec la protection des milieux aquatiques.

Questions importantes	Enjeu	Enjeu applicable au site	Dispositions prises sur le site DIFEUDIS
La qualité de l'eau	Réduire la pollution par les nitrates	Oui	L'ensemble des eaux usées produites sur le site est dirigé vers la station d'épuration de Bruz. La nature et le volume des effluents produits sur le site ne sont pas de nature à altérer le fonctionnement de la STEP.
	Réduire la pollution organique et bactériologique	Oui	L'ensemble des eaux usées produites sur le site est dirigé vers la station d'épuration de Bruz. Les eaux de ruissellement sont canalisées et dirigées vers un bassin tampon isolable. Les eaux de voiries sont épurées (séparateur-débourbeur) avant d'être déversées vers ce bassin.
	Maîtriser la pollution par les pesticides	Oui	Aucun pesticide n'est stocké ou employé sur le site.
	Maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses	Oui	L'ensemble des produits dangereux est stocké sur une rétention adaptée et ces produits sont utilisés dans des bâtiments couverts. Ainsi, les eaux pluviales de ruissellement ne rentrent pas en contact avec ces produits. En conséquence, en fonctionnement normal, aucune pollution des eaux et des sols n'est envisageable. En cas d'accident industriel, les aires imperméabilisées sont reliées au réseau de collecte des eaux pluviales qui se rejette dans l'un des bassins de rétention du site et muni d'une vanne de fermeture. En cas de déversement accidentel de grande ampleur, les substances pourraient donc y être isolées avant d'être pompées sans impact sur le milieu naturel. Aucune substance dangereuse n'est en conséquence susceptible d'être libérée dans les eaux ou sur des sols en situation normale comme accidentelle.
	Protéger la santé en protégeant la ressource en eau	Oui	L'ensemble des rejets aqueux susceptibles d'être pollués du site est canalisé et épuré avant rejet dans le milieu naturel. Par ailleurs, les produits dangereux sont stockés et employés en contenants adaptés sur rétention. Le site ne se trouve pas dans un périmètre de captage d'eau potable. Les sols des bâtiments et des aires de circulation sont étanches, ainsi aucune percolation significative d'eaux pluviales dans les sols et sous-sols ne peut intervenir. Ainsi aucune substance dangereuse n'est susceptible d'être libérée dans les eaux ou sur des sols en situation normale comme accidentelle.
Les milieux aquatiques	Repenser les aménagements de cours d'eau	Non	Enjeu de gouvernance des politiques de gestion des eaux. Par ailleurs, l'exploitation du site DIFEUDIS de Bruz se fait sur des terrains d'ores-et-déjà majoritairement imperméabilisés, sans extension de ces terrains à court ou moyen terme.

	Préserver les zones humides	Oui	L'exploitation du site DIFEUDIS de Bruz se fait sur des terrains d'ores-et-déjà majoritairement imperméabilisés, sans extension de ces terrains à court ou moyen terme. Aucune prairie à caractère humide n'a été identifiée dans le secteur d'étude. La totalité des eaux collectées sur les terrains du site est canalisée vers le bassin tampon de la zone puis rejetée au milieu naturel (un ruisseau affluent de la Vilaine). Les eaux de voiries sont préalablement traitées (décantation, séparation des hydrocarbures).
	Préserver la diversité aquatique	Oui	La totalité des eaux collectées sur les terrains du site est canalisée vers le bassin tampon de la zone puis rejetée au milieu naturel (un ruisseau affluent de la Vilaine). Les eaux de voiries sont préalablement traitées (décantation, séparation des hydrocarbures).
	Préserver le littoral	Non	L'établissement DIFEUDIS ne se situe pas en zone littorale.
	Préserver les têtes de bassin versant	Non	L'établissement DIFEUDIS ne se situe pas en tête de bassin versant.
La quantité d'eau disponible	Maîtriser les prélèvements d'eau	Oui	L'utilisation d'eau est liée aux besoins sanitaires et au nettoyage des installations. Le prélèvement se fait dans le réseau d'eau potable de la zone d'activité.
La gouvernance	Faciliter la gouvernance et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques	Non	Enjeu de gouvernance des politiques de gestion des eaux.
	Mettre en place des outils réglementaires et financiers	Non	Enjeu de gouvernance des politiques de gestion des eaux.
	Informier, sensibiliser, favoriser les échanges	Non	Enjeu de gouvernance des politiques de gestion des eaux.

Tableau 31 : Compatibilité du site DIFEUDIS de Bruz avec les orientations du SDAGE Loire-Bretagne pour la période 2016 - 2021

III.4.2. COMPATIBILITE AVEC LE SAGE

La commune de Bruz est intégrée dans le périmètre du SAGE du fleuve Vilaine. Les enjeux de ce SAGE et la conformité de l'établissement DIFEUDIS de Bruz sont présentés dans le tableau suivant :

Enjeux	Objectifs du SAGE Vilaine	Objectif applicable au site	Dispositions prises sur le site DIFEUDIS
Les zones humides	Marquer un coup d'arrêt à la destruction de zones humides	Non	Enjeu de gouvernance des politiques de gestion des eaux. Le site ne concerne pas de zones humides.
	Protéger les zones humides dans les documents d'urbanisme	Non	
	Mieux gérer et restaurer les zones humides.	Non	
Les cours d'eau	Connaître et préserver les cours d'eau	Non	Enjeu de gouvernance des politiques de gestion des eaux.
	Reconquérir les fonctionnalités des cours d'eau en agissant sur les principales causes d'altération	Oui	L'ensemble des eaux usées produites sur le site est dirigé vers la station d'épuration de Bruz. Les eaux pluviales susceptibles d'être polluées produites sur le site subissent un prétraitement (séparateur) afin de les épurer en matières organiques avant rejet au milieu naturel.
	Mieux gérer les grands ouvrages	Non	Enjeu de gouvernance des politiques de gestion des eaux.
	Accompagner les acteurs du bassin	Non	Enjeu de gouvernance des politiques de gestion des eaux.
Les peuplements piscicoles	Préserver et favoriser le développement des populations de poissons grands migrateurs	Non	Enjeu de gouvernance des politiques de gestion des eaux.
	Préserver et restaurer les populations piscicoles holobiotiques	Non	Enjeu de gouvernance des politiques de gestion des eaux.
La Baie de Vilaine	Assurer le développement durable de la baie	Non	Le site n'est pas situé sur la Baie de la Vilaine.
	Reconquérir la qualité de l'eau	Non	
	Réduire les impacts liés à l'envasement	Non	
	Préserver, restaurer et valoriser les marais rétro-littoraux	Non	
L'altération de la qualité par les nitrates	L'estuaire et la qualité de l'eau brute potabilisable comme fil conducteurs	Non	Le site n'est pas source de pollution par les nitrates.
	Mieux connaître pour mieux agir	Non	
	Renforcer et cibler les actions	Non	

L'altération de la qualité par le phosphore	Cibler les actions	Non	Le site n'est pas source de pollution par le phosphore.
	Mieux connaître pour agir	Non	
	Limiter les transferts de phosphore vers le réseau hydrographique	Non	
	Lutter contre la sur-fertilisation	Non	
	Gérer les boues des stations d'épuration	Non	
L'altération de la qualité par les pesticides	Diminuer l'usage des pesticides	Non	Aucun pesticide n'est stocké ou employé sur le site. L'entretien des espaces verts est assuré par tonte.
	Améliorer les connaissances	Non	Enjeu de gouvernance des politiques de gestion des eaux.
	Promouvoir des changements de pratiques	Non	Enjeu de gouvernance des politiques de gestion des eaux.
	Aménager l'espace pour limiter le transfert de pesticides vers le cours d'eau	Non	Enjeu de gouvernance des politiques de gestion des eaux.
L'altération de la qualité par les rejets de l'assainissement	Prendre en compte le milieu et le territoire	Non	L'ensemble des eaux usées produites sur le site est dirigé vers la station d'épuration de Bruz.
	Limiter les rejets d'assainissement et les réduire dans les secteurs prioritaires	Non	
L'altération des milieux par les espèces invasives	Maintenir et développer les connaissances	Non	Le site est situé au cœur d'une zone industrielle où l'existence d'espèces invasives n'a pas été mise en évidence.
	Lutter contre les espèces invasives	Non	
Prévenir le risque d'inondations	Améliorer la connaissance et la prévision des inondations	Non	Le site n'est pas situé en zone inondable.
	Renforcer la prévention des inondations	Non	
	Protéger et agir contre les inondations	Non	
	Planifier et programmer les actions	Non	
Gérer les étiages	Fixer des objectifs de gestion des étiages	Non	Enjeu de gouvernance des politiques de gestion des eaux.
	Améliorer la connaissance	Non	
	Assurer la satisfaction des usages	Non	
	Mieux gérer la crise	Non	

L'alimentation en eau potable	Sécuriser la production et la distribution	Non	Enjeu de gouvernance des politiques de gestion des eaux. Le site se situe en dehors de périmètres de protection de captage.
	Informier sur les consommations	Non	
La formation et la sensibilisation	Organiser la sensibilisation	Non	Enjeu de gouvernance des politiques de gestion des eaux.
	Sensibiliser les décideurs et les maîtres d'ouvrages	Non	
	Sensibiliser les professionnels	Non	
	Sensibiliser les jeunes et le grand public	Non	
Organisation des maîtrises d'ouvrages et territoires	Faciliter l'exercice de la maîtrise d'ouvrage	Non	Enjeu de gouvernance des politiques de gestion des eaux.
	Renforcer le lien entre le SAGE et la planification territoriale	Non	

Tableau 32 : Compatibilité du site avec le SAGE Vilaine

III.5. CONCLUSION GENERALE DES IMPACTS SUR LES EAUX

Le fonctionnement de l'établissement DIFEUDIS de Bruz est encadré par des nombreux systèmes lui permettant de réduire son impact sur les eaux :

- les eaux pluviales de voiries sont épurées dans un séparateur/décanteur d'hydrocarbures avant leur rejet à un débit régulé au milieu naturel via le réseau eaux pluviale de la ZI de l'Eperon,
- les eaux pluviales de toitures (non susceptibles d'être pollués) sont rejetées directement vers le réseau eaux pluviale de la ZI de l'Eperon,
- les eaux usées sont traitées au sein de la station d'épuration communautaire.

Les eaux pluviales sont rejetées dans le réseau de la ZI de l'Eperon qui est équipé d'un bassin étanche de grand volume équipé d'une vanne de confinement, ce qui permettrait de retenir une pollution dans les eaux et ainsi de maîtriser une situation accidentelle, et qui contiendrait ainsi une lame d'eau importante en cas d'orage.

En outre, ces modalités de gestion des eaux sont compatibles avec les orientations du SDAGE Loire-Bretagne ainsi qu'avec les enjeux du SAGE Vilaine.

IV. IMPACTS SUR LES SOLS ET SOUS-SOLS

IV.1. EVALUATION DE L'IMPACT

IV.1.1. LE STOCKAGE ET LOCAUX ANNEXES

Les activités entreprises sur l'établissement DIFEUDIS à Bruz consistent à la réception, à l'entreposage et à l'expédition de produits combustibles et de produits d'entretien pour barbecue et cheminée.

Une éventuelle dégradation des sols et sous-sols à partir de ces zones ne concerne donc qu'une situation accidentelle : chute de colis touchant l'intégrité du produit, collision de chariots, etc.

Les locaux annexes et techniques correspondent à des secteurs dans lesquels un ou des équipements spécifiques seront installés ou entreposés dans une fonction précise.

Une éventuelle dégradation des sols et sous-sols à partir des locaux techniques ne concerne donc qu'une situation accidentelle : rupture de batteries, déversement de produits d'entretien ou de maintenance, etc.

IV.1.2. LES ZONES EXTERIEURES DE CIRCULATION

Les zones extérieures de l'établissement DIFEUDIS permettent l'accès, la circulation et le stationnement des véhicules pouvant être à l'origine d'une dégradation des sols et sous-sols sous-jacents du fait notamment de l'entraînement par les eaux pluviales des polluants de surface vers les sols, ces polluants pouvant être :

- des polluants transportés par l'air « retombant » sur ces aires,
- liés au trafic routier et aux pertes de fluides de ces engins.

Pour rappel des éléments présentés dans la partie « Eau » du présent chapitre, les aires extérieures de l'établissement DIFEUDIS de Bruz (aires de circulation, de stationnement, etc.) sont reliées par un jeu de pentes aménagé pour recueillir les eaux pluviales, au réseau de collecte interne de la ZI de l'Eperon.

Ainsi, et toujours pour rappel, ces eaux passent préalablement à leur rejet dans le réseau dans un séparateur d'hydrocarbure puis dans un bassin étanche qui pourrait être isolé en cas de déversement de produits chimiques de grande ampleur et ainsi contenir la pollution sans répercussion sur le milieu récepteur.

Ce bassin est dimensionné pour capter les eaux des entreprises implantées sur la ZI de l'Eperon.

Ces dispositions constructives permettent d'éviter les infiltrations d'eaux potentiellement souillées dans les sols et sous-sols, en situation normale mais aussi accidentelle.

En outre de par leurs dispositions constructives, les réseaux de collecte des eaux pluviales peuvent être nettoyés régulièrement.

IV.1.3. CAS PARTICULIERS DES SITUATIONS ACCIDENTELLES

Au regard des produits stockés au niveau de l'établissement DIFEUDIS de Bruz, des évènements accidentels et notamment de type incendie pourraient intervenir.

Ces accidents se traduiraient pas la dégradation des produits stockés, la rupture des contenants de ces produits, mais aussi par la production d'eau d'extinction incendie. Ces déversements seraient susceptibles d'induire un impact sur les sols et sous-sols sous-jacents.

Le réseau de collecte et de rétention des eaux pluviales détaillé précédemment permettraient également de collecter l'ensemble des eaux d'extinction produites en cas d'incendie.

Le bassin étanche de la ZI de l'Eperon dans lequel se rejettent ces eaux présente une capacité suffisante permettant de retenir les eaux d'extinction incendie susceptibles d'être produites (le détail du calcul des eaux nécessaires à l'extinction d'un incendie apparaît dans l'étude de dangers du présent dossier de demande d'autorisation environnementale) sur le site et de les éliminer en cas de besoin dans une filière adaptée.

IV.2. MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET/OU DE COMPENSATION DE L'IMPACT

Les dispositions constructives des installations et équipements en place au sein de l'établissement DIFEUDIS de Bruz permettent d'éviter tout entrainement de polluant vers les sols et sous-sols, qu'ils soient véhiculés ou non par les eaux pluviales, en situation de fonctionnement normal et accidentel.

En effet toutes mesures sont d'ores et déjà prises pour éviter, réduire ou compenser l'impact sur les sols et les sous-sols :

- le sol du bâtiment de stockage est entièrement bétonné, sans fissure,
- l'eau d'extinction produite en cas d'incendie pourra être contenue,
- aucune nouvelle imperméabilisation de surface n'est envisagée,
- des procédures et règles d'exploitation encadrent les opérations de réception et de manipulation des produits liquides.

Aucune nouvelle mesure de suppression, de réduction ou de compensation de l'impact n'est donc nécessaire préalablement à la continuité de l'exploitation.

IV.3. SYNTHÈSE DES IMPACTS SUR LES SOLS ET LE SOUS-SOL

L'impact de l'établissement DIFEUDIS de Bruz sur les sols et les sous-sols est principalement à envisager en situation accidentelle ou dégradée.

Les dispositions constructives et les mesures organisationnelles existantes permettent et permettront d'exclure toute pollution accidentelle des sols et du sous-sol.

V. IMPACTS SUR LA QUALITE DE L'AIR ET LES FACTEURS CLIMATIQUES

V.1. LES SOURCES DE REJETS ATMOSPHERIQUES

Les activités entreprises au niveau de l'établissement DIFEUDIS consistent à la réception, à l'entreposage et à l'expédition de produits.

Ainsi les activités projetées sur le site ne seront pas à l'origine de rejets atmosphériques de polluants dans de grandes quantités.

Toutefois, le fonctionnement de cette installation est à l'origine de rejets à l'atmosphère ayant pour origine la circulation des véhicules. Les activités de logistique (réception et expédition) sont réalisées via des engins routiers lourds, principalement des camions remorques.

Les émissions associées se composent de :

- poussières liées à la circulation des véhicules,
- de gaz d'échappement des véhicules (essentiellement constitués de CO₂, de NOx et de particules).

Le soulèvement de poussières est un flux diffus et très faible, puisque la totalité des voies de circulation et aires de manœuvres empruntées par les véhicules est recouverte d'un enrobé ou bétonnée. Ces rejets concerneront également les trajets empruntés par ces engins routiers.

Concernant les manipulations de produits sur le site, elles ne sont pas à l'origine de rejets atmosphériques conséquents puisque les engins de manutention présents sur le site fonctionnent à l'électricité.

La logistique associée à l'établissement DIFEUDIS de Bruz est à l'origine de rejets atmosphériques diffus de polluants non spécifiques.

V.2. ANALYSE DE L'IMPACT DES REJETS ATMOSPHERIQUES ET MESURES DE REDUCTION

Aussi, le fonctionnement de l'établissement DIFEUDIS de Bruz est à l'origine de rejets à l'atmosphère ayant pour origine le trafic routier lié à la logistique des produits.

La suppression des impacts liés à ces rejets n'est pas envisageable dans le sens où l'énergie utilisée pour cet usage n'est pas substituable par une autre à moindre impact, dans les conditions actuelles.

Dans ces conditions des mesures de réduction de l'impact peuvent toutefois être envisagées.

Les rejets liés à la logistique peuvent être séparés en deux types :

- les rejets de poussières et de microparticules liés aux passages sur les routes sont très faibles puisque les voies de circulation/ stationnements empruntées par les véhicules sont recouvertes d'un enrobé,
- les rejets liés à la combustion des carburants dans les moteurs sont épurés par les dispositifs des pots d'échappement. Pour s'assurer de cette épuration les véhicules font l'objet de contrôle technique et d'un entretien garantissant le respect des normes en termes de rejet de gaz d'échappement.

Notons également que la desserte directe de l'établissement par des axes majeurs tels que la D77 ou la N137 permettra d'éviter la traversée locale des zones habitées et les inconvénients induits (accélérations/décélérations, manœuvres, etc.).

Les rejets atmosphériques en provenance de l'établissement DIFEUDIS de Bruz est majoritairement liés à la logistique des produits stockés sur le site via des véhicules routiers lourds.

Ces rejets seront diffus et maîtrisés via les contrôles techniques et le respect des normes de rejets imposés à ce type de véhicules.

V.3. ANALYSE DES EFFETS SUR LE CLIMAT

Les rejets importants de gaz à effet de serre ont une incidence sur le climat par cumul entre les différentes activités industrielles à l'échelle nationale ou mondiale.

L'activité de négoce entreprise sur le site DIFEUDIS de Bruz n'est pas directement à l'origine de l'émission de composés à effet de serre. La logistique est à l'origine de rejets de gaz à effet de serre et notamment de dioxyde de carbone. Pour limiter ces rejets, les poids-lourds impliqués dans la logistique des produits répondent aux normes européennes en vigueur et sont entretenus dans de bonnes conditions.

Par ailleurs, l'utilisation d'énergies pour l'exploitation de l'établissement (éclairage, charge des engins de manutention, dispositifs de sécurité, informatique) constitue également un poste, quoique déporté sur les sites de production d'énergie, d'émissions de composés responsables du changement climatique.

L'exploitation de l'établissement DIFEUDIS de Bruz est à l'origine de rejets atmosphériques participant au changement climatique. Ces rejets proviennent majoritairement de la logistique des produits stockés via le trafic routier de véhicules lourds, mais aussi de l'utilisation des énergies.

La consommation énergétique est toutefois relativement limitée, et surtout les énergies utilisées ne sont pas substituables dans les conditions actuelles par d'autres énergies à moindre impact.

V.4. COMPATIBILITE AVEC LES PLANS DE QUALITE DE L'AIR

V.4.1. PLAN DE PROTECTION DE L'ATMOSPHERE

Résultat de son appartenance à la métropole rennaise, la commune de Bruz est intégrée dans le périmètre du plan de protection de l'atmosphère.

Le plan de protection de l'atmosphère de l'agglomération rennaise pour la période 2015-2020 a été adopté par arrêté préfectoral le 12 mai 2015.

L'analyse de l'exploitation de l'établissement DIFEUDIS de Bruz avec les actions du PPA de l'agglomération rennaise période 2015-2020 est l'objet du tableau suivant :

Thématique	Actions	Analyse de l'exploitation de l'établissement DIFEUDIS de Bruz avec les objectifs du PPA de l'agglomération rennaise
Transport	Réduire les émissions polluantes du transport routier sur l'intra-rocade en agissant sur la gestion du trafic	Enjeu de gouvernance
	Maîtriser les émissions polluantes des déplacements routiers radiaux	Enjeu de gouvernance
	Réduire le nombre des déplacements de proximité en voiture-solo par des aménagements adaptés et cohérents	La société DIFEUDIS sensibilise ses salariés au covoiturage.
	Réduire les émissions polluantes du transport routier de marchandises	Enjeu de gouvernance Les rejets liés à la combustion des carburants dans les moteurs sont épurés par les dispositifs des pots d'échappement. Pour s'assurer de cette épuration les véhicules font l'objet de contrôle technique et d'un entretien garantissant le respect des normes en termes de rejet de gaz d'échappement.
Autres secteurs émetteurs	Maîtriser les émissions directes des entreprises (ICPE) par une surveillance renforcée	Aucune installation de combustion n'est présente sur le site. L'activité de négoce de l'établissement n'est pas directement émettrice de substances polluantes.
	Maîtriser les émissions issues des pratiques de chauffage les plus polluantes	Aucune installation de combustion n'est présente sur le site. Le chauffage est électrique.
	Diffuser les bonnes pratiques agricoles	Enjeu de gouvernance
	Rappeler l'interdiction permanente du brûlage des déchets	Enjeu de gouvernance
Partage des connaissances et amélioration des pratiques	Établir et appliquer au sein des acteurs publics une charte en faveur de la qualité de l'air	Enjeu de gouvernance
	Évaluer et réduire l'impact sanitaire de la pollution	Enjeu de gouvernance
	Informier le public des enjeux de la qualité de l'air sur l'aire d'étude	Enjeu de gouvernance
	Porter à la connaissance des porteurs de projet les enjeux de la qualité de l'air sur l'aire d'étude	Enjeu de gouvernance
	Mettre en place une base de connaissance sur l'air à destination des porteurs d'action	Enjeu de gouvernance
	Mettre en place un plan de gestion des épisodes de pollution	Enjeu de gouvernance

Tableau 33: Analyse de l'exploitation du site avec les objectifs du PPA de l'agglomération rennaise

V.4.2. PLAN REGIONAL DE LA QUALITE DE L'AIR ET SCHEMA REGIONAL DU CLIMAT, DE L'AIR ET DE L'ENERGIE

Depuis le Grenelle de l'environnement, le PRQA (Plan Régional de la Qualité de l'Air) est intégré dans le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE).

Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie de Bretagne 2013-2018 a été arrêté par le Préfet de région le 4 novembre 2013, après approbation par le Conseil régional lors de sa session des 17 et 18 octobre 2013.

Les enjeux du SRCAE débouchent sur 32 orientations stratégiques à décliner en actions déclinés au travers de 32 fiches orientations. Ces actions concernent le Bâtiment, le Transport de

Personnes, le Transport des Marchandises, l'Agriculture, l'Aménagement Urbanisme, la Qualité de l'air, les Activités économiques, les Énergies renouvelables, l'Adaptation et la Gouvernance.

Concernant les activités économiques trois orientations ont été déterminées :

- n°18, Intégrer l'efficacité énergétique dans la gestion des entreprises bretonnes (IAA, PME, TPE, exploitations agricoles...),
- n°19, Généraliser les investissements performants et soutenir l'innovation dans les entreprises industrielles et les exploitations agricoles,
- n°20, Mobiliser le gisement des énergies fatales issues des activités industrielles et agricoles.

Ces orientations sont observées dans le cadre de l'exploitation de l'établissement DIFEUDIS notamment le respect des critères de performance énergétique lors de la construction des bâtiments.

Aucun objectif ne contraint l'exploitation de l'établissement DIFEUDIS.

V.4.3. LES ODEURS

Une gêne olfactive est un caractère attribué à une odeur soit pour la qualité odorante soit pour la fréquence avec laquelle le sujet la perçoit. Elle résulte de la perception d'odeurs qui peuvent être désagréables et fréquentes (certaines odeurs alimentaires), soit dans le pire des cas, désagréables et très fréquentes.

Au vu de la nature des produits et les modes d'entreposage, le fonctionnement du site n'est pas de nature à générer des odeurs. Notamment aucune forme de déconditionnement des produits stockés sur le site n'est entreprise.

Cet aspect n'est donc pas source de nuisance.

L'exploitation de l'établissement DIFEUDIS de Bruz n'est pas et ne sera pas à l'origine de nuisance olfactive.

V.5. SYNTHESE DE L'IMPACT SUR LA QUALITE DE L'AIR

L'exploitation de l'établissement DIFEUDIS de Bruz est à l'origine d'émissions atmosphériques diffuses principalement liées au trafic routier.

Ces rejets sont limités du fait des contrôles réalisés sur ces véhicules mais aussi du fait de l'imperméabilisation totale des voies de circulation.

Ces rejets ne sont pas incompatibles avec les plans et schémas de protection de l'air du territoire.

Ces émissions participent toutefois, dans une certaine mesure, à la dégradation de la qualité de l'air qui est déjà relativement marquée sur le secteur d'étude.

VI. ÉMISSIONS SONORES

VI.1. BRUITS DE REFERENCE DE LA ZONE D'ETUDE

Le site de DIFEUDIS a fait l'objet d'une campagne de mesures de jour en décembre 2015, pour déterminer le niveau sonore de référence au niveau des limites de propriété et au droit des Zones à Émergence Réglementée (ZER) les plus proches (Cf. chapitre État Initial).

Ces mesures ont permis de constater que le niveau de bruit moyen (niveaux de L_{eq}) résiduel (ce qui signifie à l'arrêt de installations de la société DIFEUDIS.) est de 43,5 dB(A) de jour au niveau de l'habitation du lieu-dit de l'Eperon et de 47,5 dB(A) de jour au niveau des habitations du Chemin des Rosiers.

Ces mesures ont été réalisées dans les conditions de la norme NF S 31 010. Pour rappel, le rapport complet de mesures (état initial et impact sonore, société AXE) est reporté en annexe.

Elles ont permis de constater que les principales sources sonores perceptibles au niveau des habitations les plus proches sont liées :

- aux passages de véhicules,
- aux activités des entreprises en fonctionnement durant cette période au sein de la ZI de l'Eperon.

VI.2. IMPACT DE L'EXPLOITATION SUR LES NIVEAUX SONORES

En l'absence de projet susceptible d'avoir des répercussions notables sur les émissions sonores en provenance de l'établissement DIFEUDIS, l'analyse de l'impact de l'exploitation sur les niveaux sonores consiste à établir la conformité de ce site avec les dispositions qui lui sont applicables en la matière.

Des mesures en activité de l'établissement DIFEUDIS à Bruz ont été réalisées en décembre 2015. L'intégralité du rapport de mesures est reportée en annexe, comme cela a déjà été précisé précédemment.

Une synthèse de ce rapport est proposée dans les points suivants.

VI.2.1. SOURCES DES NUISANCES SONORES

Les sources de bruits liées à l'activité de l'établissement DIFEUDIS de Bruz sont principalement liées :

- à la circulation des poids lourds,
- à la circulation des véhicules du personnel.

Ces sources sonores internes à l'établissement sont complétées par les sources de bruit dans l'environnement extérieur telles que :

- les passages de véhicules, sur les axes routiers de la ZI de l'Eperon,
- les activités des entreprises en fonctionnement durant cette période au sein de la ZI de l'Eperon.

VI.2.2. CONDITIONS DE MESURES

Afin d'évaluer le niveau sonore ambiant généré par le fonctionnement du site DIFEUDIS, des mesures de bruit ont été effectuées de jour en limite de propriété, installations en activité.

Des mesures ont également été réalisées au niveau des habitations les plus proches. Celles-ci ont été comparées aux mesures réalisées à ces mêmes points à l'arrêt pour le calcul de l'émergence.

L'emplacement des points de mesures est précisé sur la figure suivante :



Tableau 34: Localisation des points de mesure

VI.2.3. NIVEAUX SONORES GENERES PAR L'EXPLOITATION

Niveaux sonores en limites de propriété de jour

Le tableau ci-dessous présente le calcul les niveaux sonores mesurés de jour au niveau des limites de propriété :

Station	Description	L_{Aeq}^* (dB(A))	L_{50}^* (dB(A))
3	Limite Entrée du site	51,0	45,5
4	Limite Nord	52,0	46,5
5	Limite Sud-ouest	49,0	43,5
6	Limite Sud-est	47,5	42,5

Tableau 35: Niveaux sonores mesuré en limite de propriété de jour

Les niveaux sonores mesurés en limite de propriété du site de la société DIFEUDIS varient entre 47,5 dB(A) et 52 dB(A) de jour respectant le niveau sonore admissible de 70 dB(A) prescrit par l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement.

Niveaux sonores en ZER de jour et calcul d'émergence

Le tableau ci-dessous présente les niveaux sonores mesurés en ZER à l'arrêt et en activité de l'entreprise DIFEUDIS de Bruz et les calculs de l'émergence associés :

Station	Niveaux sonores résiduels mesurés	Niveaux sonores ambiants mesurés	Emergence calculée
ZER 1 : L'Éperon	$L_{eq} = 43,5 \text{ dB(A)}$	$L_{eq} = 46,5 \text{ dB(A)}$	+3 dB(A)
ZER 2 : Chemin du Rosier	$L_{eq} = 47,5 \text{ dB(A)}$	$L_{eq} = 44,5 \text{ dB(A)}$	Absence d'émergence

Tableau 36: Niveaux sonores mesurés en ZER de jour et calcul d'émergence

Les émergences calculées en ZER à proximité du site de la société DIFEUDIS sont inférieures à 5 dB(A) de jour respectant les valeurs admissibles prescrites par l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement.

Cet état de fait est renforcé par les constatations de l'opérateur en charge des mesures qui a constaté l'absence de perception de l'activité de l'établissement DIFEUDIS au niveau de ces points de mesures situés en ZER.

VI.2.4. IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT SONORES ET MESURES COMPENSATOIRES

Les mesures réalisées en limites de propriété de l'établissement DIFEUDIS de Bruz font apparaître le respect des valeurs limites fixées par l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement.

S'agissant de mesures réalisées au niveau des occupations humaines les plus proches, c'est-à-dire au niveau des habitations les plus proches (Lieu-dit de l'Eperon et Chemin des Rosiers), elles ont fait apparaître l'absence d'impact marqué de l'établissement DIFEUDIS sur les niveaux sonores (valeurs limites d'émergence respectées). L'opérateur en charge des mesures a même constaté l'absence de perception de bruit en provenance du site DIFEUDIS au niveau de ces deux habitations.

Dans ces conditions il est possible de constater que les mesures organisationnelles mises en place dans le cadre de l'exploitation de l'établissement DIFEUDIS de Bruz permettant de limiter ses émissions sonores. Pour rappel ces mesures sont les suivantes (non exhaustives) :

- les véhicules de transport et les matériels de manutention sont conformes à la réglementation en vigueur,

- l'usage de tout appareil de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs sonores, haut-parleurs,...) est strictement réservé à la prévention et au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

VI.3. SYNTHÈSE DE L'IMPACT SONORE

L'exploitation de l'établissement DIFEUDIS de Bruz n'est pas à l'origine de nuisance sonore significative.

En effet, son activité n'est pas à l'origine d'un dépassement des niveaux limites fixés par l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997.

Cette exploitation n'est pas à l'origine d'un impact marqué sur les occupations humaines les plus proches notamment en raison de la grande distance qui les sépare.

VI.4. IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT VIBRATILE

Aucun équipement ou installation implanté sur l'établissement DIFEUDIS de Bruz n'est à l'origine d'émissions de vibrations pouvant se propager sur de longues distances et a fortiori au-delà des limites de propriété du site.

En effet, les équipements « émetteurs de vibrations » sont conçus et contrôlés périodiquement en matière de vibrations, tels que les engins de manutention.

Ces dispositions permettront de ne pas, ou peu, transférer les vibrations émises dans les sols.

Quant au trafic poids lourds, les vibrations émises à leurs passages sont de faibles intensités.

VII. TRAFIC ROUTIER D'EXPLOITATION

VII.1. RAPPEL DE LA NATURE DES TRAFICS ROUTIERS ET VOIES D'ACCES

Le territoire de la commune de Bruz est desservi par plusieurs axes routiers. Les infrastructures routières desservant directement ou indirectement le site sont :

- la RD177 à l'Ouest du site (reliant Rennes à Redon),
- la RN137 à l'Est du site reliant Rennes à Nantes,
- la RD34 au Nord du site reliant Chavagne à Vern-sur-Seiche,
- la RD44 à l'Est du site reliant Chartres-de-Bretagne à Bruz.

L'accès au site se fait ensuite par l'avenue Lavoisier puis par la rue de l'Eperon Dorée. Aucune donnée de trafic n'est disponible pour les rues internes de la ZI de l'Eperon, mais celles-ci sont dimensionnées en conséquence du trafic notamment des poids lourds qu'elles accueillent.

Un extrait de la carte des comptages routiers du CG35 est proposé ci-dessous :

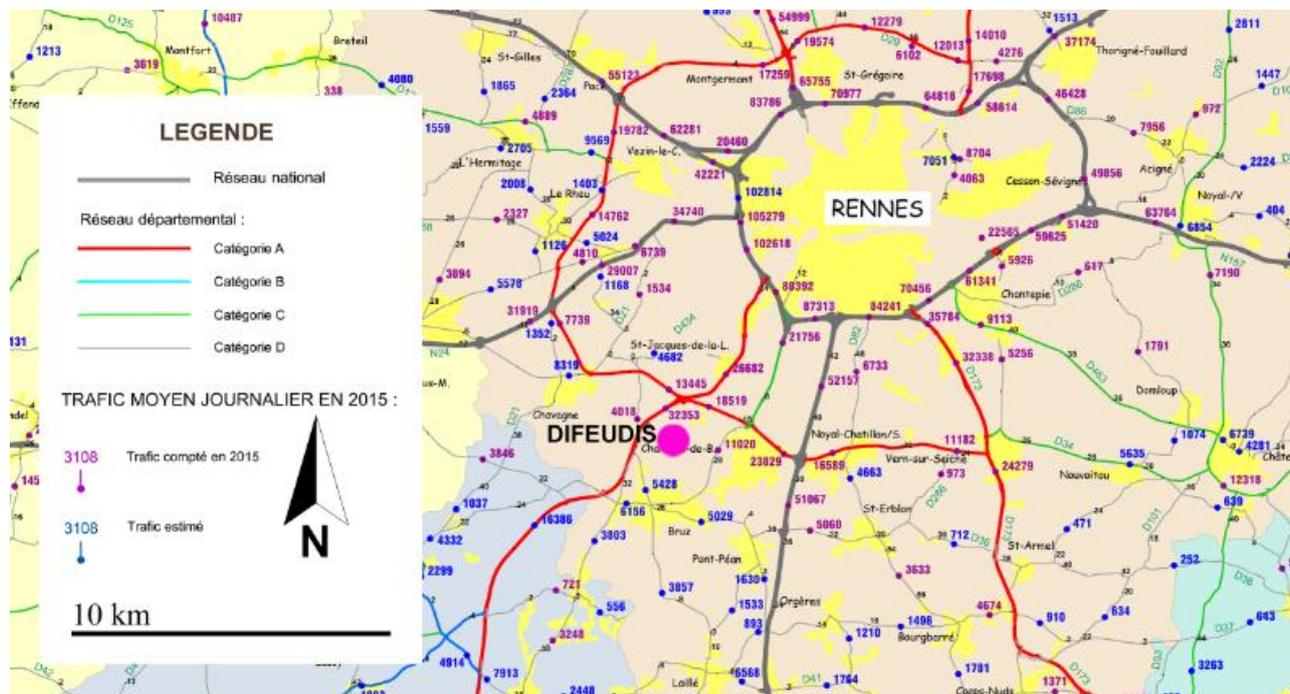


Figure 55 : Axes routiers aux abords du site DIFEUDIS

Le tableau suivant résume le trafic moyen journalier des axes routiers aux abords du site DIFEUDIS.

Routes	RD177	RN137	RD34 (Ouest)	RD34 (Est)	RD44
Trafic moyen journalier	32 353	51 110	18 519	23 829	11 020
% de poids-lourds	5,4%	10,6%	10,3%	9,2%	11%
Evolution 2014-2015	1,9%	3,8 %	4,9%	3,7%	0%
Evolution 2006-2015	26,5%	14,7 %	24%	24,9%	-25,5%

Tableau 37: Trafic sur les axes routiers aux abords du site DIFEUDIS

VII.2. NATURE ET IMPORTANCE DU TRAFIC INDUIT PAR L'EXPLOITATION

VII.2.1. NATURE ET VOLUME DU TRAFIC ROUTIER

Le trafic routier généré par l'exploitation de l'établissement DIFEUDIS de Bruz se constitue de véhicules lourds et de véhicules légers.

Les véhicules lourds accédant au site sont liés :

- à la réception et l'expédition des produits stockés sur le site,
- aux rotations des consommables (matériel de bureau, bonbonnes d'eau) et des déchets (évacuation des bennes déchets pleines et apports de bennes vides).

Les véhicules légers accédant au site ou à ses abords sont liés :

- à la prise de poste des employés de production répartis en trois équipes, et aux employés administratifs en une équipe,
- aux visiteurs et autres prestataires plus ponctuellement.

En termes de volume la répartition du trafic routier est la suivante :

Nature	Nombre moyen	Nombre moyens de rotations sur site	Nombre total de passages sur les axes routiers
Poids lourds pour approvisionnement et expédition	10	1 rotation/jour	20
Véhicules du personnel	6	1 rotation/jour	12
Total			32

Tableau 38: Répartition du trafic routier de la société DIFEUDIS

Comme cela vient d'être vu, la répartition des véhicules se fait tout au long de la journée pour les poids lourds. Au niveau des véhicules légers, la circulation a lieu aux heures d'ouverture de l'entrepôt et aux heures de bureau pour les employés administratifs.

A l'avenir ni la nature ni le volume du trafic lié à l'exploitation ne seront substantiellement modifiés (pas d'embauche prévue ni d'augmentation notable de l'activité à court ou moyen terme).

VII.2.2. AXES ROUTIERS EMPRUNTES

Aucune modification des voies empruntées par les véhicules (légers et lourds) n'interviendra dans le futur, aucun projet routier n'étant à l'étude sur le secteur.

Ainsi, les voies empruntées par les poids lourds resteront essentiellement la RD 44 permettant de rejoindre rapidement les grands axes routiers du secteur.

VII.3. INFLUENCE DE L'EXPLOITATION SUR LE TRAFIC ROUTIER

L'établissement DIFEUDIS étant déjà en activité, le trafic lié à son exploitation est inclus dans les comptages routiers réalisés sur les axes du secteur.

D'une manière quantitative et de façon extrêmement majorante puisque considérant que chacun des véhicules liés à l'exploitation emprunte chacune des voies de desserte, le tableau suivant présente l'influence du trafic routier lié à l'exploitation de l'établissement DIFEUDIS de Bruz sur le trafic global enregistré sur les axes routiers empruntés :

Axes	Comptage routiers 2015	Trafic routier lié à l'exploitation du site DIFEUDIS	Pourcentage du trafic total
RD177 Rennes ↔ Redon au niveau de Bruz	32 353 passages dont : - 1447 passages de PL (estimation) - 30 606 passages de VL	32 passages dont : - 20 passages de PL - 12 passages de VL	0,1% du trafic total répartis : - 1,4 % de PL, - 0,04 % de VL.
RN137 Rennes ↔ Nantes au niveau de Chartres de Bretagne	51 110 passages dont : - 5418 passages de PL (estimation) - 45 692 passages de VL	32 passages dont : - 20 passages de PL - 12 passages de VL	0,06% du trafic total répartis : - 0,4 % de PL, - 0,03 % de VL.
RD34 Chavagne ↔ Vern sur Seiche au niveau de Bruz	18 519 passages dont : - 1907 passages de PL (estimation) - 16 612 passages de VL	32 passages dont : - 20 passages de PL - 12 passages de VL	0,17% du trafic total répartis : - 1 % de PL, - 0,07 % de VL.
RD34 Chavagne ↔ Vern sur Seiche au niveau de Chartres de Bretagne	23 829 passages dont : - 2192 passages de PL (estimation) - 21 637 passages de VL	32 passages dont : - 20 passages de PL - 12 passages de VL	0,13% du trafic total répartis : - 0,9 % de PL, - 0,06 % de VL.
RD44 Bruz ↔ Chartres de Bretagne	11 020 passages dont : - 1212 passages de PL (estimation) - 9808 passages de VL	32 passages dont : - 20 passages de PL - 12 passages de VL	0,3% du trafic total répartis : - 1,7 % de PL, - 0,12 % de VL.

Tableau 39: Influence du trafic routier d'exploitation sur les axes routiers

Notons que les axes routiers du secteur ont été conçus, tant en termes de volumes que de gabarits, pour accueillir un trafic dense de véhicules et de poids-lourds puisque cette zone est réservée au développement d'activités industrielles. Ils permettent également d'absorber une augmentation annuelle du trafic de 0 à 5% du trafic au niveau de chaque axe routier du secteur. Par ailleurs, ces voies permettent d'accéder au site sans traverser de zones habitées.

Rappelons également qu'aucune modification des voies empruntées par les véhicules (légers et lourds) n'interviendra dans le futur, aucun projet routier n'étant à l'étude sur le secteur. Par ailleurs aucun trafic routier supplémentaire n'est prévu à court ou moyen terme.

Ainsi le trafic routier des véhicules lourds et légers est et restera faible en desserte locale comme départementale.

VII.4. EVALUATION DE L'IMPACT ET MESURES COMPENSATOIRES

L'impact du trafic pour les riverains est imputable aux vibrations et aux bruits engendrés par les poids lourds principalement et par les véhicules légers plus faiblement, mais aussi aux rejets atmosphériques issus de la combustion des carburants.

Bien que la proportion du trafic routier soit relativement faible comme cela vient d'être vu, l'impact du trafic routier lié à l'exploitation de l'établissement DIFEUDIS de Bruz est dans ces conditions minimisé par les aménagements et mesures organisationnelles suivantes :

- les voies empruntées, tant en desserte locale qu'à une échelle étendue sont des routes de grande dimension au niveau de la ZI de l'Eperon, ainsi que des départementales et des nationales. Elles sont en conséquence dimensionnées pour la circulation poids lourds,
- la réception et l'expédition des produits qui représentent l'ensemble du trafic des poids-lourds, sont strictement réservées aux horaires ouvrés sur la seule période de jour. Les livraisons sont réalisées le matin et les expéditions l'après-midi ce qui permet d'éviter l'engorgement sur le site et sur les voies d'accès.

VII.5. SYNTHÈSE DE L'IMPACT SUR LE TRAFIC ROUTIER

L'exploitation de l'établissement DIFEUDIS de Bruz n'est pas à l'origine d'un impact significatif en termes de trafic routier.

En effet, à l'échelle départementale, l'impact du trafic des poids lourds est et restera faible de l'ordre de 0,06% du flux total sur la nationale comme à l'échelle locale de l'ordre de 0,2% sur la route départementale n°44, voie de desserte de la ZI de l'Eperon.

En tout état de cause les aménagements existants sur ces axes routiers et les mesures organisationnelles mises en place par DIFEUDIS permettent de contenir l'impact lié au trafic d'exploitation.

Par ailleurs, les routes empruntées par les véhicules d'exploitation ne traversent pas de zones habitées.

VIII. PRODUCTION DE DECHETS ET MODE D'ELIMINATION

VIII.1. NATURE, PROVENANCE ET GESTION DES DECHETS

Le fonctionnement de l'établissement DIFEUDIS entrainera la production de déchets qui pourront être distingués en deux catégories :

- les déchets liés à la présence du personnel d'exploitation qui sont généralement soit des déchets assimilables à des ordures ménagères, soit d'autres déchets non dangereux,
- les déchets liés à la maintenance des équipements ainsi qu'à l'utilisation de certains consommables, qui peuvent généralement être considérés comme des déchets dangereux au sens de l'article R.541-8 du Code de l'Environnement.

Ces deux grandes familles de déchets seront gérées de façon différente sur le site, en raison de leur caractère dangereux ou non, et des prescriptions réglementaires respectives applicables.

VIII.1.1. LES DECHETS D'EMBALLAGE ET DECHETS INDUSTRIELS NON DANGEREUX

Le cadre de la gestion de ces déchets est fixé par le Code de l'Environnement dans ses articles R.543-66 à R.543-74 (anciennement décret du 13 juillet 1994 relatif à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux et relatif, notamment aux déchets d'emballage dont les détenteurs ne sont pas les ménages).

La présence de personnel d'exploitation est à l'origine de la production de déchets d'emballages et de déchets industriels non dangereux (DIND), tels que des papiers/cartons, des films plastiques, des restes de repas, etc.

Leur nature les assimile à une production ménagère. Leur volume est d'autant plus limité que l'activité mise en œuvre sur le site consiste à de l'entreposage de produits finis, non déconditionnés mais parfois regroupés sur une même palette de produits issus de différentes unités d'où la consommation d'emballages.

Ces déchets d'emballages sont triés dès leur production pour permettre leur valorisation matière et éviter toute souillure, et regroupés en contenants adaptés d'une capacité inférieure à 800 litres.

Ces déchets sont ensuite regroupés en bennes associées ou non à des compacteurs loués à un prestataire spécialisé dans la collecte et la valorisation de ce type de déchets.

Ces déchets sont typiquement des déchets :

- de films et séparateurs en plastiques,
- de papier et cartons,
- de bois de palettes abimées.

Ces déchets sont collectés puis dirigés vers les filières de traitement adéquates (enlèvement par la société ROMI).

Les autres déchets non dangereux sont liés à la présence humaine (déchets sanitaires, déchets de repas, déchets de bureaux hors tri).

L'entretien des espaces verts vient engendrer une dernière catégorie de déchets non dangereux enlevée directement par l'entreprise chargée de l'entretien des espaces verts.

VIII.1.2. LES DECHETS INDUSTRIELS DANGEREUX

L'exploitation de l'établissement DIFEUDIS de Bruz n'est, en elle-même, pas à l'origine de la production de déchets industriels dangereux.

Aucune opération de maintenance lourde n'est notamment entreprise sur le site. En cas de panne importante, les engins et équipements sont enlevés pour être réparés hors site, tandis que les opérations d'entretien simples sont gérées sur place.

Ces dernières sont à l'origine de la production de déchets potentiellement dangereux type huiles hydrauliques, aérosols, dégriffants, peintures, etc. et de chiffons/vêtements souillés. Ces résidus sont regroupés dans des conditions adéquates.

Par ailleurs, l'entretien du séparateur d'hydrocarbures équipant le site et chargé de l'épuration des eaux pluviales génère la production d'eaux et de boues souillées, pour un volume de l'ordre de quelques mètres cubes par an. Cet entretien est effectué par une société spécialisée qui assure l'entretien de ces équipements directement par pompage, sans donc qu'aucun entreposage de ces déchets ne soit nécessaire.

En fonction de leurs caractéristiques physico-chimiques, ces différents types de déchets sont valorisés, régénérés, recyclés ou incinérés.

Le transport des déchets industriels dangereux vers des filières d'élimination / valorisation s'accompagne d'un bordereau de suivi selon les articles R541-42 à R541-48 du code de l'environnement (ancien décret N°2005-635 du 30 mai 2005 relatif au contrôle des circuits de traitement des déchets) et de l'arrêté du 29 juillet 2005 fixant le formulaire du bordereau de suivi des déchets dangereux.

Tous les Déchets Industriels Dangereux générés par l'activité de l'établissement sont caractérisés et quantifiés.

VIII.2. BILAN SUR LA GESTION DES DECHETS

Le tableau suivant reprend l'ensemble des déchets qui seront produits sur le site en précisant leur nomenclature comme définie dans les articles R541-7 et R541-8 du code de l'environnement (ancien Décret n°2002-540 du 18 avril 2002 relatif à la classification des déchets).

	Nature des déchets	Nomenclature des déchets	Quantité annuelle	Mode d'entreposage	Mode d'élimination
DIND	Emballages en papier / carton	15 01 01	Quelques tonnes/an	Sac poubelle	Valorisation matière
	Emballages en matières plastiques	15 01 02		Sac poubelle	Valorisation matière
	Emballages en bois	15 01 03			Valorisation matière
	Emballages en mélange (tout-venant)	15 01 06	Quelques tonnes/an	Sac poubelle	Valorisation ou enfouissement
	Autres DIND (DIB/ordures ménagères)	20 03 01	Quelques tonnes/an	Containers OM	Valorisation énergétique ou stockage
	Biodégradables (espaces verts)	20 02 01	-	Hors site	Valorisation matière
DID	Boues provenant de séparateur eau/hydrocarbures	13 05 02*	Quelques m ³ /an	Récupération directe par pompage	Incinération

	Nature des déchets	Nomenclature des déchets	Quantité annuelle	Mode d'entreposage	Mode d'élimination
	Solvants et mélanges de solvants (aérosols)	14 06 02* 14 06 03*	Quelques kilos/an	Container/ Caisse	

Tableau 40: Bilan sur la gestion des déchets

Les quantités annuelles de déchets présentées dans le tableau précédent sont données à titre d'ordre de grandeur, et ne peuvent pas être considérées en tant que valeur absolue.

La société DIFEUDIS s'assure que ses déchets sont collectés par des organismes compétents et traités dans des installations autorisées. Elle veille également en amont à ce que l'entreposage temporaire des déchets se fasse dans des contenants adaptés et dans des conditions excluant toute atteinte à l'environnement et notamment à la salubrité publique.

De plus, la société DIFEUDIS s'assure que les filières de valorisation sont privilégiées aux filières d'élimination, la majorité des déchets produits se prêtant à la valorisation énergétique (films plastiques, cartons, papiers, palettes bois, métaux, etc.).

Pour les autres déchets, quand la valorisation matière n'est pas possible, une valorisation énergétique est privilégiée de manière à récupérer le potentiel calorifique des déchets correspondants, et d'éviter au maximum l'enfouissement.

Par ailleurs, tout brûlage à l'air libre de déchets de quelque nature que ce soit est proscrit sur le site.

Les déchets générés par l'installation sont recensés dans un registre, relatant leur mode d'élimination ainsi que leur destination, et tenu à disposition de l'Inspecteur des Installations Classées.

Enfin, toutes les précautions sont prises pour que :

- les dépôts soient tenus en état constant de propreté,
- les dépôts ne soient pas à l'origine d'une gêne pour le voisinage (odeurs, envois).

VIII.3. CONCLUSION DES IMPACTS SUR LES DECHETS

La gestion des déchets mise en place dans le cadre de l'exploitation de l'établissement DIFEUDIS de Bruz permet de s'assurer que ces résidus ne soient pas à l'origine d'une atteinte à l'environnement ou au voisinage.

Par ailleurs, une attention particulière est apportée sur la réduction de la production des déchets à la source, et à la possibilité de valoriser les résidus d'activités de manière à réduire les quantités de déchets à éliminer. C'est notamment le cas :

- **des déchets d'emballages (papier, cartons, plastiques, bois) qui sont valorisés en tant que matière,**
- **des déchets assimilables aux ordures ménagères qui sont valorisés énergétiquement.**

IX. IMPACTS SUR LE PATRIMOINE ARCHITECTURAL ET HISTORIQUE LOCAL

IX.1. MONUMENTS HISTORIQUES PROTEGES

Le recensement du patrimoine architectural et historique local faisant l'objet de mesures de protection au titre de la loi du 31 décembre 1913 modifiée et codifiée au livre VI du Code du Patrimoine a été traité dans un paragraphe spécifique du chapitre A de la présente étude d'incidence relatif au descriptif de l'état initial.

Cet inventaire a fait apparaître que l'établissement DIFEUDIS se trouvait en dehors de tout périmètre réglementaire de protection d'un monument historique. En conséquence de quoi, aucune servitude relative à la protection du patrimoine historique n'impacte les parcelles de l'établissement. Cette situation est principalement la conséquence de l'implantation de la société au sein d'une Zone Industrielle.

D'un point de vue esthétique, les bâtiments de l'établissement DIFEUDIS sont intégrés au sein des autres occupations économiques du secteur et ne présentent pas d'infrastructure de grande hauteur ou d'éléments saillants. L'établissement est en conformité avec les prescriptions du PLU de la commune de Bruz ce qui assure une certaine homogénéité avec les autres bâtiments de la zone.

Ainsi, et au regard des distances qui les séparent, aucune co-visibilité n'existe entre les équipements de l'établissement et un édifice bénéficiant ou non d'une protection réglementaire (le plus proche est à plus d'un kilomètre).

Enfin, l'exploitation de l'établissement n'est pas à l'origine de rejets, tout aussi bien gazeux qu'aqueux, qui de part leur nature ou leur volume sont susceptibles de dégrader les bâtiments et édifices bénéficiant ou non d'une protection.

IX.2. SITES ARCHEOLOGIQUES

Rappelons qu'aucun vestige archéologique n'a été découvert lors de la construction des bâtiments de la société DIFEUDIS. Par ailleurs à sa connaissance aucun vestige archéologique n'a jamais été trouvé sur la Zone de l'Eperon.

Ces données sont corroborées par l'absence de zone de prescription archéologique telle qu'inventoriée par le ministère de la culture au sein de l'Atlas des Patrimoines.

IX.3. CONCLUSION DES IMPACTS SUR LE PATRIMOINE

Le fonctionnement de l'établissement DIFEUDIS de Bruz n'a pas d'impact sur les édifices bâtis, bénéficiant ou non d'une protection au titre des monuments historiques.

Concernant le patrimoine archéologique, aucun projet n'est prévu à court ou moyen terme.

X. IMPACTS SUR L'UTILISATION DES SOLS

X.1. IMPACTS SUR L'AGRICULTURE

L'établissement DIFEUDIS de Bruz est implanté au sein de la ZI de l'Eperon. Le PLU classe la ZI de l'Eperon en zone UI, qui interdit les usages d'exploitation agricole de ces terrains.

Par conséquent l'exploitation de l'établissement DIFEUDIS ne porte pas atteinte aux espaces agricoles.

Au regard des conditions de gestion des rejets notamment aqueux et gazeux liés à l'exploitation du site ceux-ci ne sont pas susceptibles d'entraîner une détérioration de la qualité agronomique des terres agricoles environnantes.

L'établissement DIFEUDIS de Bruz ne porte ainsi pas atteinte aux espaces agricoles, et n'a aucun impact sur la production des produits AOC/AOP/IGP.

X.2. IMPACT SUR LES ESPACES FORESTIERS

L'établissement DIFEUDIS de Bruz est implanté au sein de la ZI de l'Eperon. Aucun espace forestier n'est situé à proximité.

Par ailleurs, les modalités de gestion de l'activité ne sont pas susceptibles de dégrader la qualité des espaces forestiers.

L'établissement DIFEUDIS de Bruz ne porte ainsi pas atteinte aux espaces forestiers.

X.3. DISPOSITIONS D'URBANISME

X.3.1. COMPATIBILITE AVEC LE SCOT : SCOT DU PAYS DE RENNES

La communauté d'agglomération de Rennes Métropoles à laquelle appartient la commune de Bruz s'est regroupée avec quatre communautés de communes (Pays d'Aubigné, Pays de Châteaugiron, Pays de Liffré, Val d'Ille) dans une Schéma de Cohérence Territoriale.

Le Schéma de Cohérence Territoriale du Pays de Rennes, adopté le 18 décembre 2007, a été révisé en application des dispositions de la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (SCoT « Grenelle ») et approuvé le 29 mai 2015.

Les orientations générales du SCOT se déclinent comme suit :

- une organisation pertinente du territoire, c'est-à-dire organiser la « ville archipel » tout en préservant les espaces agro-naturels et de biodiversité,
- un développement assumé, soutenable et sobre, limitant la consommation des espaces agro-naturels, préservant les ressources et prévenant les risques naturels et technologiques (classement SEVESO),
- un pays attractif et dynamique avec une capitale régionale, moteurs pour la région Bretagne en développement les activités économiques.

Parmi les orientations et documents composant ce document, il notamment est précisé que :

- la commune de Bruz est un pôle structurant de bassin de vie disposant de zones d'aménagement commercial,

- la zone de Ker Lann/ La Janais est un secteur dont le développement répond à court terme aux enjeux liés au maintien des emplois et l'accueil d'activités nouvelles, notamment par la réindustrialisation du site de la Janais et la création de nouvelles zones d'activités économiques,
- une attention particulière sera portée à la 2^{ème} ceinture entre Bruz et Noyal-Châtillon-sur-Seiche afin d'améliorer la qualité paysagère de ces axes,
- la commune de Bruz est un pôle d'échanges multimodaux.

L'exploitation de l'établissement DIFEUDIS semble ainsi compatible avec ces documents puisque :

- elle ne se traduit pas par une baisse ou une destruction d'espaces agro-naturels protégés ou non,
- elle n'est pas susceptible d'augmenter les risques naturels de la zone,
- elle n'induit pas de risques importants pour la population (installation non classée SEVESO) et n'impacte pas la santé publique,
- elle s'inscrit dans une activité commerciale au sein de la ZI de l'Eperon.

L'exploitation de l'établissement DIFEUDIS se trouve en cohérence avec les orientations du SCoT du « Pays de Rennes ».

X.3.2. COMPATIBILITE AVEC LE PLAN LOCAL D'URBANISME

La commune de Bruz dispose d'un Plan Local d'Urbanisme approuvé le 13 juillet 2007 et modifié pour la dernière fois en mars 2017.

En vertu de ce document, la parcelle occupées par la société DIFEUDIS est classée en zone 1AUIb. Cette zone 1AUIb correspond à une zone d'activité devant être urbanisée (extrait règlement de la zone UI).

A ce titre, l'exploitation de l'établissement DIFEUDIS de Bruz est pleinement conforme avec cette vocation.

L'examen des documents constituant ce plan fait par ailleurs apparaitre qu'aucune servitude d'utilité publique n'est applicable sur les parcelles de l'établissement DIFEUDIS.

L'exploitation de l'établissement DIFEUDIS se trouve en cohérence avec la vocation de la zone telle que précisée dans le Plan Local d'Urbanisme.

Pour rappel, le site a fait l'objet d'un permis de construire déposée en mairie de Bruz.

X.4. SYNTHESE EN TERMES D'UTILISATION DES SOLS

L'exploitation de l'établissement DIFEUDIS est compatible avec les documents d'urbanisme et ne porte pas atteinte aux espaces agricoles et forestiers.

XI. HYGIENE ET SALUBRITE PUBLIQUE

L'activité entreprise au sein de l'établissement DIFEUDIS de Bruz n'est pas communément associée à des inconvénients susceptibles de porter atteinte à l'hygiène et à la salubrité publique.

En effet, l'activité du site consiste à recevoir, entreposer et expédier des produits finis à destination de lieux de consommation, sans que ces produits ne fassent l'objet d'une transformation *in situ*.

De plus, aucun produit ne présente par ailleurs de risque de fermentation que ce soit en terme de type de produit ou de par ses conditions de stockage au regard du turn-over important mis en place.

Aussi l'attrance des nuisibles pour le site de DIFEUDIS est limitée.

Par ailleurs, les déchets produits par l'exploitation ne présentent pas de fraction fermentescible puisqu'ils sont majoritairement constitué d'emballages (papiers, cartons, plastique, bois) et sont regroupés en conteneurs adaptés.

Aucune fraction organique pouvant induire une prolifération vectorielle n'est donc directement disponible sur le site.

De plus, le site de DIFEUDIS est et sera maintenu en état de propreté permanent. L'ensemble des déchets sont et seront stockés de manière temporaire sur le site en contenants adaptés avant leur évacuation vers des centres d'élimination autorisés. Ils ne sont en aucun cas stockés définitivement sur place.

Enfin l'ensemble des flux gazeux ou aqueux générés par les activités du site font l'objet de mesures de maîtrise (captation, collecte, épuration, canalisation) afin d'éviter tout impact potentiel.

Ainsi aucun des rejets n'est susceptible de porter atteinte à la salubrité publique.

Les différentes dispositions prises dans le cadre de l'exploitation du site DIFEUDIS de Bruz permet d'exclure tout impact sur l'hygiène et la salubrité du public.

XII. SECURITE PUBLIQUE

La sécurité publique est l'un des droits inaliénables et imprescriptibles de l'Homme figurant dans la déclaration de l'homme et du citoyen de 1789 et inscrit en préambule de la constitution française. Bien que les services de la force publique soit une fonction régalienne de l'état, la sécurité publique est une notion à partager entre les différents acteurs de territoire.

L'exploitation de l'établissement DIFEUDIS de Bruz n'est pas à l'origine d'une atteinte directe à la sécurité publique.

Pour cela, la société veille à participer à la sécurité publique notamment en :

- veillant à respecter les réglementations qui lui sont applicables,
- s'assurant que les biens qui lui appartiennent soient protégés des agressions internes et externes, notamment par la clôture de l'ensemble du périmètre d'exploitation et par la fermeture des locaux,
- s'assurant que les faits de délinquance dont elle peut être l'objet soient signalés,
- s'assurant que les faits de nature à perturber la sécurité publique soient signalés,
- s'assurant que son organisation ne soit pas à l'origine de trouble à l'ordre public,
- s'assurant que son activité ne perturbe pas la tranquillité publique,
- veillant à ce que les règles de circulation du code de la route soient applicables sur le site.

Par ailleurs, les flux de véhicules lourds entrants et sortants du site emprunteront des routes d'accès parfaitement adaptées (dimensions, signalisations) afin d'éviter tout congestion des axes de circulation aux abords, et de limiter ainsi les troubles qui pourraient en découler.

L'exploitation de l'établissement DIFEUDIS de Bruz n'engendre pas d'impact négatif sur la sécurité publique.

XIII. UTILISATION RATIONNELLE DE L'ÉNERGIE

La principale source d'énergie utilisée sur le site est l'électricité. Cette énergie possède dans les conditions actuelles de sa production un bon bilan en ce qui concerne les rejets de gaz à effet de serre.

Elle est utilisée pour le fonctionnement des équipements d'éclairage et du parc informatique ainsi que la charge de la batterie du chariot élévateur.

En conséquence, l'entreprise utilise essentiellement l'électricité comme source d'énergie et les activités mises en œuvre sont de très faibles consommatrices d'énergie et respectent les standards en place.

Par ailleurs, il n'existe pas d'énergie de substitution pour l'électricité.

Les énergies utilisées dans le cadre de l'exploitation de l'établissement DIFEUDIS de Bruz semblent les plus adaptées aux usages et ne se trouvent pas substituables par des énergies à moindre impact dans les conditions actuelles de leur production.

XIV. ÉMISSIONS LUMINEUSES

Les bâtiments et aires extérieures du site DIFEUDIS sont équipés d'éléments d'éclairage notamment afin de sécuriser l'activité extérieure (déplacement des engins de manutention, circulation des piétons) en période de faible luminosité.

Les points lumineux ont été dirigés vers le sol au maximum afin de limiter les émissions diffuses.

L'éclairage à l'intérieur des bâtiments se compose d'un éclairage zénithal et latéral naturel (lanterneaux de toiture, fenêtres et portes) complété par de l'éclairage artificiel. Des émissions lumineuses en provenance des bâtiments sont en conséquence perceptibles au niveau des surfaces vitrées.

Toutefois, une éventuelle gêne pour le voisinage et les axes de communication de la zone d'étude est exclue en raison des distances d'éloignement de ceux-ci vis-à-vis du site et des effets de masque créés par les bâtiments voisins.

Ces éclairages participeront toutefois au halo lumineux des activités de la ZI de l'Eperon.

Concernant l'impact des émissions lumineuses des activités industrielles sur la faune, la flore et la fonge il est plus difficile à apprécier. On notera à cet égard que l'établissement ne se situe pas à proximité d'un espace naturel, et que la faune et la flore contactable aux abords du site est dans sa grande majorité habituée à la présence humaine.

En tout état de cause, une attention particulière continuera d'être apportée pour que l'éclairage lumineux soit raisonné afin de satisfaire à la fois à l'objectif de sécurité et à la limitation des nuisances lumineuses.

L'éclairage mis en place a pour but de satisfaire à la sécurisation de l'activité sur le site notamment sur les aires extérieures en période de faible luminosité.

Les équipements choisis permettent de limiter au maximum les émissions lumineuses diffuses et de réduire les sources de gêne pour le voisinage.

XV. ADDITIONS ET INTERACTIONS DES EFFETS ENTRE EUX

L'exploitation de l'établissement DIFEUDIS de Bruz est à l'origine d'émissions réduites tant en valeur absolue que relative.

Son impact sera quasi exclusivement lié au trafic routier des marchandises stockées au sein de l'entrepôt, impact qui n'est pas substituable puisqu'il s'agit de l'activité première et unique du site.

Les autres rejets notamment aqueux seront encadrés par des mesures techniques et organisationnelles à même de réduire l'impact sur le milieu naturel.

En conséquence, entre ces différents types d'impact, aucune forme d'interaction ou de cumul des effets associés aux différents rejets ne peut raisonnablement être envisagée.

Les émissions liées à l'exploitation de l'établissement DIFEUDIS de Bruz sont également minimisés du fait du contexte environnemental dans lequel elle se trouve :

- le site est implanté au sein d'une zone industrialo-commerciale, comportant de nombreuses entreprises et également des entrepôts, l'établissement s'insère ainsi dans une zone présentant des occupations similaires,
- le trafic routier n'emprunte pas de zone densément habitée,
- les habitations les plus proches sont suffisamment éloignées pour ne pas percevoir les émissions notamment lumineuses et sonores en provenance du site,
- la vocation des terrains est vouée à cet unique usage d'activité industrialo-commerciale, et n'entre ainsi pas en concurrence avec d'autres usages notamment agricole.

Ainsi l'établissement DIFEUDIS de Bruz est compatible avec le fonctionnement des milieux biotiques et abiotiques en place sur le secteur.

CHAPITRE C.

VOLET SANTE PUBLIQUE

PREAMBULE ET METHODOLOGIE DU VOLET SANTE

CONTEXTE ET OBJECTIF

Ce chapitre s'inscrit dans le cadre réglementaire de l'étude d'incidence du dossier de demande d'autorisation environnementale de la société DIFEUDIS sur la commune de Bruz. Il présente l'Évaluation des Risques Sanitaires liés aux émissions du site.

Le cadre réglementaire général des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) est constitué par la loi n°76-663 du 19 juillet 1976, abrogée et intégrée dans le livre V du Code de l'Environnement, et ses décrets d'application, en particulier le décret n°77-1133 du 21 septembre 1977 modifié, abrogé et codifié aux articles R.512-1 à R.517-10 du Code de l'Environnement (le décret modificatif n°2000-258 du 20 mars 2000 a notamment fait apparaître le mot "santé" en plus du mot "hygiène").

L'objet de l'Évaluation des Risques Sanitaires est de produire une analyse qualitative ou quantitative des risques pour la santé humaine associés aux expositions à certaines substances, expositions définies selon l'usage actuel ou prévisible du site considéré.

En effet, le risque sanitaire peut être le résultat de l'existence concomitante de trois facteurs :

- une source de pollution constituée d'une ou de plusieurs substances,
- un vecteur de transport et de dispersion des polluants, c'est-à-dire un milieu par lequel transite le polluant (eau de surface, eau souterraine, sol, air),
- une cible, le récepteur du polluant (ici l'homme, en tant que résident autour du site et les animaux).

METHODOLOGIE

La démarche d'évaluation des risques sanitaires faisant l'objet de ce volet de l'étude est basée sur le guide méthodologique publié par l'INERIS (Institut National de l'Environnement industriel et des RISques), sous la référence DRC 12 - 125929 - 13162B, en 2013.

Cette étude d'évaluation des risques sanitaires respecte les principes suivants :

- le principe de prudence scientifique,
- le principe de proportionnalité,
- le principe de spécificité,
- le principe de transparence.

Le guide de l'INERIS fait suite à la parution de la circulaire du 9 août 2013, abrogeant :

- la circulaire du 19 juin 2000 relative à l'étude d'incidence sur la santé publique des installations classées soumises à autorisation,
- la circulaire du 11 avril 2001 relative à l'analyse des effets sur la santé dans les études d'impact.

La circulaire du 9 août 2013 préconise entre autre que pour toutes les installations soumises à autorisation, une Evaluation des Risques Sanitaires doit être réalisée.

Dans le cas des installations classées non mentionnées à l'annexe I de la Directive n°2010/75/UE relative aux émissions industrielles, elle précise également que l'évaluation des risques sanitaires doit être qualitative.

Pour ces mêmes installations, relevant de la directive IED, elle précise également qu'une Interprétation de l'Etat des Milieux (IEM) doit être réalisée pour permettre d'apprécier la dégradation des milieux d'une part, et d'identifier certaines substances préoccupantes dans les milieux d'autre part.

Dans le cas de l'établissement DIFEUDIS, qui ne relève pas de la directive IED, les étapes de cette évaluation seront qualitatives et les des risques sanitaires inhérents au fonctionnement du site seront examinés de la façon suivante :

- Evaluation des émissions de l'installation

Cette évaluation consiste à décrire l'ensemble des sources de polluants présentes sur l'installation et à caractériser leurs émissions de façon qualitative et quantitative. Les émissions atmosphériques (canalisées et diffuses) et les effluents aqueux sont à considérer, lors d'un fonctionnement normal moyen.

- Caractérisation des enjeux et des voies d'exposition

Cette étape consiste à définir la situation géographique du site, les milieux d'exposition (habitats, commerces, terrains, voies de passage, etc.), etc. La population de la zone d'étude est par ailleurs décrite, une attention plus particulière étant accordée aux personnes les plus exposées du fait de leur localisation, et les plus vulnérables du fait notamment de leur âge (enfant, personnes âgées) ou de leur état de santé (établissements de soin).

Une fois les voies d'exposition établies et les substances présentant un intérêt choisi, un schéma conceptuel est élaboré. Il a pour objectif de préciser les relations entre les sources de pollution et les substances émises, les différents milieux et vecteurs de transfert et les milieux d'exposition, leurs usages et les points d'exposition.

I. EVALUATION DES EMISSION DE L'INSTALLATION

La caractérisation du projet a déjà été développée de façon détaillée dans la première partie du présent dossier « Notice de Renseignements » et en préambule de la présente étude d'incidence.

Nous rappellerons donc ci-après les informations principales permettant d'identifier et de caractériser les risques sanitaires potentiels vis-à-vis des populations riveraines du site.

I.1. RAPPEL DES ACTIVITES ET DES INSTALLATIONS DU SITE

Les activités entreprises au niveau de l'établissement DIFEUDIS de Bruz consistent à la réception, à l'entreposage et à l'expédition de produits finis manufacturés. Aucune activité de fabrication ou de transformation n'est exercée sur le site.

Ainsi, le site est composé de :

- un bâtiment de stockage de 1130 m² comprenant un sas au niveau des quais,
- un auvent de 269 m²,
- de bureaux de 273 m².

Le site occupe une superficie de 7389 m² sur la parcelle cadastrale référencée n°164 de la section BO de la commune de Bruz.

Les produits qui y sont stockés se divisent en trois catégories :

- les combustibles,
- les allume-feu,
- les produits d'entretien.

I.2. LES REJETS D'EFFLUENTS AQUEUX

Le fonctionnement de l'établissement DIFEUDIS de Bruz sera à l'origine de la production de plusieurs types d'effluents aqueux qui seront :

- des eaux usées domestiques,
- des eaux pluviales de toitures,
- des eaux pluviales de voiries.

L'activité de l'établissement ne sera pas source de production d'eau industrielle.

Les eaux usées domestiques ne présentent pas de caractère dangereux et sont collectées et acheminées au niveau de la station d'épuration de Bruz pour y être épurées avant rejet au milieu naturel.

Les eaux pluviales issues des toitures et des voiries du site sont collectées et rejoignent le réseau pluvial de la zone industrielle. Les eaux de voirie sont épurées des matières en suspension avant rejet vers le réseau de la zone. Ces eaux transitent dans un ouvrage tampon au sein de la zone industrielle avant rejet au milieu récepteur (ruisseau puis la Vilaine). Le réseau des eaux pluviales est également muni d'une vanne de sectionnement afin de permettre de retenir une éventuelle pollution, notamment en cas d'incendie par les eaux d'extinction.

Résultat du mode de gestion et de traitement des effluents aqueux garantissant un rejet d'eau dépourvu de tout polluant dans le milieu naturel, les rejets en eau ne feront pas l'objet d'une évaluation des risques sanitaires plus approfondie.

I.3. LES EMISSIONS ATMOSPHERIQUES

Le fonctionnement de l'établissement DIFEUDIS de Bruz est à l'origine de la production de rejets à l'atmosphère lié au trafic routier des véhicules routiers légers et lourds liés à l'exploitation.

Les gaz d'échappement des véhicules sont composés de dioxyde de carbone (CO₂), de monoxyde de carbone (CO), de dioxyde de soufre (SO₂) et de particules fines de combustion (poussières noires).

De tels polluants atmosphériques, en trop fortes concentrations dans l'air, peuvent induire des effets sur la santé et en particulier sur certaines populations à risques telles que les enfants en bas âge, les personnes âgées ou encore des personnes souffrant de maladies pulmonaires. Cette forme de pollution peut entraîner diverses pathologies telles que des maladies cardio-vasculaires mais surtout des affections respiratoires (asthme...).

Le trafic journalier en entrée-sortie du site représente au maximum 32 passages de véhicules, dont 20 passages de poids-lourds.

Il ne constitue pas un véritable risque, ni en terme de pollution de proximité, ni en terme de santé publique pour les populations locales. En effet, la principale mesure visant à lutter contre la pollution atmosphérique liée au trafic routier consiste essentiellement à respecter les normes fixées par la réglementation en matière de rejets des gaz d'échappement des véhicules d'exploitation (véhicules et engins homologués faisant régulièrement l'objet de contrôles).

Par ailleurs, le caractère enrobé et bétonné des voies de circulation du site, permettront de limiter tout envol significatif de poussières lors du passage des véhicules.

Les émissions « diffuses » de gaz d'échappement des véhicules ne feront donc pas l'objet d'une évaluation des risques sanitaires plus approfondie.

I.4. LES EMISSIONS SONORES

L'échelle de bruit donnée par l'ADEME donne une comparaison avec des niveaux de bruit d'activités de la vie courante.

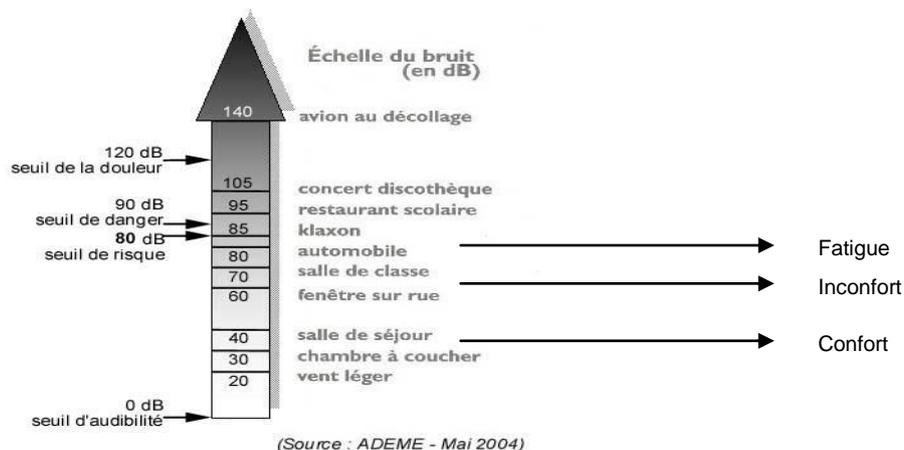


Figure 56 : Échelle de bruit de l'ADEME

En outre, selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), la capacité d'un bruit à induire une gêne dépend de ses caractéristiques physiques et spectrales, et des variations de ces propriétés dans le temps. Les valeurs guides proposées par l'OMS dépendent du lieu considéré : intérieur, extérieur, hôpital, école, proche trafic,....

Pendant la journée et pour l'extérieur des zones d'habitation, il apparaît que :

- peu de gens sont fortement gênés à des niveaux sonores inférieurs à 55 dB(A),
- peu de gens sont modérément gênés à des niveaux sonores inférieurs à 50 dB(A).

Les niveaux sonores pendant la soirée et la nuit devraient être de 5 à 10 dB(A) plus bas que le jour.

L'analyse du contexte sonore (Cf. Partie 2 / Chapitre B « Impacts environnementaux et mesures compensatoires », § VI – Emissions sonores) a mis en évidence l'influence faible, voire négligeable des activités de l'établissement DIFEUDIS compte tenu de son implantation en zone industrielle et de la distance le séparant des zones à émergence réglementée à proximité :

- en activité de jour, les niveaux sonores en limite de propriété du site de la société DIFEUDIS varient globalement entre 47,5 dB(A) et 52 dB(A).
- les niveaux limites d'émergence sont respectés indiquant l'absence de perception notable du fonctionnement de l'établissement DIFEUDIS sur les occupations humaines les plus proches.

Le fonctionnement de l'établissement DIFEUDIS n'engendrera donc pas de risques sanitaires pour les riverains de l'établissement.

Toutes les dispositions sont en effet prises pour minimiser les nuisances sonores à l'encontre de l'environnement immédiat du site.

I.5. LES DECHETS

La société DIFEUDIS génère des déchets dont la gestion est détaillée dans un paragraphe spécifique de l'étude d'incidence (Cf. Partie 2 / Chapitre B « Impacts environnementaux et mesures compensatoires », § VIII - Production de déchets et mode d'élimination).

Ces déchets seront entreposés dans des contenants adaptés sur des aires imperméables. Ils sont évacués régulièrement et ne constituent pas un risque pour la santé humaine.

Enfin, toutes les précautions seront prises afin que les zones d'entreposage de déchets soient maintenues en état de propreté et ne constituent pas une gêne pour le voisinage, tant au niveau de l'odeur ou des éventuels envois.

Le risque vis-à-vis des déchets d'exploitation ne fait donc pas l'objet d'une analyse plus approfondie des risques sanitaires.

I.6. CONCLUSION DE L'EVALUATION DES EMISSIONS DE L'INSTALLATION

En considérant les différents types de rejets liés au fonctionnement de l'établissement DIFEUDIS, aucun d'entre eux ne semble susceptible d'engendrer un risque sanitaire vis-à-vis des populations alentours.

Pour autant, une caractérisation de l'environnement du site et des enjeux de la zone d'étude est présentée ci-après, afin de confirmer ou non l'absence de risques sanitaires associés à ces rejets.

II. EVALUATION DES ENJEUX ET DES VOIES D'EXPOSITION POTENTIELLES

II.1. CARACTERISATION DE L'ENVIRONNEMENT DU SITE

La caractérisation de l'environnement a déjà été développée de façon détaillée dans la première partie de la présente étude d'incidence. Nous rappellerons donc ci-après les informations principales permettant d'identifier et de caractériser l'exposition des populations aux risques sanitaires potentiels.

II.1.1. OCCUPATIONS PRINCIPALES DANS L'ENVIRONNEMENT PROCHE

La Zone Industrielle de l'Eperon est implantée en limite rurale, au Nord de la commune de Bruz. Les occupations aux abords sont les suivantes :

Résultat de l'implantation de la propriété foncière de DIFEUDIS au sein de la ZI de l'Eperon, l'environnement immédiat de l'installation est constitué :

- au nord, par les sociétés CL Corporation et Design&Soudure, puis par la rue de l'Eperon Doré,
- à l'est, par la société SPIE, un terrain appartenant à la SCI CAP EDIG 180, propriétaire de la société DIFEUDIS et par la société TrisKem International,
- au sud, par la société Cerland, une société de bois de construction,
- à l'ouest, par un fossé rejoignant les étangs de Ker-Lann et par un garage Ford.

Les zones d'habitations les plus proches des installations sont localisées :

- à l'est, à 160 m des limites de propriété, au lieu-dit l'Eperon,
- au nord-ouest, à 180 m des limites de propriété, le long du chemin du rosier.

Ces occupations sont illustrées sur la photographie aérienne présentée ci-dessous :



Figure 57 : Occupation des sols aux abords du site DIFEUDIS

Aucune nouvelle occupation n'est, à la connaissance de l'industriel, des administrations locales consultées et de l'autorité environnementale, actuellement en projet sur le secteur d'étude.

L'établissement recevant du public est l'établissement aquatique de remise en forme « Les Bains Delmer » situé à 200 m au sud-ouest des limites de propriété.

L'établissement recevant du public sensible le plus proche est l'école Élémentaire publique Jacques Prévert situé à 1,60 km au Sud.

II.1.2. GEOLOGIE LOCALE

La carte géologique de Janzé couvre en Ille-et-Vilaine un territoire comprenant une partie du pays de Rennes et les abords de la cluse de la Vilaine. Elle est située au cœur du domaine structural centre-armoricain, sur la limite entre le Briovérien (moitié nord de la feuille) et le flanc nord des synclinaux paléozoïques du Sud de Rennes (moitié sud de la feuille). La partie méridionale du bassin cénozoïque de Rennes est également impliquée. La région couverte se partage donc en trois secteurs morphologiques et géologiques distincts.

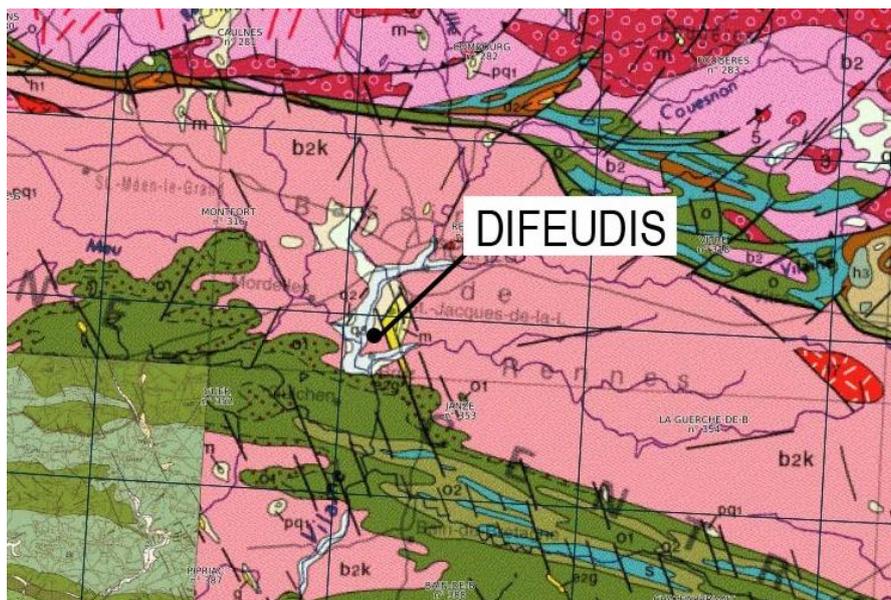


Figure 58: Extrait de la carte géologique de Bretagne 1/500 000^e BRGM

D'après la carte géologique du BRGM au 1/50000 (Feuille n° 353), l'histoire géologique locale peut se résumer comme suit. Les roches les plus anciennes sont des sédiments argilo-silteux feldspathiques déposés dans un environnement marin probablement profond, au pied d'une marge continentale. Ceci est attesté par la présence de séquences turbiditiques.

Ces sédiments se sont déposés au Briovérien, il y a 600 millions d'années. A la fin de l'ère primaire il y a 540 millions d'années, cet ensemble sédimentaire a été ensuite déformé et enfoui en profondeur au cours de l'orogénèse (formation d'une chaîne de montagne) dite cadomienne, aboutissant à sa transformation de ces sédiments en schistes par métamorphisme régional.

Ce cycle s'est par la suite répété durant l'ère primaire : des sédiments se sont déposés à l'Ordovicien et au Carbonifère avant de subir une nouvelle phase de plissement (orogénèse hercynienne aboutissant à la formation du Massif Armoricain). Depuis, les terrains ont été soumis à l'érosion et au remodelage pendant les glaciations quaternaires. Les plutons granitiques cadomiens et hercyniens arment les plateaux du massif armoricain, tandis que les schistes, moins durs et donc plus facilement érodés, affleurent dans les vallées, comme c'est notamment le cas dans le secteur de Bruz.

II.1.3. HYDROGEOLOGIE

Le contexte hydrogéologique local est sous l'influence de la nappe alluviale de la Vilaine.

Aucun des ouvrages recensés dans la BSS dans un rayon de 1 km autour du site ne fait l'objet d'un usage sensible.

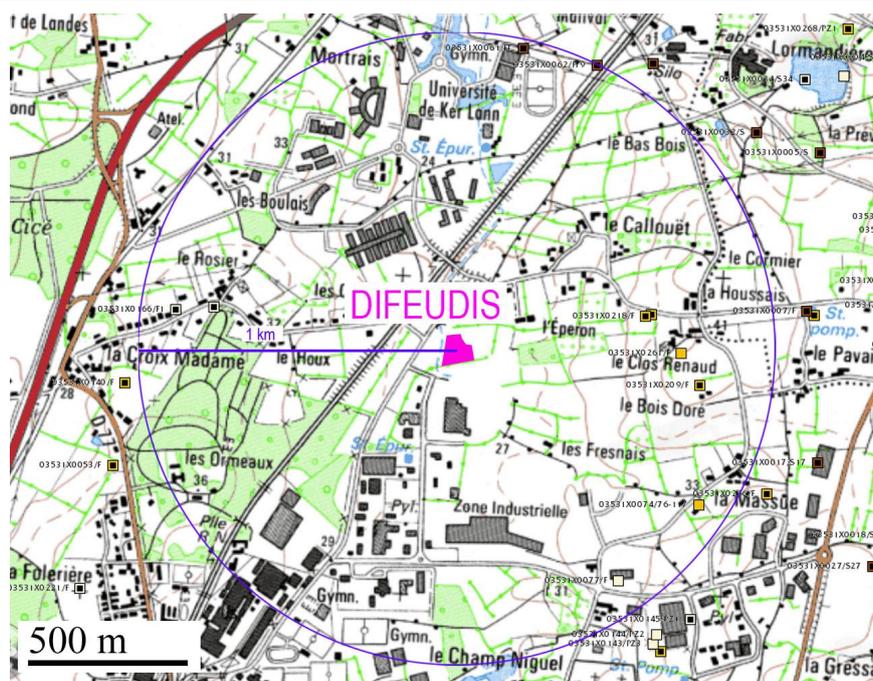


Figure 59; Cartographie des ouvrages recensés dans la banque de données du sous-sol (BSS)

Aucun forage n'est recensé sur le site de la société DIFEUDIS. Par ailleurs aucun ouvrage sensible (à usage d'alimentation en eau) en exploitation n'est situé à proximité.

Le captage AEP le plus proche se situe sur la commune de Chartres-de-Bretagne au lieu-dit « La Pavais » à 1 km au Nord/Est du site (0353-1X-0007/F). Le site DIFEUDIS se trouve en dehors du périmètre de protection associé à ce captage.

II.1.4. HYDROLOGIE ET MILIEU RECEPTEUR

La commune de Bruz se trouve au sein du bassin versant de la Seiche, administré par le Syndicat Intercommunal du Bassin Versant de la Seiche. Le bassin-versant a une superficie de 823 km² et contient environ 678 km de cours d'eau. La Seiche s'écoule sur 97 km de sa source au Pertre à sa confluence avec la Vilaine à Pont-Réan.

Les principaux cours d'eau de la zone d'étude sont les suivants :

- La Vilaine, située à environ 2 km à l'Ouest du site DIFEUDIS. D'une longueur de 230 km, il prend sa source sur la Colline de Juvigné, à 150m d'altitude et se jette dans l'Océan Atlantique,
- La Seiche, située à environ 2,3 km au Sud-est du site DIFEUDIS. Elle prend sa source dans la commune du Pertre. C'est un affluent rive gauche de la Vilaine. Elle présente un tracé de méandres, les incurvations étant liées à la présence de schistes qui forment des butoirs.

Le réseau hydrographique du secteur est figuré sur la photographie aérienne suivante :



Figure 60 : Réseau hydrographique à proximité du site d'étude

A une échelle plus réduite, le réseau hydrographique est constitué des réseaux d'évacuation des eaux pluviales parfois en fossés aériens comme ceux qui bordent la limite Ouest des terrains du projet comme l'illustre la seconde photographie aérienne présentée sur la figure suivante :



Figure 61: Réseau hydrographique à l'échelle des terrains du projet

II.2. CARACTERISATION DE L'ENVIRONNEMENT DU SITE

Au vu de la caractérisation de l'environnement des terrains d'implantation de l'établissement DIFEUDIS, tant humain qu'hydrographique et hydrogéologique, les enjeux recensés semblent, en premier abord, relativement limités.

Pour autant et bien que les rejets ne semblent déjà pas susceptibles d'engendrer un risque sanitaire vis-à-vis des populations alentours, le titre suivant propose tout de même de mettre en relation les évaluations des émissions de l'installation et des enjeux et voies d'exposition potentielles.

III. SYNTHÈSE DE L'ÉVALUATION DES RISQUES SANITAIRES

Dans le cadre de l'exploitation de l'établissement DIFEUDIS, aucun polluant potentiellement émis par les installations ne peut être retenu comme substance traceur de risque en fonctionnement normal.

On entend par polluants « traceurs du risque », les substances choisies pour l'évaluation quantitative du risque sanitaire.

L'exploitation de l'établissement ne pourra par ailleurs pas avoir d'impacts forts sur les populations en raison de sa situation au sein de la ZI de l'Eperon éloignée des principaux centres habités.

Les rejets aériens comme aqueux feront l'objet de mesures de maîtrise tant dans la structure même des installations mises en œuvre que dans les mesures de maîtrise accompagnant l'exploitation.

Ainsi, en fonctionnement normal de l'installation, aucun impact sanitaire ne peut être envisagé vis-à-vis des habitations voisines et des populations sensibles.

Les paragraphes précédents ont permis de mettre en évidence les sources de nuisances potentielles pour la santé. Le tableau suivant reprend l'ensemble des rejets du site et les voies d'exposition possibles pour les riverains :

Source	Vecteur	Effets potentiels	Cible
Emissions sonores	Voie aérienne	NON Distance source/cible importante Niveaux sonores ambiants moyens	Habitations les plus proches
Emissions aqueuses	Voie aqueuse	NON Rejets après traitement Confinement possible d'une pollution	Réseau hydrographique de surface Eaux souterraines Mer
Emissions atmosphériques	Voie aérienne	NON Trafic routier : émissions diffuses	Habitations les plus proches
Production de déchets	Voie aérienne	NON Mode de gestion approprié	Habitations les plus proches

Tableau 41 : Synthèse de l'évaluation simplifiée des risques sanitaires

Il ressort de cette évaluation simplifiée des risques sanitaires qu'aucun rejet issu de l'exploitation de l'établissement DIFEUDIS ne peut présenter des risques pour la santé des riverains.

IV. CONCLUSION GENERALE

L'évaluation simplifiée des Risques Sanitaires a fait apparaître que les rejets issus du fonctionnement de l'établissement DIFEUDIS ne sont pas de nature à présenter des risques pour la santé des riverains.

Il est donc possible de conclure à l'absence de risques toxicologiques et cancérigènes pour les riverains du secteur d'étude.

CHAPITRE D.

EFFETS TEMPORAIRES

Aucune modification structurelle des équipements et installations actuellement exploités pas la société DIFEUDIS de Bruz n'est actuellement envisagée.

Dans ces conditions aucune « phase travaux » en tant que telle n'est prévue à court ou moyen terme sur le site DIFEUDIS de Bruz, et ainsi aucun impact transitoire ou temporaire n'est donc à considérer.

CHAPITRE E.

EFFETS CUMULES AVEC LES AUTRES PROJETS CONNUS

I. PREAMBULE DE L'ANALYSE DES EFFETS CUMULES

I.1. METHODOLOGIE DE L'ANALYSE

I.1.1. SOURCES DE CONSULTATION DES AVIS DE L'AE

En vertu du point 4 de l'article R. 122-5.- II. du Code de l'Environnement, issu du décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagement, les études d'impact doivent à compter du 1er juin 2012, comprendre une analyse des effets cumulés de l'exploitation avec d'autres projets connus.

Ces projets, réputés connus sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'incidence :

- 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'incidence au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement a été rendu public.

Sur le secteur, les avis rendus par l'autorité environnementale qu'il s'agisse de projets soumis à étude d'incidence au cas par cas ou systématique, et qu'il s'agisse de projets liés à des installations « ICPE » ou d'autres projets (notamment des documents d'urbanisme) sont publiés sur le site internet de la DREAL de Bretagne à l'adresse suivante :

<http://www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr/avis-de-l-autorite-environnementale-r331.html>

Le Fichier National des Etudes d'Impact, qui recense les projets soumis à étude d'incidence depuis 2006, a également été consulté : <http://www.fichier-etudesimpact.developpement-durable.gouv.fr/>

Les avis de l'Autorité environnementale autres que ceux relevant du Préfet de région/département, le Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (CGEDD), pour les projets relevant du ministère en charge de l'environnement ou ses établissements sous tutelle, ont été consultés à l'adresse suivante :

<http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/les-avis-deliberes-de-l-autorite-environnementale-a331.html>

La préfecture du département d'Ille-et-Vilaine via son site internet à l'adresse suivante : <http://www.ille-et-vilaine.gouv.fr/Annonces-avis/Avis-de-l-autorite-environnementale> a également été consultée (publication des avis de l'autorité environnementale relatifs aux documents d'urbanisme, aux plans et programmes, aux ICPE industrielles, carrières et agricoles, etc.).

I.1.2. COMMUNES CONCERNEES PAR LES AVIS DE L'AE

Le second point de méthodologie concerne le secteur géographique retenu pour la consultation de ces avis. Par défaut de méthodologie commune à l'ensemble du territoire national en la matière, la recherche des projets ayant fait l'objet d'une évaluation de l'autorité environnementale a concerné la commune accueillant le site à savoir Bruz mais également les communes situées dans le rayon d'affichage de l'enquête publique à savoir celles situées dans un rayon de 1 km autour du site (rayon défini pour la rubrique 1450) à savoir Chartres-de-Bretagne.

I.1.3. ANNEES RETENUES POUR LES AVIS DE L'AE

Enfin le dernier point de méthodologie à aborder concerne les années pour lesquelles ces avis ont été retenus. Toujours à défaut de méthodologie commune proposée, les précédentes années de 2013, 2014, 2015 et 2016 ont été retenues. Les avis antérieurs sont considérés caducs (les

installations sont considérées en service, ou les projets abandonnés). Les premiers avis de l'année 2017 sont également considérés.

Toutefois notons dès à présent que le secteur géographique de recherche a pu être étendu dans le cadre de grands projets d'infrastructure de transport notamment et particulièrement pour les avis du CGEDD/CGDD. De même il sera vérifié que les avis antérieurs à 2013 ne concernent pas de projet en cours sur le secteur d'étude.

I.2. AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE CONSULTES

La recherche des projets ayant fait l'objet d'une évaluation de l'autorité environnementale sur les communes de Bruz et Chartres-de-Bretagne, pour les années 2017, 2016, 2015, 2014 et 2013 est synthétisée dans le tableau suivant :

Type de document	Intitulé du document	Date de l'avis de l'Autorité Environnementale (signature)
Documents d'Urbanisme Plans Programmes Schémas	Elaboration du Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets Dangereux (PRPGDD) 2015-2026	Avis de l'AE du 06/10/2015
	Modification de la maquette financière du Programme Opérationnel FEDER « Compétitivité régionale et emploi » 2007-2013 pour la région Bretagne dans sa version validée en comité de suivi du 1er juillet 2015	Avis de l'AE du 16/07/2015
	Contrat Plan Etat-Région (CPER) 2015-2020	Avis de l'AE du 06/03/2015
	Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de la région Bretagne	Avis de l'AE du 19/02/2015
	Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables de la Région Bretagne - Réseau de Transport d'Electricité (RTE)	Avis de l'AE du 21/01/2015
	Programme interrégional V A France Manche Angleterre 2014-2020 - DREAL Haute Normandie	Avis de l'AE du 01/09/2014
	Programme INTERREG VB Europe du Nord-Ouest 2014-2020	Avis de l'AE du 25/07/2014 pour la région Bretagne
	Schéma de Cohérence Territoriale du Pays de Rennes	Avis de l'AE du 23/05/2014
	Programme de Développement Rural régional Bretagne FEADER 2014 -2020	Avis de l'AE du 26/03/2014
	Programme Opérationnel (PO) FEDER-FSE	Avis de l'AE du 03/02/2014
	5ème Programme d'Actions régional Directive Nitrates	Avis de l'AE du 23/01/2014
	Directive Régionale d'Aménagement et Schéma Régional d'Aménagement - Office National des Forêts	Avis de l'AE du 02/10/2013
	Schéma d'aménagement et de gestion des eaux - Vilaine	Avis de l'AE du 24/09/2013
Projet soumis à Étude d'incidence ICPE	Exploitation d'une déchetterie professionnelle et d'un centre de tri – Chartres-de-Bretagne	Avis de l'AE du 27/01/2015
Projet soumis à Étude d'incidence hors ICPE	Dossier loi sur l'eau - ZAC de Ker-Lann - Bruz	Avis de l'AE du 29/05/2015
	Création de serres pour la culture de tomates – EARL Ronan Collet	Avis de l'AE du 14/01/2017
Projet soumis à Étude d'incidence au cas par cas	Néant	Néant
Documents d'urbanisme soumis à Étude d'incidence au cas par cas	Néant	Néant

Tableau 42 : Synthèse des projets ayant faits l'objet d'un avis de l'AE

I.3. ANALYSE PRELIMINAIRE DES AVIS DE L'AE A RETENIR

Parmi ces projets ayant faits l'objet d'un avis de l'Autorité Environnementale, il est d'ores et déjà possible d'exclure les plans ne concernant pas directement les activités de la société DIFEUDIS et notamment :

- Modification de la maquette financière du Programme Opérationnel FEDER « Compétitivité régionale et emploi » 2007-2013 pour la région Bretagne dans sa version validée en comité de suivi du 1er juillet 2015, celui-ci concernant la compétitivité régionale,
- Contrat Plan Etat-Région (CPER) 2015-2020, celui-ci concernant la compétitivité et l'attractivité de la Bretagne,
- Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables de la Région Bretagne - Réseau de Transport d'Electricité (RTE), celui-ci concernant les énergies renouvelables.
- le Programme interrégional V A France Manche Angleterre 2014-2020 - DREAL Haute Normandie, celui-ci couvrant un vaste territoire des Cornouailles au Norfolk en Angleterre et du Finistère au Pas-de-Calais en France et visant à développer une idée transfrontalière le long de la Manche à travers des projets de développement économique, d'environnement, de culture, de tourisme, d'insertion sociale, ou encore de coopération maritime,
- le Programme INTERREG VB Europe du Nord-Ouest 2014-2020, celui-ci couvrant les territoires de sept Etat-membres de l'Union Européenne (Allemagne, Belgique, France, Irlande, Pays-Bas, Royaume-Uni ainsi qu'un Etat associé la Suisse) et qui concernent des projets de coopération transnationale autour de l'innovation, la réduction des émissions de gaz à effet de serre et l'utilisation efficace des ressources et des matières premières,
- le Programme de Développement Rural régional Bretagne FEADER 2014 -2020, celui-ci concernant les activités agricoles,
- le Programme Opérationnel (PO) FEDER-FSE, celui-ci concernant la compétitivité et l'innovation, la sauvegarde des emplois durables et le développement durable,
- le 5ème Programme d'Actions régional Directive Nitrates, celui-ci concernant les rejets azotés des activités agricoles,
- la Directive Régionale d'Aménagement et Schéma Régional d'Aménagement - Office National des Forêts, celui-ci concernant les activités sylvicoles.

Les projets suivants ont déjà été étudiés dans la présente étude d'incidence :

- le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de la région Bretagne, au paragraphe II.3.1 « Impact sur les continuités écologiques » de l'étude d'incidence,
- le Schéma de Cohérence Territoriale du Pays de Rennes, au paragraphe X.3.1 « Compatibilité avec le SCOT »,
- le Schéma d'aménagement et de gestion des eaux de la Vilaine, au paragraphe III.4.2 « Compatibilité avec le SAGE ».

Aussi seuls les projets ayant fait l'objet d'une étude d'incidence suivants sont à retenir pour l'analyse des effets cumulés :

- l'exploitation d'une déchetterie professionnelle et d'un centre de tri sur la commune de Chartres-de-Bretagne,
- le dossier loi sur l'eau pour la ZAC de Ker-Lann à Bruz,

- la création de serres pour la culture de tomates.

La présentation et l'analyse de ces projets avec le fonctionnement de l'établissement DIFEUDIS de Bruz sont proposées ci-dessous.

Chartres de Bretagne : Exploitation d'une déchetterie professionnelle et d'un centre de tri

Depuis le 18 avril 2016, la société SITA Ouest exploite un centre de tri et de valorisation de déchets, sur la commune de Chartres de Bretagne, dans le département d'Ille-et-Vilaine (35). Il est situé sur l'usine de production automobile Peugeot Citroën Automobile, au Sud de la zone d'activité. Le site est bordé au Sud par la RD 34, à l'Ouest par la voie ferrée Rennes – Redon, à l'Est par des bâtiments d'activités industrielles et au Nord par les parkings de stockage de véhicules de l'usine de production PCA.

Tous les types de déchets peuvent y être déposés : DIB, gravats, plâtre, amiante liée, déchets verts, etc. Certains déchets peuvent être déposés gratuitement (verre, carton, papier, plastique) et certains peuvent être rachetés sur place (ferraille, palettes, métaux).

L'absence d'avis de l'AE (avis tacite sans observation en date du 27 janvier 2015) semblerait indiquer un faible impact local.

Ce constatant aucune analyse des effets cumulés avec le projet DIFEUDIS ne sera réalisée.

Bruz : Projet sur la ZAC de Ker Lann

Le projet d'aménagement du secteur Ouest de la ZAC Ker Lann s'inscrit à l'intérieur et dans le prolongement de la réalisation de la ZAC créée antérieurement en 1991. Elle est destinée à l'accueil d'établissements de formation publics et privés et à l'implantation d'entreprises, en lien avec la Technopole Rennes Atalante.

Le projet concerne le secteur Ouest de la ZAC, il s'étend sur 23,4 ha. La surface des constructions futures est estimée à 55 515 m².

Ce projet vise à :

- optimiser le foncier par la valorisation des espaces situés dans les marges de recul non aedificandi, en y permettant l'aménagement d'une partie du stationnement,
- redonner à l'ancienne route de Redon un rôle structurant et faire de cette voie une adresse de qualité et accessible,
- valoriser la topographie et le réseau hydraulique naturel du site pour assurer une gestion alternative des eaux de ruissellement et de drainage,
- créer des bassins tampons d'eaux pluviales au plus près des surfaces imperméabilisées et des écoulements naturels dans l'optique de compléter les dispositifs existants,
- préserver au maximum les structures végétales existantes, compenser celles qui ne le pourront pas,
- intégrer les parcelles habitées dans les aménagements futurs afin d'offrir de meilleures conditions d'urbanisation à leurs occupants,
- implanter des bâtiments qualitatifs et structurants au niveau de l'entrée de la ZAC de Ker Lann afin de conforter et de valoriser celle-ci ;
- créer une mise en scène paysagère et urbaine de l'entrée nord grâce à une percée visuelle depuis l'échangeur de la RD 34 et de la RD 177 et mettre en scène la vitrine du site le long de la RD 177 ;
- assurer une qualité architecturale des nouvelles constructions au niveau des gabarits et des couleurs (hauteurs, formes, matériaux et alignements des façades).

L'absence d'avis de l'AE (avis tacite sans observation en date du 30 mars 2015) semblerait indiquer un faible impact local.

Ce constatant aucune analyse des effets cumulés avec le projet DIFEUDIS ne sera réalisée.

Bruz : Création de serres pour la culture de tomates

Le projet consiste à aménager et exploiter un complexe de 14 ha de serres en verre pour une production annuelle prévisionnelle de plus de 8 500 tonnes de tomates-grappes sur les terres d'une ancienne exploitation agricole de 34 ha située au lieu-dit Mérol sur la commune de Laillé.

Un des principes de cette culture sous serres consiste en l'utilisation de la protection biologique intégrée, permettant une réduction du recours aux produits phytosanitaires et la maîtrise de la gestion de l'eau.

L'Autorité environnement fait le constat d'une étude d'incidence et d'un dossier lacunaires et non proportionnés à l'importance du projet, notamment l'autorité environnementale recommande de compléter l'état initial du projet en prenant en compte tous les paramètres des milieux susceptibles d'être impactés, dont les cours d'eau et les zones humides.

Cette demande concerne la mise en service d'une activité à une distance relativement importante de l'établissement DIFEUDIS, soit environ 4 km, et ainsi aucun effet ne semble devoir se cumuler. Il est à noter que seule une petite partie du foncier concerne la commune de Bruz.

Par ailleurs, le site d'implantation des serres ne présente aucune caractéristique commune à la Zone Industrielle de l'Eperon. Pour rappel, l'établissement DIFEUDIS est déjà exploité et aucun projet de modification des activités n'est envisagé.

Ce constatant aucune analyse des effets cumulés avec le projet DIFEUDIS ne sera réalisée.

Bruz : Implantation d'une centrale photovoltaïque

Aucune information sur ce projet n'est disponible sur le site de la DREAL BRETAGNE synthétisant les avis de l'Autorité Environnementale.

L'absence d'avis de l'AE (avis tacite sans observation en date du 30 mars 2015) semblerait indiquer un faible impact local.

Ce constatant aucune analyse des effets cumulés avec le projet DIFEUDIS ne sera réalisée.

I.4. AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE RETENUS

Au regard de l'analyse préliminaire menée ci-avant, il est possible de constater que les projets ayant fait l'objet d'un avis de l'Autorité Environnementale ne feront pas l'objet d'une analyse des effets cumulés avec l'exploitation DIFEUDIS.

Ce constat est majoritairement lié aux situations suivantes :

- ces projets connus se situent majoritairement à des distances importantes, de l'ordre du kilomètre au minimum, et ainsi aucun effet direct ne semble devoir se cumuler avec l'exploitation de DIFEUDIS.
- les enjeux environnementaux identifiés dans le cadre de l'exploitation DIFEUDIS sont peu marqués et semblent difficilement à même de se cumuler avec d'autres projets.
- une partie des projets « connus » concerne des domaines d'activités totalement différents de celui de DIFEUDIS aussi une analyse cumulée est difficile à envisager.

En conséquence de quoi, et constatant que la majorité des projets « connus » sont éloignés de l'établissement DIFEUDIS, aucun projet n'est à retenir pour l'analyse des effets cumulés.

II. CONCLUSION SUR LES EFFETS CUMULES

Aucun des « projets connus », au sens de la définition du Code de l'Environnement, identifiés sur le territoire ne semble devoir faire l'objet d'une analyse cumulée avec l'exploitation de l'établissement DIFEUDIS.

En effet l'analyse préliminaire qu'il a été faite de ces projets a montré que :

- ces projets connus se situent majoritairement à des distances importantes, de l'ordre du kilomètre au minimum, et ainsi aucun effet direct ne semble devoir se cumuler avec l'exploitation DIFEUDIS.
- les enjeux environnementaux identifiés dans le cadre de l'exploitation DIFEUDIS sont peu marqués et semblent difficilement à même de se cumuler avec d'autres projets.
- une partie des projets « connus » concerne des domaines d'activités totalement différents de celui de DIFEUDIS aussi une analyse cumulée est difficile à envisager.

L'analyse cumulée de ces projets « connus » avec l'exploitation de l'établissement DIFEUDIS semble de fait inutile et pour certains d'entre eux difficiles voire impossibles.

Notons toutefois que DIFEUDIS propose, au travers de la présente étude d'incidence, tous les éléments nécessaires et adaptés à la prise en compte des différents domaines environnementaux pour la maîtrise des inconvénients liés à l'exploitation de son établissement de Bruz.

CHAPITRE F.

SYNTHESE DES MESURES ET DES COUTS
ASSOCIES A L'EVITEMENT, A LA REDUCTION
OU A LA COMPENSATION DES IMPACTS
ET DE LEUR SUIVI

L'identification, la nature et l'importance des impacts occasionnés par l'exploitation du bâtiment de stockage de la société DIFEUDIS de Bruz, ainsi que les mesures compensatoires mises en œuvre par le demandeur pour y pallier ont été détaillées au chapitre précédent « Impacts environnementaux et mesures visant à éviter, réduire ou, le cas échéant, compenser les effets négatifs ».

La synthèse des mesures compensatoires prises pour chaque type d'impact identifié ainsi que les coûts d'investissements est indiquée dans le tableau ci-après.

Aspect	Mesures existantes et envisagées	Effets attendus	Modalités de suivi retenues	Coût associés
Sécurité	Entretien du système de détection incendie	Conserver le système en état de fonctionnement	Maintenance préventive périodique	1 050€ par an
Insertion paysagère	Maintien des arbres Zone non bâties engazonnées	Diminution des vues externes sur les installations du site	Entretien des aménagements paysagers Remplacement des plants morts	5500 € à l'installation puis 2100€ d'entretien par an
Gestion des effluents aqueux	Traitement par un Séparateur/Débourbeur	Prétraitement des eaux pluviales Maitrise des rejets de polluants vers le milieu naturel	Entretien (curage, pompage)	750 € par an
Impact sur le sol et le sous-sol	Etanchéité et résistance des sols	Eviter une pollution du sol ou du sous-sol par percolation de produits	Contrôle visuel annuel	-
Gestion des déchets	Regroupement en contenants adaptés en interne Expédition vers des centres agréés pour valorisation	Eviter la dissémination de polluants	Déclenchement des collectes/enlèvement Suivi des documents de traçabilité (BSDD)	Déchets non dangereux (Bois et autres DIND) Environ 2000 € /an
				Déchets dangereux (Boues du séparateur/débourbeur) (Pris en compte dans l'entretien du débourbeur/séparateur)
Sécurisation du site	Clôture du terrain et portails	Eviter un acte de malveillance	Contrôle visuel périodique	-

Tableau 43 : Synthèse des mesures compensatoires et des coûts associés

Ces investissements représentent un coût total estimatif de 5 900€ par an.

CHAPITRE G.

CHOIX JUSTIFIES DU PROJET

Le projet faisant l'objet de la présente demande d'autorisation environnementale vise à permettre à la société DIFEUDIS de régulariser son activité qu'elle entreprend sur son site de Bruz (35) à savoir le stockage de produits combustibles, allume-feux et produits d'entretien depuis leurs lieux de production en attente de leur expédition vers leurs lieux de distribution.

Les choix de la société DIFEUDIS concernant les installations et équipements composant son établissement de Bruz et le site d'implantation sont détaillés dans le présent chapitre.

Rappelons toutefois dès à présent que le site est déjà en activité, qu'il dispose déjà de la majorité des installations et équipements nécessaires aux activités futures, et qu'il ne s'agit en conséquence pas d'une « nouvelle implantation ».

I. CHOIX DU SITE

L'établissement DIFEUDIS est implanté sur la zone industrielle de l'Eperon car ce secteur présente de nombreuses raisons favorables à ce choix.

I.1. ELOIGNEMENT DES HABITATIONS

Le site DIFEUDIS est implanté sur la zone industrielle de l'Eperon. Aucune habitation n'est implanté à proximité immédiate du site. L'habitation la plus proche est, comme cela a été vu précédemment, localisée à l'est, à 160 m des limites de propriété.

L'établissement recevant du public est l'établissement aquatique de remise en forme « Les Bains Delmer » situé à 200 m au sud-ouest des limites de propriété. Il n'accueille pas un public « sensible ».

I.2. AUGMENTATION DE L'ACTIVITE ET PROXIMITE DE L'EXISTANT

La société DIFEUDIS est installée depuis 2007 sur la commune de Bruz et s'est développée au long des années ce qui s'est traduit par une augmentation du personnel. Les locaux sont donc devenus trop étroits pour le service administratif et commercial.

En outre, l'entrepôt historique, déporté et situé à plus de 150 km du siège, commençait à limiter l'activité en termes de capacité de stockage. Un nouvel entrepôt d'une surface plus importante se révélait donc nécessaire pour répondre à l'augmentation d'activité.

Le choix de la Zone Industrielle de l'Eperon a permis de développer l'activité tout en conservant le personnel puisque leur distance domicile-travail n'a pas été augmentée.

I.3. DISPONIBILITE DES VOIES DE DESSERTE ROUTIERE

L'implantation du site DIFEUDIS sur la zone industrielle de l'Eperon est justifiée par l'attractivité de celle-ci, au regard de son positionnement vis-à-vis des infrastructures routières. Le transport des produits stockés par voies routière est donc facilité et évite les zones densément peuplées.

I.4. MAITRISE DES INCONVENIENTS SUR L'ENVIRONNEMENT

Comme cela a été détaillé précédemment, notamment dans le chapitre B de la présente étude, les impacts liés à l'exploitation de l'établissement DIFEUDIS sont maîtrisés notamment en raison de sa localisation au sein d'une zone industrielle :

- absence d'impact visuelle depuis les habitations les plus proches,
- absence de sensibilité sur les milieux naturels,
- réduction de l'impact sur la qualité des eaux superficielles et sur les sols en raison de l'imperméabilisation des sols empruntés par les engins et des modalités de gestion des eaux mises en place sur la zone,
- réduction de l'impact sur la ressource en eau, les prélèvements étant réservés à l'usage sanitaire,
- absence d'impact sonore depuis les habitations les plus proches en raison de la distance les séparant et de l'activité réalisée,
- réduction de l'impact lié au trafic routier, en raison de la bonne desserte du site,
- suppression de l'impact sur le patrimoine bâti en raison de la distance séparant l'installation du monument le plus proche et de l'impact sur le patrimoine archéologique.

Le choix de la Zone industrielle de l'Eperon présente donc de nombreux atouts qui lui permettent de réduire les inconvénients liés à l'activité.

I.5. MAITRISE DES IMPACTS SUR LA SANTE HUMAINE

Comme cela a été détaillé précédemment, notamment dans le chapitre dédié « Chapitre C : Volet Santé Publique », les impacts liés à l'exploitation du site DIFEUDIS n'est pas à l'origine d'un risque pour la santé humaine.

II. ALTERNATIVES TECHNOLOGIQUES

L'article L.515-28 du Code de l'Environnement introduit le principe de mise en œuvre des Meilleures Techniques Disponibles (MTD).

Ce principe, déjà présent dans la directive IPPC, est renforcé dans la directive IED qui prévoit notamment que les valeurs limites d'émission doivent, sauf dérogation, garantir que les émissions n'excèdent pas les niveaux d'émission associés aux meilleures techniques disponibles décrites dans les « conclusions sur les meilleurs techniques disponibles » adoptées par la Commission.

Ces MTD sont regroupées dans des BREF (« Best REFerence ») identifiant certaines activités industrielles. Les MTD sont destinées à servir de référence pour l'évaluation de la performance actuelle d'une installation existante ou d'un projet de nouvelle installation.

Parmi les installations et activités énumérées à l'annexe I de la directive IED et transposées en droit français dans la nomenclature ICPE (annexe de l'article R511-9 du code de l'environnement – Rubriques 3000), aucune n'est exploitée au sein de l'établissement DIFEUDIS de Bruz.

L'établissement n'étant pas concerné par la directive IED, aucune analyse des MTD n'est donc réalisée dans le cadre de la présente demande d'autorisation environnementale.

CHAPITRE H.

ANALYSE DES METHODES D'EVALUATION UTILISEES

I. METHODOLOGIE

I.1. RECUEIL DES DONNEES

La première étape de la réalisation d'un dossier de demande d'autorisation au titre des installations classées consiste à recueillir les caractéristiques technico-économiques du projet, ainsi que les données relatives aux contraintes réglementaires, au milieu physique, au milieu naturel et au milieu humain du site retenu.

Le tableau ci-dessous résume les actions menées :

Données recherchées	Sources	Observations
Renseignements administratifs sur le demandeur	<ul style="list-style-type: none"> Société DIFEUDIS 	<ul style="list-style-type: none"> Réunions de travail
Description du site et de ses abords	<ul style="list-style-type: none"> Visite du site et de ses abords 	<ul style="list-style-type: none"> Réunions de travail Collecte des documents auprès des organismes cités
Foncier	<ul style="list-style-type: none"> Société DIFEUDIS 	<ul style="list-style-type: none"> Collecte des documents auprès de l'organisme cité
Présentation de l'exploitation	<ul style="list-style-type: none"> Données techniques de la société DIFEUDIS Plans de masse et plans de détail de la société DIFEUDIS 	<ul style="list-style-type: none"> Réunions de cadrage Réunions de travail
Contraintes réglementaires	<ul style="list-style-type: none"> Nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement Plan d'Occupation des Sols, Règlement d'urbanisme, et Plan des servitudes, Mairie 	<ul style="list-style-type: none"> Ressources documentaires du Bureau d'études AXE Collecte des documents auprès des organismes cités
État initial du site et de son environnement	<ul style="list-style-type: none"> Climatologie : données MÉTÉO France Topographie : carte IGN + visite Géologie : carte géologique – BRGM Qualité des eaux de surface : Agence de l'eau Loire Bretagne Qualité des eaux souterraines : banques de données BRGM Adduction en eau potable : DDAF, ARS Qualité de l'air : Association AIR BREIZH Milieus naturels et paysages : DREAL, vues aériennes IGN Population et habitat : INSEE, Trafic : données Conseil Général Risques industriels : DREAL, Ministère de l'Écologie et du Développement Durable Risques naturels : Ministère de l'Écologie et du Développement Durable Patrimoine culturel et archéologique : DRAC Aires d'Appellation d'Origine Contrôlée : INAO Bruit : BE Axe 	<ul style="list-style-type: none"> Ressources documentaires du Bureau d'études AXE Sites web des différents organismes cités Courriers

Tableau 44 : Source de données

I.2. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

L'analyse de l'état initial consiste à caractériser ou à évaluer le contexte environnemental du site d'implantation du projet, à savoir les milieux physiques, naturels et humains.

L'emprise de l'aire d'étude considérée peut varier selon la nature et l'importance des impacts potentiels :

- un rayon de plusieurs kilomètres (généralement l'emprise du rayon d'affichage caractérisant l'installation classée) pour les milieux physiques et naturels,
- un rayon de quelques centaines de mètres pour l'environnement humain.

L'état initial du site a été caractérisé sur la base des données précisées au paragraphe précédent ; lesquelles ont pu être consolidées par un travail de terrain mené par le bureau d'études AXE.

L'ensemble des études propres au site déjà disponibles a également pu être utilisé.

Aucune difficulté d'évaluation particulière n'a été rencontrée.

I.3. ANALYSE DES IMPACTS ET PRESENTATION DES MESURES COMPENSATOIRES

L'analyse des impacts et la présentation des mesures prises en conséquence ont été établies selon la démarche suivante :

- recueil des caractéristiques d'exploitation générales et de leur évolution attendue, auprès de la société,
- analyse des données, consolidée par un travail de terrain mené par le bureau d'études AXE,
- caractérisation de la nature et de l'importance des impacts, tenant compte de la sensibilité environnementale du site d'implantation,
- analyse de l'efficacité des mesures compensatoires à mettre en œuvre (dont celles déjà effectives), avec le cas échéant une adaptation des moyens.

Dans le cas du présent dossier, l'analyse des impacts potentiels a été effectuée sur la base des constats faits in-situ : impact paysager, sensibilité écologique, modes d'expositions du voisinage, nature des rejets, ...

I.4. ÉVALUATION DES RISQUES SANITAIRES

La démarche d'évaluation des risques sanitaires associés à l'exploitation de l'établissement DIFEUDIS est basée sur celle figurant dans le guide méthodologique publié par l'INERIS (Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques).

Ce référentiel a été adapté au projet, en tenant compte de la spécificité des activités exercées, ou encore du contexte d'implantation et donc de l'exposition des tiers.

L'étude s'est attachée à tenter de démontrer l'absence de risques sur la base des données scientifiques et techniques disponibles.

II. DIFFICULTES RENCONTREES

Dans le cadre de la réalisation de l'étude d'incidence relative au fonctionnement de l'établissement DIFEUDIS, aucune observation particulière n'est à signaler.

Notons toutefois que l'analyse des effets cumulés s'avère complexe dans le sens où les informations concrètes relatives aux différents projets devant faire l'objet de cette analyse ne sont pas toujours disponibles ou communiqués.

CHAPITRE I.

REMISE EN ETAT DU SITE

I. CADRE REGLEMENTAIRE

Les conditions de mise à l'arrêt définitif et de remise en état d'une installation classée sont fixées par les articles R.512-39-1 à 3 du Code de l'Environnement.

Le préfet sera prévenu au moins trois mois avant que l'activité ne cesse définitivement.

Dans ce cadre, la société DIFEUDIS s'engage à fournir un rapport de cessation d'activité qui présentera les mesures prises ou prévues pour supprimer les impacts sur l'environnement et les risques de pollution pouvant se développer a posteriori de la cessation d'activité.

II. LES MESURES ENVISAGEES POUR LA REMISE EN ETAT

L'exploitant, recensera sous la forme d'un historique les différentes modifications et les événements ayant pu engendrer une atteinte à l'environnement sur son site (déversement accidentel de produits dangereux, anciens stockages, remblais pollués... liés ou non à l'activité actuelle sur le site).

Les mesures envisagées par l'exploitant seront les suivantes :

- l'évacuation des produits dangereux présents sur le site,
- l'enlèvement des déchets vers des filières d'élimination agréées,
- le nettoyage de la totalité du site (bâtiment et aires extérieures),
- l'interdiction d'accès au site ou aux installations pouvant présenter des risques pour la sécurité des personnes,
- la surveillance des effets de l'installation sur l'environnement si nécessaire.

Ces dispositions seront modulables selon le devenir du site et des bâtiments. En tout état de cause, le terrain permettra dans le futur un usage industriel ou commercial compatible avec le règlement d'urbanisme actuel de la parcelle d'implantation.

D'autre part, la société DIFEUDIS s'assurera du respect des prescriptions techniques relatives à la remise en état du site mentionnée dans son arrêté d'exploitation, conformément à l'article R.181-43 4 du Code de l'Environnement.

En application de l'article R.181-15-2, I, 11° du Code de l'Environnement, et dans le cadre de l'élaboration d'un dossier de demande d'autorisation ICPE, le Maire de la commune d'implantation et les propriétaires des terrains (si différents de l'exploitant) doivent être consultés pour donner leur avis sur l'état dans lequel devra être remis le site dans le cas d'une mise à l'arrêt définitif.

En conséquence, un courrier précisant les conditions de remise en état proposées par la société DIFEUDIS a été adressé à Monsieur le Maire de la commune de Bruz. La société est en effet propriétaire des terrains occupés sur la commune.

Le courrier de remise en état adressé à Monsieur le Maire de la commune de Bruz, à la date de dépôt du présent dossier aucune réponse de la maire n'a été réceptionnée.

Annexe 6 : Courriers de remise en état

Les terrains restitués alors présenteront des caractéristiques compatibles avec les conditions de remise en état proposées.

PARTIE III. ÉTUDE DE DANGERS

Cette étude a été réalisée en collaboration avec Mme LE ROUX du Cabinet AXE.

Glossaire

APR :	Analyse Préliminaire des Risques
ARF :	Analyse du Risque Foudre
ARIA :	Analyse, Recherche et Information sur les Accidents
ATEX :	ATmosphère EXplosives
BARPI :	Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industriels
BTS :	Barrière Technique de Sécurité
DDRM :	Dossier Départemental des Risques Majeurs
EDRR :	Etude Détaillée de Réduction des Risques
ET :	Etude Technique
LIE :	Limite Inférieure d'Explosivité
LSE :	Limite Supérieure d'Explosivité
MMR :	Mesure de Maîtrise des Risques
NC :	Niveau de Confiance
PFD :	Probabilité Moyenne de Défaillance
PI :	Probabilité Initiale
SEI :	Seuil des Effets Létaux Irréversibles
SEL :	Seuil des Effets Létaux
SELS :	Seuil des Effets Létaux significatifs
SFF :	Safety Failure Fraction
SIS :	Système Instrumenté de Sécurité

PREAMBULE

OBJECTIF ET CONTENU DE L'ETUDE

L'étude des dangers doit permettre une approche rationnelle et objective des risques encourus par les personnes ou l'environnement. Elle a pour le législateur trois objectifs :

- améliorer la réflexion sur la sécurité à l'intérieur de l'entreprise,
- favoriser le dialogue technique avec les autorités d'inspection pour la prise en compte des parades techniques et organisationnelles, dans l'arrêté d'autorisation,
- informer le public dans la meilleure transparence possible en lui fournissant des éléments d'appréciation clairs sur les risques.

Pour cela, l'étude des dangers doit mettre en évidence les accidents susceptibles d'intervenir, les conséquences prévisibles et les mesures de prévention propres à en réduire la probabilité et les effets. Elle décrit les moyens présents sur le site, pour intervenir sur un début de sinistre, et les moyens de secours publics qui peuvent être sollicités.

La description des accidents susceptibles d'intervenir découle du recensement des sources de risques, étant entendu que les accidents peuvent avoir une origine interne ou externe.

L'évaluation des conséquences d'un accident nécessite une description de la nature et de l'extension des impacts sur l'environnement. Cet examen prend en compte les caractéristiques du site et de l'installation.

Les mesures de prévention prises, compte tenu des causes et des conséquences des accidents possibles, sont précisées en vue d'améliorer la sûreté de l'installation.

Enfin, les moyens de secours privés disponibles en cas de sinistre sont recensés.

STRUCTURE DE L'ETUDE DE DANGERS

L'étude des dangers est structurée de la manière suivante :

- un rappel des activités développées sur l'installation étudiée,
- un exposé des risques présentés par les produits et les process,
- l'étude de la réduction des potentiels de dangers,
- une analyse des risques d'agression externe,
- un examen des risques ponctuels liés à des installations particulières,
- la méthodologie d'analyses des risques utilisée,
- l'analyse des risques incluant une identification des dangers, puis une analyse préliminaire des risques (APR) et enfin une étude détaillée de réduction des risques (EDRR),
- une description des moyens de prévention et d'intervention.

Elle s'articule autour des principaux textes réglementaires suivants :

- le Code de l'Environnement et notamment ses articles L.511-1 et suivants et R.512-1 et suivants,
- l'Arrêté 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 classées soumises à autorisation.
- les fiches techniques de la circulaire du 10 mai 2010 récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de dangers*.

* Circulaire récapitulant les règles applicables aux études de dangers, à l'appréciation de la démarche de réduction du risque à la source et aux plans de prévention des risques technologiques (PPRT) dans les installations classées en application de la loi du 30 juillet 2003.

CHAPITRE A.

PRESENTATION DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

I. NATURE DES ACTIVITES EXERCEES

Note : l'installation classée et son contexte ont déjà fait l'objet de descriptifs détaillés dans la première partie de ce dossier, à laquelle on pourra se reporter.

On rappellera dans ce paragraphe les principaux éléments permettant de cadrer le projet, au regard de la nature des dangers potentiels susceptibles d'être induits par le fonctionnement de ce type d'exploitation.

I.1. RAPPEL DES PRINCIPALES ACTIVITES

DIFEUDIS est une société spécialisée dans le négoce de combustibles et de produits d'entretien pour barbecue et cheminée. Implantée sur la Zone Industrielle de l'Eperon de la commune de Bruz depuis juin 2013, elle exploite actuellement un bâtiment de stockage représentant une surface totale de 1039 m².

Les produits stockés comprennent des combustibles été et hiver (analogues à du bois), des allume-feux et des produits d'entretien. Les cubes allume-feux, stockés en quantité supérieure à 1 tonne, possèdent la mention de danger H228.

L'activité de la société DIFEUDIS se décompose comme suit :

- 51% de combustibles (hiver et barbecue),
- 36% d'allume-feux,
- 13% de produits d'entretien.

I.2. DESCRIPTIF DU SITE

Le site est composé de :

- un bâtiment de stockage de 1130 m² comprenant un sas au niveau des quais,
- un auvent de 269 m²,
- de bureaux de 273 m².

II. ENVIRONNEMENT DU SITE

II.1. VOISINAGE DE L'EXPLOITATION

Résultat de l'implantation de la propriété foncière de DIFEUDIS au sein de la ZI de l'Eperon, l'environnement immédiat de l'installation est constitué :

- au nord, par les sociétés CL Corporation et Design&Soudure, puis par la rue de l'Eperon Doré,
- à l'est, par la société SPIE, un terrain appartenant à la SCI CAP EDIG 180, propriétaire de la société DIFEUDIS et par la société TrisKem International,
- au sud, par la société Cerland, une société de bois de construction,
- à l'ouest, par un fossé rejoignant les étangs de Ker-Lann et par un garage Ford.

Les zones d'habitations les plus proches des installations sont localisées :

- à l'est, à 160 m des limites de propriété, au lieu-dit l'Eperon,
- au nord-ouest, à 180 m des limites de propriété, le long du chemin du rosier.

II.2. L'ACCES AU SITE

La commune de Bruz, qui fait partie de l'agglomération de Rennes, est aisément accessible puisqu'elle se situe sur la D177 reliant Redon à Rennes et à environ 3 km de la RN137 reliant Rennes à Nantes, correspondant à un axe majeur du département d'Ille et Vilaine.

Depuis ces voies, la Zone Industrielle de l'Eperon Doré est ensuite accessible en empruntant la route D34 puis la route D44 reliant Chartres-de-Bretagne à Bruz. Au niveau de cette route, l'établissement sera accessible à partir du giratoire en empruntant l'avenue Lavoisier, la rue de l'Eperon Doré puis la rue des Champs Géons.

CHAPITRE B.

METHODOLOGIE DE L'ANALYSE DES RISQUES

L'analyse des risques est réalisée en trois grandes étapes dont la méthodologie est précisée ci-après :

- dans un premier temps, l'identification des dangers potentiels associés à l'installation étudiée,
- dans un second temps, une Analyse Préliminaire des Risques (APR), destinée à identifier les principaux événements redoutés,
- dans un troisième temps, une Étude Détaillée de Réduction des Risques (EDRR), destinée à étudier de façon plus précise les phénomènes dangereux redoutés résultant de l'APR et permettre d'en évaluer la probabilité.

Note :

Pour une meilleure compréhension de cette approche d'évaluation des risques, il convient de distinguer la notion de « danger » (qui correspond à l'élément source de risque, comme par exemple une bonbonne de gaz) de la notion de « risque » (qui correspond à la mise en œuvre du danger et qui aura des conséquences plus ou moins graves selon l'exposition des personnes, comme par exemple l'explosion d'une bonbonne de gaz).

I. METHODOLOGIE D'IDENTIFICATION DES DANGERS

Cette étape de l'étude a pour objectif d'identifier les dangers potentiels associés à l'exploitation de l'installation étudiée, en recensant :

- les dangers liés aux produits employés,
- les dangers liés aux types d'activités exercées,
- les dangers liés aux process et aux équipements en place.

Cette identification des dangers pourra en outre s'appuyer sur les retours d'expérience en matière d'incidents ou d'accidents, survenus soit dans l'établissement étudié, soit sur des établissements similaires.

Enfin, l'appréciation pourra également être mesurée au regard de la réduction des potentiels de dangers inhérents aux modalités d'exploitation permettant de réduire voire supprimer un danger.

Note :

Concernant des événements ou des éléments externes au site d'exploitation et susceptibles d'avoir des répercussions sur les dangers propres à cette installation, ceux-ci constituent des causes indirectes d'incidents ou d'accidents qui seront le cas échéant pris en compte dans l'analyse des risques de l'installation. Ils ne seront donc pas identifiés ici comme des dangers propres à l'établissement étudié.

II. METHODOLOGIE DE L'ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES (APR)

L'Analyse Préliminaire des Risques (APR) a pour objectif, sur la base des dangers et potentiels de dangers identifiés lors de la première étape et de l'accidentologie (interne et externe), d'identifier de la manière la plus exhaustive possible l'ensemble des phénomènes dangereux susceptibles de se produire et de les caractériser.

Cette caractérisation est réalisée sous la forme d'une cotation initiale des phénomènes dangereux identifiés en termes de probabilité, d'intensité des effets et de cinétique de développement, sur la base de la méthodologie détaillée dans les paragraphes ci-après.

La cotation initiale est effectuée par le groupe de travail et en conséquence, libre à ce dernier de retenir les échelles qui lui semblent le mieux adaptées. Il convient néanmoins que les échelles retenues soient compatibles avec les objectifs de l'étude des dangers (protection des tiers).

Les échelles retenues dans cette étude sont présentées ci-dessous.

II.1. ESTIMATION DE LA PROBABILITE INITIALE (PI)

Pour l'estimation de la probabilité initiale (PI), une échelle de classification à 5 niveaux, basée sur le niveau qualificatif de la grille qui découle de l'arrêté du 29/09/2005, est retenue :

Échelle Qualitative
<p>Évènement courant</p> <p>Qui 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>
<p>Évènement probable</p> <p>Qui s'est produit et/ou peut se produire pendant la durée de vie de l'installation</p>
<p>Évènement improbable</p> <p>Qui s'est déjà produit 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>Évènement très improbable</p> <p>Évènement qui s'est déjà produit dans ce secteur d'activité mais à fait l'objet de mesures correctives réduisant significativement sa probabilité</p>
<p>Évènement possible mais extrêmement peu probable</p> <p>Évènement qui n'est pas impossible au vu des connaissances actuelles, mais non rencontré au niveau mondial sur un très grand nombre d'années et d'installations</p>

Tableau 45 : Grille de cotation de la probabilité initiale pour l'APR

II.2. ESTIMATION DE L'INTENSITE DES EFFETS

Pour l'estimation de l'intensité des effets, une échelle simple est retenue, à savoir :

Intensité	Effets sur les biens et l'environnement
1	Sans effet ou négligeable
2	Effets dominos possibles ou incertitude sur l'intensité des effets
3	Effets dépassant les limites de l'établissement y compris les pollutions extérieures

Tableau 46 : Echelle d'intensité des effets

Dans cette échelle, les phénomènes dangereux, dont l'intensité des effets estimée est 1 (effets internes à l'établissement et relevant par conséquent du domaine du code du travail), ne sont pas retenus pour l'EDRR.

La modélisation des phénomènes dangereux à l'origine d'effets éventuels d'intensité 2 permettra de lever d'éventuelles incertitudes et d'identifier ceux susceptibles d'occasionner des effets dominos.

Ils pourront ainsi être retenus comme phénomènes dangereux si leurs effets sont susceptibles de sortir des limites de site ou comme évènement initiateur d'un autre phénomène dangereux.

Les phénomènes dangereux d'intensité 3 seront systématiquement modélisés.

II.3. ESTIMATION DE LA GRAVITE

Pour chacun des phénomènes dangereux identifiés et pour lesquels les effets sont susceptibles de sortir des limites du site, une évaluation de la gravité est également réalisée.

Les effets thermiques, rayons de surpression, distances des seuils d'effets pour les émissions atmosphériques peuvent être quantifiés par des modélisations et comparés aux seuils de référence définis dans l'arrêté du 29 septembre 2005 et la circulaire du 10 mai 2010. En parallèle, une évaluation de la sensibilité de l'environnement humain de l'établissement est réalisée.

Ces éléments permettent de définir une gravité selon le tableau ci-dessous (gravité allant de modéré à désastreux) :

Niveau de gravité des conséquences	Zone délimitée par le seuil des effets létaux significatifs (SELS)	Zone délimitée par le seuil des effets létaux (SEL)	Zone délimitée par le seuil des effets irréversibles sur la vie humaine (SEI)
Désastreux	Plus de 10 personnes exposées *	Plus de 100 personnes exposées	Plus de 1 000 personnes exposées
Catastrophique	Moins de 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes	Entre 100 et 1 000 personnes exposées
Important	Au plus 1 personne exposée	Entre 1 et 10 personnes	Entre 10 et 100 personnes exposées
Sérieux	Aucune personne exposée	Au plus 1 personne exposée	Moins de 10 personnes exposées
Modéré	Pas de zone de létalité hors de l'établissement		Présence humaine exposée à des effets irréversibles inférieure à « une personne »

* Personne exposée : en tenant compte le cas échéant des mesures constructives visant à protéger les personnes contre certains effets et la possibilité de mise à l'abri des personnes en cas d'occurrence d'un phénomène dangereux si la cinétique de ce dernier et de la propagation de ses effets le permettent.

Tableau 47 : Grille d'évaluation de la gravité d'un événement issue de l'arrêté du 29/09/2005 et de la circulaire du 10/02/2010

Pour les événements étudiés autres que ceux pour lesquels l'arrêté du 29 septembre 2005 fixe des seuils de références ou difficilement modélisables, le risque pourra être apprécié sur un mode qualitatif ou semi-quantitatif et être comparé à cette grille d'évaluation de la gravité.

Le nombre de personne exposée est calculé à partir de la fiche technique N°1 de la circulaire du 10 mai 2010 : Fiche « Éléments pour la détermination de la gravité des accidents ». Cette fiche définit les règles de comptages des personnes susceptibles d'être exposées à des effets létaux ou irréversibles.

Pour exemple, on précisera ci-après la détermination du nombre de personnes potentiellement exposées en fonction de différents types d'occupation des sols :

Type de zone	Nombre de personnes exposées
Habitat en zone rurale	20 personnes / ha
Habitat en zone semi-rurale	40-50 personnes / ha
Habitat en zone urbaine	400-600 personnes / ha
Champs, prairies, forêts, friches...	1 personne / 100 ha
Voie routière non saturée	0,4 personnes / km / 100 véhicules-jour
Voie ferrée	0,4 personnes / km / train de voyageurs
Chemins de randonnées, de promenade	2 personnes / km / 100 promeneurs-jour

Tableau 48 : Règles de calculs du nombre de personnes exposées selon l'occupation des sols

II.4. ESTIMATION DE LA CRITICITE INITIALE

Les phénomènes identifiés au cours de l'analyse préliminaire des risques, une fois évalués en termes de probabilité initiale et gravité, peuvent alors être hiérarchisés grâce à une « matrice des risques »

La matrice utilisée est la suivante :

Gravité \ Probabilité	Extrêmement peu probable	Très improbable	Improbable	Probable	Courant
Désastreux					
Catastrophique					
Important					
Sérieux					
Modéré					



Évènement nécessitant d'être retenu dans l'étude détaillée de réduction des risques (analyse semi-quantitative de la probabilité d'occurrence avec prise en compte des mesures de maîtrise des risques).



Évènement non retenu pour l'étude détaillée de réduction des risques, pouvant être estimé comme acceptable.

Tableau 49 : Matrice des risques pour la hiérarchisation de l'APR

III. METHODOLOGIE DE L'ETUDE DETAILLEE DE REDUCTION DES RISQUES (EDRR)

L'objectif de l'**Étude Détaillée de Réduction des Risques (EDRR)** est de démontrer le degré de maîtrise des risques pour chacun des événements redoutés identifiés dans l'APR de l'étape précédente.

Pour cela, l'objectif est de pouvoir préciser les éléments de maîtrise des risques qui permettent d'en limiter l'occurrence ou la gravité (l'existence de mesures préventives se traduisant par l'absence de répercussion hors de l'établissement étudié permet ainsi de considérer que le risque est maîtrisé).

A ce titre, elle est appliquée suivant la méthodologie suivante :

1. Apprécier la probabilité des phénomènes redoutés identifiés au niveau de l'APR comme nécessitant cette analyse détaillée avec :
 - une évaluation plus précise de la probabilité en déterminant l'ensemble des scénarios pouvant mener aux accidents et phénomènes identifiés et en établissant des arbres des causes,
 - une estimation de la fiabilité des éléments de prévention permettant de réduire la probabilité de l'évènement redouté.
2. Déterminer la criticité d'un évènement redouté et ainsi mettre en évidence (ou non) les événements majeurs à partir des couples probabilité / gravité obtenus.
3. En cas d'évènements majeurs, proposer des mesures complémentaires permettant de supprimer le risque d'accident majeur.

Cette méthodologie est issue de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 et de la circulaire du 10 Mai 2010.

L'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 détermine les seuils réglementaires pour apprécier l'intensité des effets physiques des phénomènes dangereux, la gravité des accidents et les classes de probabilité de ces phénomènes et accidents.

III.1. CINETIQUE

L'estimation de la cinétique permet de quantifier de façon plus ou moins précise le temps d'apparition d'un événement.

Deux types de cinétique peuvent être déterminés :

- la cinétique pré-accidentelle, qui est la durée nécessaire pour aboutir à l'évènement redouté central, c'est à dire le délai entre l'évènement initiateur et la libération du potentiel de danger,
- la cinétique post-accidentelle, qui est déterminée par la dynamique du phénomène dangereux et l'exposition des cibles.

Cinétique pré-accidentelle

◆ Cinétique d'un incendie et de l'explosion

Afin de déterminer la cinétique pré-accidentelle, il faut prendre en compte la cinétique de l'ensemble des événements initiateurs puisqu'elle peut être différente selon les cas. Par exemple, entre un échauffement et une étincelle, le délai avant d'atteindre une chaleur suffisante pour le déclenchement d'un incendie ou d'une explosion pourra varier de manière importante.

Le tableau ci-après précise le délai de formation de l'événement indésirable, c'est-à-dire le point d'ignition qui sera à l'origine d'une explosion ou d'un incendie si les autres conditions de déclenchement de cet événement sont réunies :

- pour une explosion : mise en suspension de poussières combustibles, atteinte de la LIE, confinement, présence d'air,
- pour un incendie : présence d'un comburant et d'un combustible.

Évènements initiateurs	Délai avant libération du potentiel de danger	Cause
Foudre	quelques millisecondes	Atteinte de l'énergie minimale d'inflammation
Électricité statique	quelques secondes	
Travail par point chaud	quelques minutes	
Flamme nue	quelques minutes	
Étincelle électrique	quelques secondes	
Point chaud d'origine mécanique	quelques minutes	Atteinte de la température d'auto échauffement

Tableau 50 : Cinétique pré-accidentelle des événements initiateurs

L'atteinte de l'énergie d'inflammation ou de la température d'auto-échauffement est variable selon les produits en cause. Il est donc nécessaire de rappeler les différentes caractéristiques d'inflammabilité vis-à-vis desquelles dépendra la cinétique pré-accidentelle :

- la **combustibilité** est la capacité d'un produit à réagir avec un comburant (oxygène de l'air) avec développement de chaleur et de lumière ;
- le **point d'éclair** est la plus faible température à laquelle il faut porter un liquide pour qu'une quantité suffisante de vapeurs soient émises pour obtenir une inflammation lorsqu'on applique une source d'allumage ;
- la **température d'auto-inflammation** est la température minimale à laquelle l'allumage est obtenu par chauffage en l'absence de toute source d'allumage auxiliaire.

La température d'auto-échauffement est la plus faible température d'un liquide ou d'un solide en l'absence d'air pour laquelle, dans des conditions spécifiées, des réactions avec dégagement de chaleur démarrent dans la substance ou à sa surface. Sous air, l'auto-échauffement peut conduire à l'auto-inflammation.

Avant l'incendie, la période d'induction plus ou moins longue est la durée pendant laquelle il est possible de détecter l'incendie. Il faut noter que les conditions de ventilation jouent également un rôle important dans l'évolution d'un incendie : quantité nécessaire de comburant (l'oxygène de l'air), pertes de chaleur par convection et par rayonnement.

◆ Cinétique d'une pollution

Dans le cas d'une pollution, les événements initiateurs peuvent concerner :

- une cause humaine (renversement, vanne de manœuvre ouverte, etc.),
- une rupture ou une fuite du contenant.

Dans le cas d'une cause humaine, la cinétique pré-accidentelle est de l'ordre de la seconde, puisque la libération du potentiel de danger est immédiate dès l'évènement déclencheur.

Pour une rupture ou une fuite du contenant, la cinétique pré-accidentelle est généralement liée au degré d'usure du contenant et peut donc être de plusieurs années. Cet évènement découle d'un mauvais entretien ou de conditions de stockage dégradées qui vont entraîner une détérioration plus ou moins rapide du contenant.

◆ Cinétique d'une émission toxique

La cinétique pré-accidentelle d'une émission toxique pourra être variable, dépendante de l'évènement initiateur. Dans le cas d'émissions toxiques consécutives à un incendie (fumées), la cinétique pré-accidentelle est directement liée à la cinétique de l'incendie et donc de l'ordre de quelques millisecondes (foudre) à quelques minutes (point chaud, etc.).

Dans le cas d'un nuage de substance toxique, la cinétique pré-accidentelle varie en fonction de l'évènement à l'origine de la création de ce nuage : fuite d'une substance liquide avec évaporation de nappe, fuite d'une substance gazeuse, décomposition d'un produit sous l'effet de la chaleur, réaction chimique d'incompatibilité ou liée à un emballement, etc.

Elle peut donc être de l'ordre de la seconde (fuite sur canalisation, rupture de stockage, etc.) à plusieurs minutes voire heures (réaction chimique incontrôlée puis ouverture de soupape ou rupture de capacité).

Cinétique post-accidentelle

Plusieurs délais caractérisent la cinétique post accidentelle :

- le délai d'occurrence d_1 qui a lieu dès que les conditions nécessaires à un évènement sont réunies,
- le délai de montée en puissance d_2 jusqu'à un état stationnaire,
- le délai d'atteinte des cibles d_3 ,
- la durée d'exposition des cibles d_4 .

	d_1 : délai d'occurrence	d_2 : délai de montée en puissance	d_3 : temps d'atteinte	d_4 : durée d'exposition	Cinétique de l'évènement
Incendie	immédiat dès l'inflammation du produit	plusieurs minutes à plusieurs heures	immédiat car propagation du rayonnement à la vitesse de la lumière	immédiat à plusieurs heures selon les possibilités de mises à l'abri (l'estimation des conséquences est basée sur une durée inférieure ou égale à 2 minutes)	Plusieurs minutes à plusieurs heures. Phénomène immédiatement ressenti
Explosion	immédiat	quelques millisecondes car l'onde de choc provoquée par une explosion est instantanée	quelques millisecondes car les ondes de choc se transmettent à la vitesse du son dans l'atmosphère	quelques millisecondes	Immédiat. Phénomène immédiatement ressenti

	d ₁ : délai d'occurrence	d ₂ : délai de montée en puissance	d ₃ : temps d'atteinte	d ₄ : durée d'exposition	Cinétique de l'évènement
Pollution	immédiat	plusieurs minutes	plusieurs minutes à plusieurs jours selon la distance des cibles, les compartiments touchés (eau/sol) et la configuration du terrain	plusieurs heures à plusieurs jours	Plusieurs heures à plusieurs jours. Phénomène immédiat pouvant être long selon la cible
Émissions toxiques	Immédiat dès formation des produits	plusieurs minutes à plusieurs heures	plusieurs minutes à plusieurs heures en fonction des conditions météorologiques notamment	plusieurs minutes à plusieurs heures selon les possibilités de mises à l'abri	Plusieurs minutes à plusieurs heures. Phénomène immédiat pouvant être long selon la cible

Tableau 51 : Cinétique post-accidentelle des événements

III.2. ÉVALUATION DE LA PROBABILITE

Classes de probabilités

Le tableau ci-après met en relation les ordres de grandeur ainsi que les appréciations quantitatives des probabilités qui vont être calculées. Ce tableau découle de l'arrêté du 29 septembre 2005.

Classe de probabilité	E	D	C	B	A
Semi-quantitative	Échelle intermédiaire permettant de tenir compte des mesures de maîtrise des risques				
Quantitative		10 ⁻⁵	10 ⁻⁴	10 ⁻³	10 ⁻²

Tableau 52 : Tableau de cotation et d'appréciation des classes de probabilité
Arrêté du 29/09/05

L'objectif de ce tableau est de positionner chaque évènement dans une classe de probabilité allant de A à E, sur la base de l'évaluation semi quantitative ou quantitative de la probabilité.

Pour la réalisation de l'étude de dangers, objet du présent dossier, une évaluation semi-quantitative a été retenue. La méthode utilisée est décrite ci-dessous.

Réalisation des nœuds papillon

Une méthode de représentation des scénarii d'évènements dangereux par un système d'arborescence peut être utilisée. Ce type de représentation présente l'avantage d'une lecture simple et immédiate qui permet de faire ressortir les différentes causes pouvant être à l'origine d'un évènement majeur et leurs interrelations.

Le nœud papillon est un outil qui contient un arbre de défaillances et un arbre d'évènements. Il s'articule autour d'un évènement redouté central, avec :

- du côté gauche, l'arbre de défaillances qui s'attache à identifier les causes ou évènements initiateurs. Les liens entre ces évènements sont figurés par des portes « ET » ou « OU ». La porte « ET » signifie que l'ensemble des conditions amont doivent être présentes, tandis que la porte « OU » signifie que l'un des évènements amont suffit pour l'apparition de l'évènement indésirable.

- du côté droit, l'arbre des événements dans lequel sont précisés les éventuels événements redoutés secondaires et les phénomènes dangereux qu'ils peuvent entraîner ainsi que leurs conséquences (arbre des conséquences).

Ce type de représentation permet également de démontrer la bonne maîtrise des risques, avec la possibilité de superposer à ce logigramme les différentes barrières de sécurité préventive et de protection mises en œuvre. Ces nœuds papillon permettent ainsi la détermination des probabilités d'occurrence via une méthode semi-quantitative d'« approche par barrières ».

Détermination de la probabilité

◆ Généralités

L'approche par barrières consiste tout d'abord à vérifier, sur la base de certains critères, si la barrière de sécurité peut être retenue pour le scénario étudié. Il est ensuite attribué un niveau de confiance aux barrières de sécurité retenues.

La combinaison de la fréquence d'occurrence de l'événement initiateur et des niveaux de confiance des barrières de sécurité participant à la maîtrise d'un même scénario, permet d'estimer une classe de probabilité d'occurrence du scénario.

Cette démarche découle de travaux menés par l'INERIS dans le cadre de programmes de recherche financés par le Ministère chargé de l'environnement, à savoir le DRA 39 « *Évaluation des barrières de sécurité de prévention et de protection utilisées pour réduire les risques d'accidents majeurs* », le DRA-34 « *Analyse des risques et prévention des accidents majeurs* », ainsi que de diverses études réalisées par la Direction des Risques Accidentels.

La probabilité d'un événement initiateur est issue de l'expérience et elle inclut des barrières de sécurité et leur efficacité. On considère notamment :

- la résistance des matériels mis en jeu,
- les procédures internes de sécurité mises en œuvre,
- les procédures de sécurité qui permettent d'éviter l'évènement initiateur (source d'ignition par exemple).

Cependant, la probabilité des événements initiateurs reste très souvent aléatoire, en l'absence de données bibliographiques suffisantes à l'heure actuelle.

En conséquence, dans la présente étude, la démarche suivante a été retenue :

- Prise en compte de la probabilité de l'événement initiateur lorsque celle-ci existe et s'avère fiable.
- Prise en compte des barrières organisationnelles et techniques (ainsi que des caractéristiques intrinsèques) mises en place au regard des événements courants pour déterminer la probabilité de l'événement initiateur, chaque événement courant ayant par défaut une probabilité initiale de classe A (événement courant).
- Comparaison, lorsque cela s'avère possible, de la probabilité de l'événement initiateur avec la probabilité du même événement initiateur déterminé pour une autre branche d'activité.

◆ Définitions

Afin de faciliter la compréhension de la démarche d'évaluation de la probabilité d'un évènement dangereux, on précisera ci-après quelques définitions sur les termes employés :

- ✓ **Barrière technique de sécurité (BTS)** : barrière qui permet d'assurer une fonction de sécurité. Elle est constituée d'un dispositif de sécurité ou d'un système instrumenté de sécurité qui s'oppose à l'enchaînement d'événements susceptibles d'aboutir à un accident.
- ✓ **Dispositif de sécurité** : c'est en général un élément unitaire, autonome, ayant pour objectif de remplir une fonction de sécurité, dans sa globalité. On distingue :
 - Le dispositif passif, qui ne met en jeu aucun système mécanique (mur coupe-feu, rétention, etc.).
 - Le dispositif actif, qui met en jeu un dispositif mécanique (ressort, levier, etc.).
- ✓ **Efficacité** : l'efficacité d'une BTS est évaluée au regard de son aptitude à remplir la fonction de sécurité pour laquelle elle a été choisie, dans son contexte d'utilisation et pendant une durée donnée de fonctionnement. Cette aptitude s'exprime en pourcentage d'accomplissement de la fonction définie, en considérant un fonctionnement normal (non dégradé). Ce pourcentage peut varier pendant la durée de sollicitation de la barrière technique de sécurité.
- ✓ **Système instrumenté de sécurité (SIS)** : combinaison de capteurs, d'unité de traitement et d'actionneurs (équipements de sécurité) ayant pour objectif de remplir une fonction ou sous fonction de sécurité.
- ✓ **Équipement de sécurité** : élément d'un SIS qui remplit une sous-fonction de sécurité.
- ✓ **Fonction de sécurité** : fonction ayant pour but la prévention et la protection d'événements redoutés. Les fonctions de sécurité identifiées peuvent être assurées à partir de barrières techniques de sécurité, de barrières organisationnelles (activités humaines), ou plus généralement par la combinaison des deux.

Une même fonction de sécurité peut être réalisée par différentes barrières de sécurité.
Une fonction de sécurité peut se décomposer en sous-fonctions de sécurité liées.
- ✓ **Niveau de confiance (NC)** : c'est une adaptation par l'INERIS des exigences des normes NF-EN 61508 et CEI 61511, notamment quant aux architectures des systèmes pour tous les équipements de sécurité, quelle que soit leur technologie.
- ✓ **Principe de concept éprouvé** : un équipement simple est de conception éprouvée soit, lorsqu'il a subi des tests de « qualification » par l'utilisateur ou d'autres organismes, soit lorsqu'il est utilisé depuis plusieurs années sur des sites industriels et que le retour d'expérience sur son application est positif. Pour cela, on peut s'appuyer sur :
 - Le retour d'expérience de l'utilisateur (exploitant, service maintenance, inspection, etc.), voire du fournisseur.
 - L'accidentologie (retour d'expérience des accidents et incidents).
 - Les standards indiqués par des syndicats professionnels.
- ✓ **Redondance** : existence, dans une entité, de plus d'un moyen pour accomplir une fonction requise.
- ✓ **Temps de réponse** : il correspond à l'intervalle de temps entre le moment où une barrière de sécurité, dans un contexte d'utilisation, est sollicitée et le moment où la fonction de sécurité assurée par cette barrière de sécurité est réalisée dans son intégralité. Il s'exprime en secondes.

◆ Critères de prise en compte des barrières

Les performances des mesures de maîtrise des risques doivent être évaluées et justifiées. Plus généralement, pour être prises en compte dans l'évaluation de la probabilité, les mesures de sécurité indépendantes doivent répondre à quatre critères :

- Efficacité,
- Cinétique,
- Maintenabilité,
- Testabilité.

L'INERIS a par exemple proposé deux méthodes d'évaluation de la performance des mesures de maîtrise des risques* : l'une adaptée aux mesures techniques et la seconde méthode concernant les mesures organisationnelles, à travers des critères d'efficacité, d'indépendance, de temps de réponse et enfin, par l'attribution d'un niveau de confiance :

- ✓ **L'indépendance** : il faut s'assurer que la mesure de sécurité est bien indépendante du procédé, des autres dispositifs et de l'exploitation.
- ✓ **L'efficacité ou capacité de réalisation** (Cf. définitions ci-dessus) : elle est liée au dimensionnement du dispositif. L'évaluation en termes de capacité de réalisation passe par l'étude de trois critères :
 - Concept éprouvé,
 - Dimensionnement adapté,
 - Résistance aux contraintes spécifiques.
- ✓ **Le temps de réponse** (Cf. définitions ci-dessus) : le temps de réponse est à comparer à la cinétique du phénomène.
- ✓ **Le niveau de confiance (ou intégrité de sécurité)** : c'est la probabilité de défaillance à la sollicitation de la mesure de sécurité, dans son environnement d'utilisation, soit la probabilité qu'elle n'assure pas la fonction de sécurité pour laquelle elle a été choisie lorsqu'elle est sollicitée. Cette probabilité est calculée pour une capacité de réalisation et un temps de réponse donnés. La probabilité de défaillance est liée aux paramètres suivants :
 - Type d'architecture,
 - Principe de sécurité positive,
 - Tolérance à la première défaillance,
 - Comportement sur défaut (mise hors service, blocage ou dérive possible),
 - Maintien dans le temps de la qualité de la mesure (existence de procédures de tests réguliers, de maintenance préventive, de procédures d'installation ou d'inspection/audits internes).

Ainsi, ces mesures doivent tout d'abord répondre au même critère d'indépendance et sont regroupées en deux catégories : **les mesures de pré-dérive** (ex : contrôle d'une température avant la mise en œuvre du process) et **les mesures de rattrapage de dérive** (ex : extinction d'un incendie par un opérateur).

Pour évaluer la performance de ces mesures, des pré-requis sont indispensables : la formation et l'habilitation des opérateurs, la coordination et la communication opérationnelle des acteurs (notamment dans le cas d'un travail d'équipe), l'entraînement et les exercices, l'encadrement du recours à la sous-traitance, ainsi que le critère de disponibilité des opérateurs. Ces critères sont impératifs pour considérer qu'une mesure de ce type est efficace.

* OMEGA 10 – Évaluation des dispositifs de prévention et de protection utilisés pour réduire les risques d'accidents majeurs et OMEGA 20-démarche d'évaluation des barrières humaines de sécurité (date de publication : 10/10/06).

◆ Détermination du niveau de confiance (NC)

Le niveau de confiance des barrières de sécurité est déterminé selon la méthode définie par l'INERIS. Le niveau de confiance ne se substitue pas aux normes NF-EN 61508 et CEI 61511 relatives à la sécurité fonctionnelle. La démarche proposée est une méthode d'évaluation qualitative « simple » en vue d'évaluer la performance des barrières techniques et humaines de sécurité.

Les niveaux de confiance des barrières de sécurité sont basés sur :

- la fiche N°7 de la circulaire du 10 mai 2010,
- le guide OMEGA 10 de l'INERIS portant sur l'évaluation des barrières techniques de sécurité,
- le guide OMEGA 20 de l'INERIS portant sur l'évaluation des barrières humaines de sécurité.

Cas des barrières techniques de sécurité

Avant de déterminer ce niveau de confiance pour les barrières techniques de sécurité (BTS), il est important de vérifier que cette BTS est de concept éprouvé, qu'elle est indépendante du procédé et qu'elle est indépendante d'une autre BTS. Le niveau de confiance est ensuite déterminé par :

- une proportion de défaillance en sécurité (ou Safe Failure Fraction – SFF) qui correspond au rapport du taux de défaillances détectées sur la somme des taux de défaillances du système. Cette valeur est généralement inférieure à 60% mais qui selon les cas (bon retour d'expérience, essais, niveau SIL selon la norme NF-EN 61511, etc.) peut augmenter vers des niveaux (SFF) de l'ordre de 99% ;
- une tolérance aux anomalies matérielles qui est l'équivalent d'une redondance.

On obtient alors un niveau de confiance défini selon les grilles données dans le rapport Oméga 10 de l'INERIS pour les systèmes techniques dits « simples » (vannes, relais, interrupteurs...) ou « complexes » (système capable de traiter une information).

Proportion de défaillances en sécurité	Tolérances aux anomalies matérielles (selon le nombre d'équipements de sécurité)		
	0	1	2
<60%	NC1	NC2	NC3
60 – 90 %	NC2	NC3	NC4
90 – 99 %	NC3	NC4	NC4
> 99 %	NC3	NC4	NC4

**Tableau 53 : Niveaux de confiance pour des systèmes techniques simples de sécurité
(Extrait et adapté de la norme CEI-EN 61508 /Tab.1 de l'Omega 10)**

Proportion de défaillances en sécurité	Tolérances aux anomalies matérielles (selon le nombre d'équipements de sécurité)		
	0	1	2
<60%	NC0	NC1	NC2
60 – 90 %	NC1	NC2	NC3
90 – 99 %	NC2	NC3	NC4
> 99 %	NC3	NC4	NC4

**Tableau 54 : Niveaux de confiance pour des systèmes techniques complexes de sécurité
(Extrait et adapté de la norme CEI-EN 61508 / Tab.2 de l'Omega 10)**

Cas des dispositifs passifs de sécurité

Pour déterminer le niveau de confiance d'un dispositif passif de sécurité (cuvette de rétention, mur coupe-feu, etc.), il faut déterminer sa probabilité moyenne de défaillance (ou taux de défaillance à la sollicitation/PFD). Une fois celle-ci estimée, le tableau suivant qui est inspiré de la norme NF EN 61508 permet de faire le lien avec le niveau de confiance.

Probabilité moyenne de défaillance	Sens d'évolution de la probabilité de défaillance	Niveau de confiance
$10^{-5} \leq \text{PFD} < 10^{-4}$	↓	NC4
$10^{-4} \leq \text{PFD} < 10^{-3}$		NC3
$10^{-3} \leq \text{PFD} < 10^{-2}$		NC2
$10^{-2} \leq \text{PFD} < 10^{-1}$		NC1

Tableau 55 : Évaluation d'un niveau de confiance en fonction de sa probabilité moyenne de défaillance (Tab.5 de l'Omega 10)

L'exploitation des bases de données montre que le NC pour les murs coupe-feu et les cuvettes de rétention serait de 2.

Le niveau de confiance pourra être maintenu ou décoté en fonction des procédures et des moyens (maintenance, inspection...) mis en œuvre par l'industriel pour maintenir dans le temps le niveau de confiance du dispositif.

Note :

En l'absence d'études spécifiques ou d'un retour d'expérience suffisant permettant d'apprécier la probabilité de défaillance d'un système, le niveau de confiance retenu par défaut sera NC1.

Cas des barrières humaines organisationnelles

Pour les barrières organisationnelles et selon la fiche N°7 de la circulaire du 10/05/2010, le niveau de confiance initial à retenir est déterminé selon les critères suivants :

- NC2, dans le cas d'une mesure de pré-dérive réalisée par une personne dédiée spécifiquement à cette action (spécialiste),
- NC1, dans le cas d'une mesure de pré-dérive réalisée par l'opérateur chargé du process,
- NC1, dans le cas de mesures de rattrapage de dérive (intervention sur un incident).

Dans un second temps, conformément aux recommandations de l'INERIS, ce niveau de confiance pourra être maintenu ou décoté, en fonction :

- de la simplicité de détection de l'évènement anormal,
- de la simplicité du diagnostic, quant aux choix de l'opération à mener pour empêcher le scénario redouté de se produire,
- de la simplicité de l'action de sécurité à conduire pour éviter ou en réduire les effets,
- de la pression temporelle à laquelle sont soumis les intervenants, si le temps d'intervention doit être bref ou si la cinétique des événements menant à l'accident est rapide.

Formations et consignes

Les formations et consignes de sécurité sont des éléments qui participent à la fiabilité et au maintien du niveau de confiance d'autres barrières de sécurité. De ce fait, aucun niveau de confiance ne leur est appliqué de manière spécifique et elles ne sont pas prises en compte dans la détermination de la probabilité.

◆ Détermination de la probabilité

Pour rappel, il existe cinq classes de probabilités définies dans l'arrêté du 29/09/2005. Elles sont indiquées ci-dessous.

Classe	E	D	C	B	A
Probabilité	10 ⁻⁵	10 ⁻⁴	10 ⁻³	10 ⁻²	

Tableau 56 : Classes de probabilités définies par l'arrêté du 29 septembre 2005

Cette probabilité d'occurrence du phénomène dangereux est amalgamée à sa fréquence d'occurrence future estimée sur l'installation par an.

La probabilité d'occurrence du phénomène dangereux est déterminée à partir des arbres des causes et des conséquences. L'ensemble étant retranscrit dans un logigramme.

Pour chaque branche des arbres des causes est assimilé une fréquence d'occurrence issues de banques de données tels que *Reference manual BEVI Risk Assessment, le Handbook for failure frequencies, ...* Le retour d'expériences issu de l'accidentologie interne ou externe peut aussi être utilisé directement ou pour confirmer la fréquence d'occurrence retenue.

Ainsi, les événements initiateurs des phénomènes dangereux sont combinés à des fréquences d'occurrence.

En fonction des barrières de sécurité mises en œuvre, une réduction de la probabilité sera associée selon la règle d'agrégation en fonction de sa probabilité de défaillance à la sollicitation (γ) pour le phénomène dangereux considéré. Au sein du logigramme (arbres des causes et des conséquences), la représentation de cette situation est la suivante :

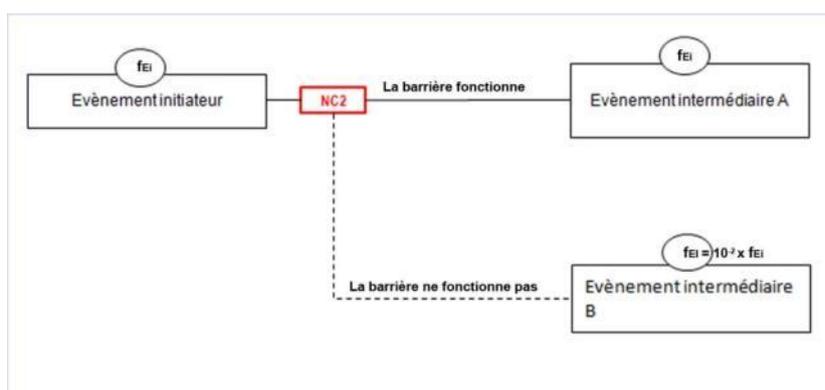


Figure 62 : Illustration de la représentation d'une barrière de sécurité

Cette probabilité de défaillance à la sollicitation (γ) est liée au niveau de confiance de la barrière par la formule :

$$\gamma = 10^{-NC}$$

A partir de cette probabilité de défaillance (γ) et de la fréquence de l'évènement initiateur (f_{EI}), la règle d'agrégation définit la fréquence de l'évènement intermédiaire (f_{EI}) comme suit :

$$f_{EI} = f_{EI} \times \gamma$$

Deux types de portes peuvent être observés sur les logigrammes :

- les portes « ET » : l'évènement intermédiaire se produit lorsque deux évènements initiateurs indépendants ont lieu simultanément ;
- les portes « OU » : plusieurs évènements initiateurs peuvent aboutir au même évènement intermédiaire.

Une illustration de ces portes au sein d'un logigramme est présentée ci-dessous.

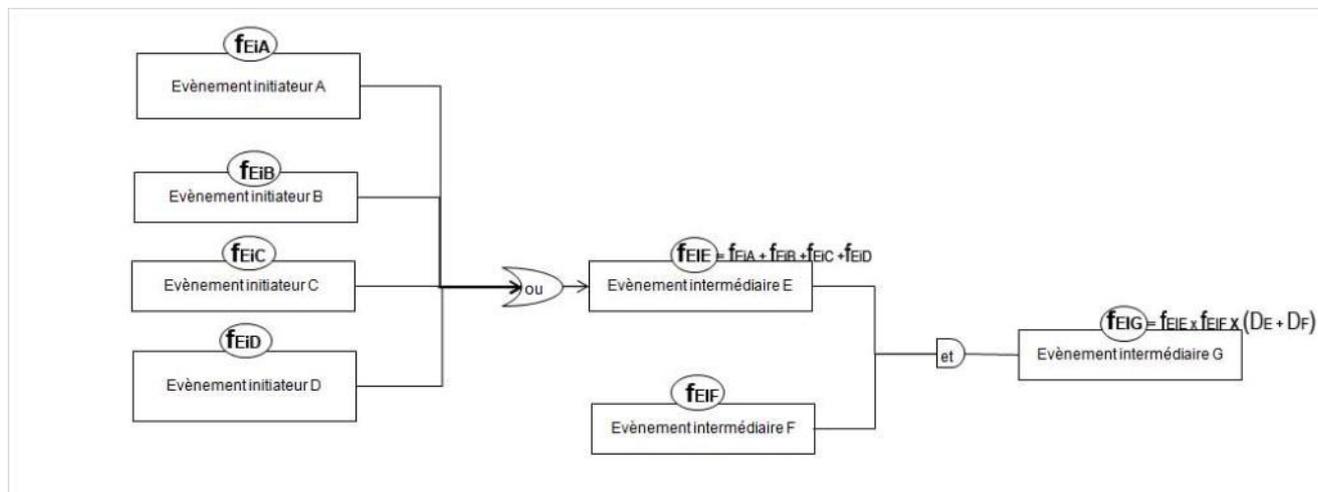


Figure 63 : Illustration de portes "ET" et "OU"

Lors de passage de portes « ET », les règles de détermination de probabilités suivantes sont appliquées :

- portes « ET » pour deux évènements initiateurs A et B en fréquence : une multiplication des deux fréquences et de la durée d'apparition des évènements à l'année :
- $$f_{Ei} = f_{EIA} \times f_{EIB} \times (D_A + D_B)$$
- portes « ET » pour un évènement initiateur en fréquence et un évènement secondaire en probabilité (p_{ES}) :

$$f_{Ei} = f_{EI} \times p_{ES}$$

Lors de passage de portes « OU », la règle de détermination de probabilités est réalisée par l'addition des fréquences des évènements initiateurs :

$$f_{Ei} = f_{EIA} + f_{EIB} + f_{EIC}$$

Base de données :

Afin de déterminer la fréquence d'occurrence d'un évènement initiateur, de nombreuses bases de données sont disponibles.

Il s'agit de bases de données gouvernementales telles que :

- *le Reference manual BEVI risk assessment*,
- *le Handbook for failure frequencies*,
- *le FRED 2*

D'autres données sont également accessibles :

- les bases de données issues d'un retour d'expérience des sociétés spécialisées (DOROTE, CHARAD,...),

- des banques de données issues de guide telles que :
 - ARAMIS,
 - DRA 34 – ope J – Intégration de la dimension probabiliste dans les analyses de risques – Partie 2 données quantitatives,
 - COVO,
 - OREDA,
 - EIREDA,
 - Guideline PERD 1989,
 - Last Fire,
 - LOPA,
 - Base de données de DNV.

III.3. DETERMINATION DE LA CRITICITE

Une évaluation de la gravité et de la probabilité sera réalisée pour chaque phénomène dangereux étudié, selon les grilles définies dans l'arrêté du 29/09/2005. Ces deux paramètres forment un couple « gravité – probabilité » qui est alors placé dans le tableau ci-après, en vue de hiérarchiser le risque et définir la criticité du phénomène dangereux.

Gravité sur les personnes exposées au risque	Probabilité (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
Désastreux	Non partiel (établissements nouveaux) MMR rang 2 (pour site existant)	NON Rang 1	NON Rang 2	NON Rang 3	NON Rang 4
Catastrophique	MMR rang 1	MMR rang 2	NON Rang 1	NON Rang 2	NON Rang 3
Important	MMR rang 1	MMR rang 1	MMR rang 2	NON Rang 1	NON Rang 2
Sérieux			MMR rang 1	MMR rang 2	NON Rang 1
Modéré					MMR rang 1



Risque élevé : Evènement nécessitant de modifier certaines dispositions d'exploitation



Risque intermédiaire : Evènement nécessitant des **mesures de maîtrise des risques** (MMR) complémentaires spécifiques.

Des mesures compensatoires doivent être proposées et une réévaluation de leur gravité ou de leur probabilité réalisée pour pouvoir tendre vers une criticité moindre



Risque moindre : le risque résiduel est modéré et n'implique pas d'obligation de réduction complémentaire du risque d'accident au titre des installations classées

Tableau 57 : Grille de criticité des événements (couple Gravité – Probabilité)

IV. METHODOLOGIE DE CALCUL DE L'INTENSITE DES EFFETS

IV.1. EFFETS THERMIQUES

IV.1.1. VALEURS DE REFERENCE DES FLUX THERMIQUES

Les valeurs de référence des seuils thermiques retenues pour les installations classées sont définies dans l'arrêté du 29 septembre 2005*. Ces valeurs seuils sont les suivantes :

Pour les effets sur les structures :

- 5 kW/m², seuil des destructions de vitres significatives ;
- 8 kW/m², seuil des effets dominos et correspondant au seuil de dégâts graves sur les structures ;
- 16 kW/m², seuil d'exposition prolongée des structures et correspondant au seuil des dégâts très graves sur les structures, hors structures béton ;
- 20 kW/m², seuil de tenue du béton pendant plusieurs heures et correspondant au seuil des dégâts très graves sur les structures béton ;
- 200 kW/m², seuil de ruine du béton en quelques dizaines de minutes.

Pour les effets sur l'homme :

- 3 kW/m² ou 600 [(kW/m²) 4/3]. s, seuil des effets irréversibles correspondant à la zone des dangers significatifs pour la vie humaine ;
- 5 kW/m² ou 1000 [(kW/m²) 4/3]. s, seuil des premiers effets létaux correspondant à la zone des dangers graves pour la vie humaine ;
- 8 kW/m² ou 1 800 [(kW/m²) 4/3]. s, seuil des effets létaux significatifs correspondant à la zone des dangers très graves pour la vie humaine.

IV.1.2. MODELE DE CALCUL DES FLUX THERMIQUES

Équation générale du rayonnement thermique

L'équation générale se présente sous la forme :

$$\Phi = \Phi_0 \cdot f \cdot \tau$$

avec :

Φ = flux reçu par une cible en kW/m²

Φ_0 = flux émis à la surface de la flamme en kW/m²

τ = coefficient d'atténuation dans l'air, f = facteur de forme

Pour pouvoir calculer la valeur numérique du flux thermique reçu par une cible, il est nécessaire de connaître le facteur de forme, le coefficient d'atténuation dans l'air ainsi que la valeur du flux thermique émis par la source.

* Arrêté 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 ICPE

Paramètres de calculs des flux thermiques✓ **Flux émis par la source Φ_0**

Les valeurs des flux Φ_0 ont été déterminées expérimentalement par certains organismes et sont issues de la littérature.

✓ **Détermination du coefficient d'atténuation atmosphérique τ**

La relation de Brzustowski-Sommer est utilisée pour calculer ce coefficient. Elle prend en compte différents facteurs comme notamment le taux d'humidité dans l'air.

✓ **Détermination du facteur de forme f**

Le facteur de forme représente la fraction d'énergie émise par une surface A (incendie) et reçue par une surface B (la cible).

Le facteur de forme dépend des dimensions de la source de chaleur, de sa forme ainsi que de la distance entre la source et la cible. Il prend en compte la vision du feu en fonction de l'endroit où se trouve la cible.

Le facteur de forme est déterminé par la formule de Sparrow et Cess.

La hauteur de flamme est un élément important du dimensionnement d'un feu et de ses flammes. Le diamètre équivalent est utilisé dans le cas où le feu ne serait pas représenté sous la forme d'un cylindre vertical. Le diamètre équivalent permet de se rapporter à un cas simple (cas cylindrique) :

$$D_{eq} = 4 \cdot \frac{\text{surface du feu}}{\text{périmètre du feu}} \quad (D_{eq} = \text{Diamètre équivalent en mètre})$$

Pour le calcul de la hauteur de flamme, la corrélation de THOMAS est généralement utilisée. Quand cette relation est hors de son domaine de validité, une corrélation plus adaptée est prise parmi celles fournies par la bibliographie* (Zukoski, Heskestad). Cette hauteur de flamme dépend du diamètre équivalent calculé précédemment, du produit considéré et de l'endroit où il se consume (les vitesses de combustion sont issues de la littérature).

De plus, il est possible, lorsque la surface occupée par les matières combustibles est inférieure à la surface globale de la cellule, d'introduire un coefficient pondérateur.

Il est également possible de prendre en compte la présence de murs coupe-feu. En présence d'un mur coupe-feu, les facteurs de forme sont alors recalculés pour les zones occultées par le mur.

IV.1.3. METHODOLOGIE FLUMILOG

Le logiciel FUMILOG est utilisable dans les études de dangers relatives aux entrepôts de stockage. Il permet de déterminer les zones d'effets thermiques issus du rayonnement émis par les flammes et reçu à distance par des cibles potentielles.

La méthode développée par l'INERIS permet de modéliser l'évolution de l'incendie depuis l'inflammation jusqu'à son extinction par épuisement du combustible. Elle prend en compte le rôle joué par la structure et les parois tout au long de l'incendie :

- lorsqu'elles peuvent limiter la puissance de l'incendie en raison d'un apport d'air réduit au niveau du foyer,
- et lorsqu'elles jouent le rôle d'écran thermique plus ou moins important au rayonnement avec une hauteur qui peut varier au cours du temps.

* The SFPE Handbook of Fire Protection Engineering, 3rd Edition.

Les flux thermiques sont donc calculés à chaque instant en fonction de la progression de l'incendie dans la cellule et de l'état de la couverture et des parois.

Le principe de la méthode FLUMILOG est indiqué sur le logigramme ci-après. Les différentes étapes de la méthode sont :

- Acquisition et initialisation des données d'entrée,
 - données géométriques de la cellule, nature des produits entreposés, le mode de stockage.
 - données d'entrées pour le calcul : comportement au feu des toitures et parois...
- Détermination des caractéristiques des flammes en fonction du temps (hauteur moyenne et émittance). Ces valeurs sont déterminées à partir de la propagation de la combustion dans la cellule, de l'ouverture de la toiture.
- Calcul des distances d'effet en fonction du temps. Ce calcul est réalisé sur la base des caractéristiques des flammes déterminées précédemment et de celles des parois résiduelles susceptibles de jouer le rôle d'obstacle au rayonnement.

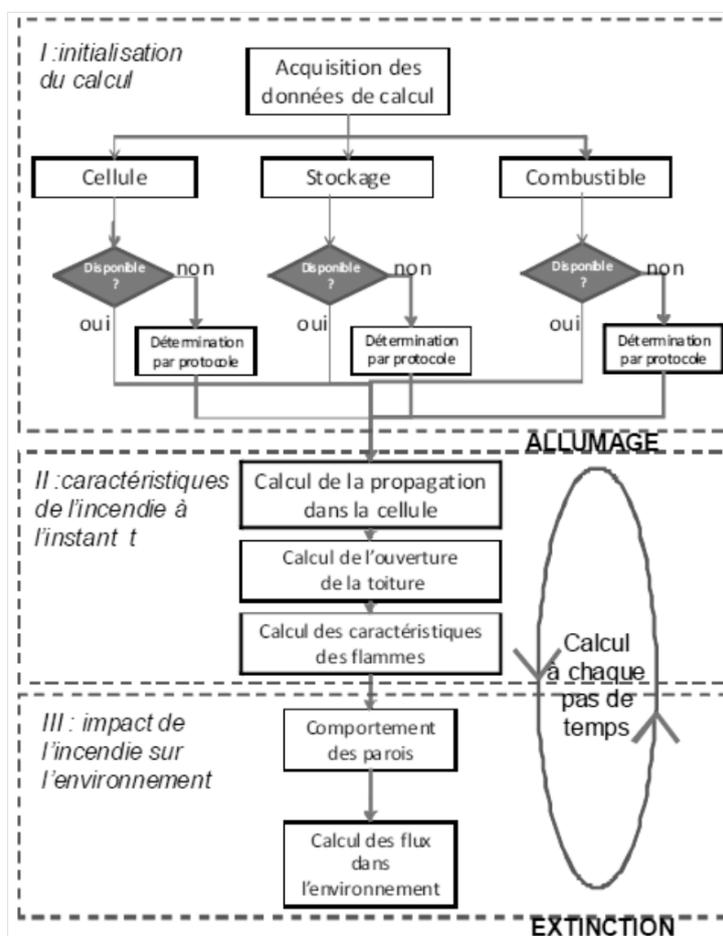


Figure 64 : Schématisation des étapes de calcul du logiciel FLUMILOG

IV.2. ÉMISSIONS ATMOSPHERIQUES

IV.2.1. VALEURS DE REFERENCE DES EFFETS TOXIQUES

Les valeurs de référence des seuils de toxicité retenues pour les installations classées sont définies dans l'arrêté du 29 septembre 2005 et le « Guide technique relatif aux valeurs de référence de seuils d'effets des phénomènes accidentels des installations classées » édité en octobre 2004 par le ministère de l'écologie et du développement durable.

Quatre niveaux de seuils de toxicité de référence ont été définis afin de mesurer l'impact d'une situation accidentelle :

- **Le seuil des effets létaux significatifs (SELS)** : concentrations au-delà desquelles les effets du polluant entraînent la mort, correspondant à une CL (concentration létale) de 5 % (zone des dangers très graves pour la vie humaine).
- **Le seuil des premiers effets létaux (SpEL)** : concentrations au-delà desquelles les effets du polluant entraînent la mort, correspondant à une CL (concentration létale) de 1 % (zone des dangers graves pour la vie humaine),
- **Le seuil des effets irréversibles (SEI)** : concentrations au-delà desquelles les effets du polluant sur la santé sont irréversibles (zone des dangers significatifs pour la vie humaine),
- **Le Seuil des Effets Réversibles (SER)** : concentration, pour une durée d'exposition donnée, au-dessus de laquelle la population exposée peut présenter des effets réversibles.

Pour tenir compte des effets d'additivité entre les polluants émis, compte tenu de l'insuffisance des connaissances scientifiques sur la toxicité des mélanges, une règle d'additivité est appliquée par défaut lorsque les composés en mélange présentent les mêmes types d'effets toxiques (par exemple effets irritants sur les voies aériennes supérieures)*.

La méthode utilisée est issue du document ISO/DIS 13344 intitulé « estimation of the lethal toxic potency of fire effluents » :

$$\frac{100}{\text{Seuil}_{\text{eq}}} = \sum_{i=1}^n \frac{X_i}{\text{Seuil}_i}$$

Où :

- X_i est le pourcentage massique de la substance considérée dans le panache de polluants
- Seuil_i est le seuil toxicologique pour cette même substance considérée comme pure.

IV.2.2. MODELE DE CALCUL DE LA DISPERSION

La modélisation de dispersion atmosphérique est réalisée à l'aide du logiciel PHAST (Process Hazard Analysis Software Tool) v.7.11 développé par la société DNV Software.

Ce logiciel est aujourd'hui le logiciel commercial le plus fréquemment utilisé dans les modélisations des études des dangers. Les résultats de différentes simulations de scénarios accidentels réalisées par l'INERIS (INERIS, Evaluation des versions 6.0 et 6.1 de PHAST, 2002), montrent que les modèles implémentés dans le logiciel PHAST sont adaptés à la modélisation de la dispersion atmosphérique de gaz dans l'environnement.

* Cette règle est préconisée dans le « guide technique relatif aux valeurs de référence de seuils d'effets des phénomènes accidentels des installations classées » édité par le ministère de l'écologie et du développement durable (version d'octobre 2004).

Les calculs de dispersion atmosphérique enchaînent plusieurs modèles différents en fonction des caractéristiques thermocinétiques du terme source et de l'évolution des caractéristiques physico-chimiques du mélange air/produit :

- Tout d'abord le logiciel utilise un modèle intégral de type « jet libre turbulent » (horizontal, vertical ou incliné). Ce modèle permet de décrire la dispersion atmosphérique dans la zone proche du rejet lorsque son énergie cinétique et sa densité sont encore importantes. Le gradient de vitesse entre l'air ambiant et le jet induit une turbulence importante (formation de vortex) localisée principalement en bordure de nuage. Ceci provoque l'entraînement d'air atmosphérique à l'intérieur du jet. Ce phénomène a pour conséquence d'une part un ralentissement du jet par échange de quantité de mouvement, et d'autre part la diminution de la densité du panache. Lorsque la densité du jet tend vers la densité de l'air ambiant et la vitesse du jet vers la vitesse du vent, le gaz peut être considéré comme un gaz passif.
- Le logiciel utilise ensuite soit :
 - un modèle de type « gaz lourd », qui permet de gérer la dispersion gaussienne de type gaz lourd, notamment en prenant en compte l'interaction panache sol ;
 - un modèle de panache gaussien de type « gaz passif ».

Le logiciel utilise automatiquement le modèle adapté aux conditions thermocinétiques du jet. Il gère également les transitions et le passage d'un modèle à un autre en fonction de différents critères. On peut citer par exemple l'écart de vitesse entre le jet et le vent, l'écart de la masse volumique du jet et de l'air ambiant, ...

L'enchaînement de plusieurs types de modèles permet, dans une certaine mesure, de pallier la faiblesse des modèles gaussiens de dispersion en champ proche.

Les calculs permettent d'évaluer et de visualiser les caractéristiques du panache gazeux : forme, dimensions, concentrations en fonction de la distance et du temps écoulé. Ils prennent notamment en compte les conditions météorologiques, vitesse du vent et stabilité de l'atmosphère, et le type de terrain environnant : terrain plat, zone agricole, zone industrielle ou urbaine. En revanche, l'effet du relief et des obstacles n'est pas modélisé.

IV.2.3. CONDITIONS METEOROLOGIQUES

Les paramètres les plus importants pour les problèmes liés à la dispersion atmosphérique sont :

- La direction du vent,
- La vitesse du vent,
- La température extérieure,
- La stabilité de l'atmosphère.

La stabilité de l'atmosphère est le paramètre le plus complexe à déterminer (dans la majorité des cas, elle n'est pas mesurée). Ce paramètre destiné à quantifier les propriétés diffusives de l'air dans les basses couches, conduit à distinguer 6 catégories de stabilité (classes de Pasquill) de l'atmosphère.

Vitesse du vent à 10 m	JOUR			NUIT	
	Rayonnement solaire incident			Nébulosité	
[m/s]	Fort	Modéré	Faible	entre 4/8 et 7/8	<3/8
<2	A	A-B	B	F	F
2-3	A-B	B	C	E	F
3-5	B	B-C	C	D	E
5-6	C	C-D	D	D	D
>6	C	D	D	D	D

Tableau 58 : Classes de stabilité de Pasquill

Dans le cas d'un rejet en altitude, rejet vertical ou rejet d'un gaz léger, les situations météorologiques présentées ci-après sont également testées.

La valeur du paramètre de rugosité retenue correspond à une valeur standard pour des modélisations de rejets avec le logiciel PHAST sur un terrain plutôt dégagé en termes de constructions.

Condition atmosphérique	(A, 3)	(B, 3)	(B, 5)	(C, 5)	(C, 10)	(D, 5)	(D, 10)	(E, 3)	(F, 3)
Stabilité atmosphérique (Classe de Pasquill)	A	B	B	C	C	D	D	E	F
Vitesse du vent	3 m/s	3 m/s	5 m/s	5 m/s	10 m/s	5 m/s	10 m/s	3 m/s	3 m/s
T ambiante	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C	15 °C				
Humidité relative	70 %	70 %	70 %	70 %	70 %	70 %	70 %	70 %	70 %
Rugosité	0,18 m	0,18 m	0,18 m	0,18 m	0,18 m				

Tableau 59 : Conditions météorologiques retenues

IV.2.4. LIMITES DU LOGICIEL PHAST

Champ proche et lointain

Le modèle peut produire des résultats discontinus en champ proche en raison d'effets de transition entre le modèle de gaz lourd et le modèle de gaz passif. La transition gaz lourd/gaz passif peut être influencée par certaines configurations de rejet telles que la hauteur de rejet ou la condition météorologique. Cette transition est susceptible de jouer significativement sur les distances d'effets en champ lointain.

Le modèle utilisé par le logiciel PHAST est valide pour des distances comprises entre 20 m et quelques km ou au cas par cas entre 0 et 20 m¹.

* ¹ La dispersion atmosphérique, Ministère de l'Ecologie et du développement durable, 2008.

Temps de moyennage (averaging time)

Le choix de l'« averaging time » dans les logiciels faisant appel à des modèles Gaussien peut impacter significativement les distances d'effets. Ce paramètre correspond à une correction des concentrations moyennes sur l'axe du nuage en fonction de la durée effective d'observation du nuage (équivalent à la durée d'exposition pour les toxiques), afin de tenir compte des fluctuations de direction du vent pendant la durée d'observation.

Le concepteur du logiciel PHAST recommande de considérer une valeur de temps de moyennage égale à la durée d'exposition des personnes¹. Il recommande également d'ajuster la valeur du « core averaging time » (durée de moyennage dans la phase de calcul) à celle de l'« averaging time » (utilisée dans la phase de post-traitement).

* ¹ Witlox, H. W. M., 2005: *Averaging-Time effects for toxic releases*, DNV report.

CHAPITRE C.

ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES

I. IDENTIFICATION DES DANGERS PRESENTS SUR SITE

I.1. RISQUES LIES AUX PRODUITS PRESENTS SUR LE SITE

Les produits présents au sein du bâtiment de stockage de l'établissement DIFEUDIS sont liés à son activité de négoce de produits allume-feu et de combustibles.

I.1.1. LES PRODUITS INFLAMMABLES

Les produits inflammables correspondent aux allume-feu, cœur de l'activité de DIFEUDIS. Ils peuvent se trouver sous forme solide ou liquide.

Ces produits peuvent contenir de l'éthanol (gel allume-feu) ou du kérosène (cube).

En cas de combustion, les principaux gaz émis seront du dioxyde de carbone (CO₂) et du monoxyde de carbone (CO) en cas de combustion incomplète.

➔ **Les principaux risques présentés par les produits inflammables sont donc liés aux effets thermiques et aux fumées toxiques générés par un incendie.**

I.1.2. LES PRODUITS COMBUSTIBLES

L'établissement DIFEUDIS est susceptible de stocker des combustibles de différentes natures : liquides et solides.

Les liquides inflammables

Le bois est un produit combustible qui nécessite une source de chaleur afin de provoquer son inflammation. Son pouvoir calorifique inférieur varie de 7 à 18 MJ/kg.

En cas de combustion incomplète du bois, l'incendie émettra principalement du dioxyde de carbone (CO₂) et du monoxyde de carbone (CO) en cas de combustion incomplète.

➔ **Les principaux risques présentés par les produits à base de bois sont donc liés aux effets thermiques et à la toxicité des fumées générés par un incendie.**

I.1.3. AEROSOLS INFLAMMABLES

Un aérosol ou plutôt « générateur d'aérosol » est un récipient non rechargeable fabriqué en métal, en verre ou en plastique, contenant un gaz comprimé, liquéfié ou dissous sous pression, avec ou sans liquide, pâte ou poudre, muni d'un dispositif de détente permettant d'en expulser le contenu sous forme de particules solides ou liquides en suspension dans un gaz, sous forme de mousse, de pâte ou de poudre ou encore à l'état gazeux.

Les aérosols sont classés « aérosols inflammables » s'ils contiennent un liquide, un gaz ou un solide inflammable.

➔ **Le principal risque présenté par les aérosols inflammables est donc l'incendie avec un risque de propagation par projection des aérosols en feu.**

I.1.4. INCOMPATIBILITE DES PRODUITS

Un mélange de produits incompatibles peut avoir des conséquences diverses qui peuvent aller de l'échauffement avec émission de gaz plus ou moins toxiques jusqu'à l'incendie voire l'explosion.

La matrice des produits présentée ci-dessous, récapitule les principales incompatibilités pouvant exister entre produits appartenant à différentes familles de substances chimiques.

						
	+	-	-	-	-	+
	-	+	-	-	-	O
	-	-	+	-	-	-
	-	-	-	O	-	-
	-	-	-	-	+	+
	+	O	-	-	+	+

Légende :

- + : peuvent être stockés ensemble
- : ne doivent pas être stockés ensemble
- O : ne doivent être stockés ensemble que si certaines dispositions particulières sont appliquées

Tableau 60 : Matrice des incompatibilités

Les produits entreposés sur le site sont principalement des solides inflammables ainsi que des produits plus ou moins combustibles (bois, combustibles pour barbecue...). Des liquides et des aérosols inflammables sont également susceptibles d'être stockés.

Ces produits ne sont pas susceptibles d'entraîner des réactions d'incompatibilité en cas de mélange.

I.2. LES PROCEDES DE FABRICATION

I.2.1. DANGERS LIES AUX EQUIPEMENTS ET PROCESS

Le site a un rôle d'entreposage de produits finis. Les uniques activités ayant lieu sur le site sont donc :

- ✓ la réception des produits,
- ✓ le stockage des matières,
- ✓ le tri et la répartition des marchandises et des palettes avant expédition,
- ✓ le chargement des véhicules pour l'expédition des produits.

L'entreprise utilise pour la réalisation de l'entreposage un engin de manutention.

Risques liés aux opérations de manutention

Les principaux dangers relatifs aux équipements de manutention se matérialiseront par des risques de chocs, de coupures, d'écrasements ainsi que par la création d'étincelle au niveau des équipements électriques.

Risque incendie au niveau des stockages de produits

Les risques d'incendie au niveau du stockage de produits combustibles et inflammables sont liés aux facteurs suivants :

- la formation d'étincelles au niveau des équipements électriques,
- le contact avec une flamme nue.

I.2.2. LES UTILITES

Les installations électriques

Tout équipement électrique peut présenter des risques, lors d'un défaut d'isolement, pour l'homme et son environnement. Un court-circuit ou une étincelle peuvent être suffisants pour initier un début d'incendie.

La différence de potentiel entre l'équipement électrique mis accidentellement sous tension et l'opérateur peut conduire à des phénomènes d'électrisation avec leurs différentes conséquences.

Les postes de charge des accumulateurs

Le risque lié à la recharge des accumulateurs est un dégagement anormal d'hydrogène généré lors de la charge. L'accumulation de ce gaz conjointement à un confinement et une source d'ignition peuvent entraîner une explosion.

Le site est équipé d'un unique poste de charge installé au sein du stockage et protégé par un mur coupe-feu 2h. La ventilation naturelle permet que la teneur de l'air en hydrogène dans le local reste très inférieure à la limite inférieure d'explosibilité de l'hydrogène (4%).

Une coupure d'électricité au niveau de la zone de charge aura pour principale conséquence l'arrêt du cycle de charge et donc des émissions d'hydrogène.

I.2.3. DANGERS LIES AUX ATMOSPHERES EXPLOSIVES

Généralités

Trois types de zones ATEX sont définies par la directive 99/92/CE concernant les prescriptions minimales visant à améliorer la protection en matière de sécurité et de santé des travailleurs susceptibles d'être exposés au risque d'atmosphères explosives : les zones 0, 1, 2 (cas des gaz) ou 20, 21, 22 (cas des poussières).

- **zone 0 ou 20** : emplacement où une atmosphère explosive (ATEX) sous forme de gaz ou de nuage de poussières combustibles est présente en permanence ou pendant de longues durées ou fréquemment.
- **zone 1 ou 21** : emplacement où une ATEX sous forme de gaz ou nuages de poussières combustibles peut occasionnellement se former dans l'air en fonctionnement normal.
- **zone 2 ou 22** : emplacement où une ATEX sous forme de gaz, vapeurs, brouillards ou nuage de poussière n'est pas susceptible de se former dans l'air en fonctionnement normal ou bien si une telle formation se produit néanmoins, n'est que de courte durée.

Classement

Un classement préalable est établi à partir de :

- l'inventaire des produits et de leurs caractéristiques physico-chimiques,
- les caractéristiques de l'environnement local : ventilation, température, extraction, débit,...

Une synthèse du classement est donnée dans le tableau ci-dessous.

Activité et Installation	Composé	Zone dangereuse		Autres informations et remarques
		Type de zone	Etendue de la zone	
		ND 0-1-2		
Zone de charge de batteries	Hydrogène	Non Dangereux		Zone non dangereuse par la présence d'une ventilation suffisante lors de la charge des batteries

Tableau 61 : Synthèse du classement des zones ATEX

Les zones ATEX sont et seront identifiées par un panneau marqué « EX ». Les équipements électriques présents dans ces zones auront un niveau de sécurité tel qu'il est demandé par la réglementation (1G, 2G, 3G ou 1D, 2D, 3D pour les poussières).

I.3. ACCIDENTOLOGIE / RETOUR D'EXPERIENCE

I.3.1. ACCIDENTS OU INCIDENTS SUR LE SITE

Aucun accident n'a été recensé sur le site.

I.3.2. ACCIDENTS OU INCIDENTS SUR UN AUTRE SITE DU GROUPE

Un incendie est survenu au sein d'un bâtiment de 850 m² destiné à stocker la production d'allume-feux de barbecues et de cheminées.

Les causes de l'incendie n'ont pas été identifiées.

I.3.3. ACCIDENTOLOGIE DU SECTEUR D'ACTIVITE

Le site internet <http://aria.developpement-durable.gouv.fr> du ministère de l'écologie et du développement durable permet d'obtenir la liste des accidents recensés pour différents secteurs d'activité (base de données ARIA de recensement des événements accidentels d'origine industrielle).

La recherche des accidents a été effectuée avec les codes d'activité G46.76 « Commerce de gros d'autres produits intermédiaires » et H52.10 « Entreposage et stockage ». Ces accidents sont indiqués ci-dessous (période 2012 – 2017) (consultation février 2017).

Le recensement des événements accidentels réalisé dans le BARPI ne peut être considéré comme exhaustif.

N° 44309 - 10/08/2013 - FRANCE - 77 - EMERAINVILLE G46.76 - Commerce de gros d'autres produits intermédiaires

Un feu se déclare vers 1 h dans l'entrepôt de matières plastiques d'une menuiserie bois et plastiques. La structure métallique du bâtiment de 1 000 m² s'effondre et l'incendie se propage au stockage extérieur. Les pompiers déploient de gros moyens mais rencontrent des difficultés pour atteindre le cœur du foyer. Une fumée importante se dégage. L'étang de la MALNOUE sert de ressource en eau mais également de déversoir pour les eaux d'extinction. Le sinistre est maîtrisé vers 10h30 mais des foyers résiduels persistent encore en fin d'après-midi. Une reprise d'intensité des foyers a lieu vers 19h45 avec augmentation du nuage de fumées. Les derniers foyers ne sont éteints que le lendemain vers 18h30, les déblais effectués à l'aide d'une tractopelle sont achevés vers 20 h.

L'inspection des installations classées est prévenue vers 23h30. Le lendemain vers 9h40, une reconnaissance aérienne est effectuée et des mesures de qualité de l'air sont réalisées par la cellule chimique des secours. Lors du premier point de situation fait en présence du Sous Préfet d'arrondissement, il est décidé de ne pas déclencher de mesures de confinement ou d'évacuation de personnes compte tenu des résultats d'analyses. En revanche, malgré leur passage dans un filtre à sable et la pose d'un barrage flottant à l'entrée hydraulique du plan d'eau, les eaux d'extinction ont pollué l'étang qui présente dès le lendemain une couleur marron liée à la mort du phytoplancton provoqué par une fluctuation du pH. Les analyses effectuées montrent une forte charge en MES, DCO, NTK (azote total réduit), ions ammonium (NH₄⁺) et chlorure (Cl⁻). Sont également relevés un fort taux de détergents anioniques dû aux émulseurs utilisés par les pompiers ainsi qu'une teneur élevée en phénol liée au sinistre. Le 11/08, un arrêté municipal interdit toute pêche dans l'étang. Le 14/08, les premières mortalités aquatiques sont observées.

L'origine de l'incendie reste indéterminée. La Préfecture diffuse un communiqué de presse. L'inspection des installations classées demande à l'exploitant de rédiger un rapport d'accident, de réaliser une campagne de prélèvements dans l'étang pour analyser les paramètres suivants : MES, DCO, DBO₅, NTK, NH₄⁺, Cl⁻, pH, indice phénol, conductivité et oxygène dissous et de mettre en place des dispositifs d'aération si le taux d'oxygène est inférieur à 6 mg / l. Il doit par ailleurs assurer l'élimination des déchets (résidus de plastiques brûlés) dans des filières adaptées et se prononcer sur l'avenir de son site (remise en service des installations ou non, régularisation de sa situation vis-à-vis de l'administration).

⇒ Incendie

N° 47066 13/08/2015 FRANCE - 93 - PANTIN**H52.10 - Entreposage et stockage**

Un feu se déclare vers 17 h au niveau d'une entreprise de textile de 600 m² située au sein d'un entrepôt à structure métallique de 7 500 m². Un important panache de fumée noire est visible à plusieurs kilomètres à la ronde. Les passagers d'une gare RER proche sont en particulier impressionnés par l'épaisse fumée. L'événement est fortement médiatisé. Un périmètre de sécurité est établi.

A 18 h, 2 explosions de bonbonnes de solvants se produisent. 120 pompiers éteignent l'incendie vers 22 h.

Un employé et un pompier sont blessés et soignés sur place. Le bâtiment est détruit.

Des travaux de soudure sur le toit du bâtiment seraient à l'origine du sinistre.

⇒ Incendie

N° 46761 25/06/2015 FRANCE - 36 – CHATEAUROUX**H52.10 - Entreposage et stockage**

Sur le site d'un entrepôt soumis à autorisation (rubrique 1510), un feu se déclare à 14h45 sur un compacteur de déchets à la suite d'une opération de maintenance. Le personnel utilise une lance incendie pour attaquer les flammes en attendant les pompiers. Le feu est rapidement maîtrisé. L'opération de maintenance faisait l'objet d'un permis de feu. Les mesures préventives à appliquer avaient été transmises à l'intervenant.

⇒ Incendie

N°46722 - 09/06/2015 - FRANCE - 60 - BARBERY H52.10 - Entreposage et stockage

Dans un entrepôt soumis à enregistrement, un feu se déclare à 15 h dans un stockage à l'air libre de cartons usagés. Le personnel attaque le sinistre avec des lances à eau dans l'attente de l'intervention des secours. L'incendie est éteint à 20 h. Les secours quittent le site à 20h30. Lors de l'événement, 80 personnes sont confinées pendant près de 6 h. L'événement fait par ailleurs l'objet d'une couverture médiatique (le parisien, Oise média, etc.). Les 100 m³ d'eau d'extinction sont rejetées dans le milieu naturel. L'exploitant évacue 60 t de cartons brûlés et mouillés. L'inspection des installations classées rappelle à l'exploitant que les eaux d'extinctions auraient dû être confinées dans un bassin dédié et n'être relâchées qu'après analyse, même si aucun additif n'a été utilisé. Les dommages matériels à l'intérieur de l'établissement sont estimés à 8 000 euros. Le non-respect de l'interdiction de fumer sur le site pourrait être à l'origine de l'incendie. L'exploitant rappelle cette consigne auprès de son personnel et de ses prestataires (transporteurs). Il prévoit également une révision de son plan d'opération interne (POI) d'ici la fin 2015.

⇒ Incendie

N° 46496- 17/04/2015 - FRANCE - 93 - LA COURNEUVE**H52.10 - Entreposage et stockage**

Un feu se déclare vers 13h40 dans un entrepôt de textiles et chaussures de 12 000 m². Le sinistre émet une importante fumée nécessitant l'interruption du RER B et de l'autoroute A86. D'importants embouteillages au nord de la capitale sont ainsi observés. Les pompiers mettent en place un important dispositif hydraulique pour circonscrire l'incendie qui est éteint le lendemain vers 3 h du matin. Les débris sont ensuite déblayés à l'aide d'engins de chantier.

Durant leur intervention, les pompiers de Paris sont submergés d'appels paniqués : odeur âcre ressentie bien au-delà de la Courneuve, suspicion de feu couvant... à tel point qu'à 22 h tous les numéros d'urgence étaient saturés. L'information sur les odeurs a par ailleurs été largement relayée sur les réseaux sociaux.

Les dégâts matériels s'élèvent à 40 millions d'euros. La police scientifique réalise une enquête pour déterminer les causes de l'incendie dont l'origine criminelle ne serait pas établie. Plusieurs hypothèses sont évoquées dans la presse : mégot mal éteint ? court-circuit électrique ?...

Le site ne serait pas classé au titre de la réglementation des installations classées, l'exploitant ayant déclaré à l'administration une quantité de matière combustible inférieure à 500 tonnes. Le bâtiment n'était pas équipé de système d'extinction automatique d'incendie, et ne présentait pas de compartimentage résistant au feu.

⇒ Incendie

N° 46559 - 07/04/2015 - FRANCE - 94 - RUNGIS

H52.10 - Entreposage et stockage

A 20 h, un cariste perce un GRV de 1 m³ d'encre lors du déchargement d'un camion dans un entrepôt logistique soumis à autorisation (rubrique 1510). Le produit se répand sur le quai extérieur et l'aire de manœuvre. Les équipes d'intervention de la plateforme installent des boudins pour canaliser l'encre. Une société spécialisée récupère les déchets.

L'événement trouve son origine dans la manutention de GRV de dimensions différentes qui est souvent source d'accidents. Les fourches des chariots dépassent lorsqu'elles manœuvrent un petit récipient et peuvent ainsi endommager d'autres capacités.

⇒ Déversement accidentel

N° 46435 - 03/04/2015 FRANCE - 94 - RUNGIS

H52.10 - Entreposage et stockage

Dans un entrepôt logistique soumis à autorisation (rubrique 1510), un employé perce vers 11h30 avec la fourche d'un chariot élévateur un GRV contenant un mélange d'acides phosphorique et tetrafluoroborique. Le produit s'écoule au sol, plusieurs employés sont incommodés. Les secours établissent un périmètre de sécurité. Les sociétés voisines sont évacuées. Le réseau pluvial est obturé par prévention.

Un autre accident de manutention s'était déjà produit dans l'entrepôt quelques mois auparavant (ARIA 44702).

⇒ Déversement accidentel

N° 46409-27/03/2015-FRANCE - 68 - HOMBORG

H52.10 - Entreposage et stockage

Vers 9h45, dans un entrepôt logistique classé Seveso seuil haut, des caristes manutentionnaires remarquent un épandage de produits phytosanitaires solides au sol. Ils alertent le chef de dépôt. Celui-ci constate qu'un carton de 10 kg est percé au bas d'une palette de 60 cartons. Environ 2 kg de produit se sont répandus au sol. Équipé d'EPI, il ramasse les granulés au sol et les reconditionne dans un tonnelet de sécurité. Le produit est composé notamment d'oxamyl et de cyclohexanone. Après intervention, le chef de dépôt constate que 2 caristes sont restés derrière lui sans protection. Il leur rappelle les consignes de sécurité. Ces 2 employés sont alors victimes de malaise. Les pompiers interviennent : ils transportent les 2 victimes à l'hôpital, évacuent les employés du bâtiment, ventilent les lieux et vérifient le nettoyage.

Les déchets (produits épandus et EPI souillés) sont stockés avec les produits non-conformes avant d'être évacués pour traitement.

Les palettes étaient présentes depuis plusieurs mois sur le site. Après examen, il est supposé que le carton fuyard avait été percé lors de son arrivée sur le site logistique, au moment de sa mise en stockage. L'écoulement s'est produit lors de la manipulation de la palette par un chariot élévateur. L'opérateur ayant crevé le carton ne l'avait pas signalé à sa hiérarchie. Les risques liés aux produits manipulés se sont avérés insuffisamment perçus par les opérateurs. L'exploitant rappelle aux salariés la procédure en cas d'épandage. Celle-ci doit faire l'objet de mises à jour pour mieux ajuster la démarche à adopter pour le nettoyage en fonction des produits impliqués. Par exemple, la consigne demandait un rinçage à l'eau alors que celui-ci était déconseillé dans la fiche de données sécurité (FDS) des produits épandus. L'affichage des consignes de sécurité et d'intervention est amélioré.

⇒ Déversement accidentel

N° 46268 - 17/02/2015 - FRANCE - 33 - FLOIRAC

H52.10 - Entreposage et stockage

Un GRV de 1 000 l d'alcool furfurylique fuit sur le quai de chargement/déchargement d'un centre logistique. Les 13 employés présents évacuent les lieux. Les secours établissent un périmètre de sécurité et stoppent la fuite à l'aide d'un bouchon (pinoche). La flaque de produit est ensuite absorbée à l'aide de buvards. Les déchets sont récupérés par une société spécialisée.

⇒ Déversement accidentel

N° 45797-01/10/2014-FRANCE - 93 - LE BLANC-MESNIL

H52.10 - Entreposage et stockage

Vers 15h40, un déversement de 200 l de pyridine est constaté sur le sol d'une entreprise de transports routiers de fret. Le rejet provient d'un fût, heurté au cours de son chargement dans un camion à quai. Les secours mettent en place un périmètre de sécurité et 10 membres du personnel évacuent les lieux. Les pompiers épandent des produits absorbants et diluent le produit dans le réseau privé d'eau pluviale. Une société spécialisée se charge de récupérer et évacuer le produit. Une personne légèrement blessée est auscultée sur place.

⇒ Déversement accidentel

N° 45542 - 28/07/2014- FRANCE - 76 - SAINT-AUBIN-LES-ELBEUF

H52.10 - Entreposage et stockage

Dans un entrepôt de produits chimiques classé Seveso, un GRV de 1 000 l contenant un liquide inorganique pour les bains de traitement de surface (toxique et corrosif) est percé vers 12 h par les fourches d'un chariot élévateur lors de son déchargement d'un camion. Les 10 employés et le conducteur du camion sont évacués vers la salle de confinement du site, le POI est déclenché à 12h10. Les secours établissent un périmètre de sécurité de 300 m, diluent le produit avec de l'eau et récupèrent les 2 000 l de déchets liquides répandus sur les quais de déchargement et les rétentions extérieures à l'aide de produits absorbants. Le contenu des rétentions est ensuite pompé et les 500 kg de déchets solides placés en fût pour élimination. Le POI est levé à 17h35, les secours quittent le site à 18 h15. L'inspection des installations classées s'est rendue sur place. Des prélèvements au niveau des piézomètres écartent toute pollution de la nappe phréatique.

Le perçage du GRV est dû à une erreur d'un intérimaire, formé au métier de cariste et employé comme tel depuis 3 semaines sur le site. Après avoir déchargé sans problèmes 11 GRV, il est monté sur la rampe de quai, surélevée par le camion, pour décharger le dernier. Ce faisant, les fourches de son chariot ne se trouvaient plus au niveau de la palette mais de celui du GRV, une des fourches a alors perforé le GRV entre les protections métalliques.

L'exploitant met à jour les consignes de sécurité pour l'utilisation des engins de manutention pour y intégrer le retour d'expérience de cet accident (2ème accident de ce type en 20 ans de fonctionnement). Il complète également les coordonnées des services à contacter en cas d'accident.

⇒ Déversement accidentel

N° 45522 -17/07/2014 - FRANCE - 59 - COUDEKERQUE-BRANCHE

H52.10 - Entreposage et stockage

Lors de son arrivée sur un site d'entreposage pour la livraison d'un lot d'échelles, vers 10 h, le conducteur d'un poids-lourd démarre au moment où une barrière automatique d'accès commence à redescendre. Il freine brusquement et entend un bruit provenant de la remorque. Il constate alors qu'un produit blanc se répand sur le sol. La remorque est chargée d'autres marchandises non destinées à cet exploitant, notamment des GRV de 1 m³ de peinture.

L'un des réservoirs, mal arrimé dans la remorque, s'est déplacé lorsque le conducteur a freiné et s'est perforé en percutant les échelles. La peinture s'est alors écoulée dans le camion puis sur la voirie et le talus. Un périmètre de sécurité est mis en place autour de la zone de déversement et le personnel du site place des bacs de rétention et épand de l'absorbant sur le produit déversé. Une entreprise spécialisée nettoie la voirie et décaisse les terres polluées pour les traiter par une filière spécialisée.

Bien qu'indépendant des activités du site, l'exploitant signale que cet incident a permis de tester la procédure d'urgence en cas de déversement accidentel de marchandises dangereuses.

⇒ Déversement accidentel

N° 45326 03/06/2014 FRANCE - 65 - TARBES

H52.10 - Entreposage et stockage

Un feu se déclare vers 13h40 dans une cellule de stockage de 500 m² d'un bâtiment de 2 000 m². Une épaisse colonne de fumée noire est visible et les flammes se propagent à une seconde cellule abritant un stock de pneus. Les pompiers évacuent la zone d'activité et éteignent l'incendie vers 17h30 avec 3 lances dont 1 sur échelle. Le bâtiment est détruit et 2 employés sont en chômage technique. Des travaux de toiture réalisés avec un chalumeau et une bouteille d'acétylène seraient à l'origine du sinistre.

⇒ Incendie et émission de fumées

N° 45312 26/05/2014 FRANCE - 65 - BORDERES-SUR-L'ECHEZ

H52.10 - Entreposage et stockage

Sur le site d'un entrepôt logistique soumis à autorisation (1510), des infiltrations d'eau inondent un bâtiment sur 3 000 m² et 2 cm de hauteur. Les infiltrations en toiture provoquent la chute des faux plafonds. Les systèmes électroniques du site ne sont plus en état de fonctionnement. Les locaux sont mis en sécurité puis asséchés. 70 employés sont en chômage technique.

⇒ Infiltration

N° 45302 22/05/2014 FRANCE - 77 - CHATRES

H52.10 - Entreposage et stockage

Un feu se déclare vers 8 h au sein d'une cellule de 6 000 m² contenant des palettes de cartons et des fûts d'huile (stockage en racks et en masse) dans un entrepôt de 37 000 m². Le bâtiment est constitué de 6 cellules. L'entrepôt est soumis à autorisation (rubrique 1510, construction 2006). Le système de sprinklage se déclenche et les pompiers éteignent l'incendie à l'aide de 2 lances à mousse après 6 h d'intervention.

Lors des opérations, un pompier est victime d'un malaise. L'ensemble de l'établissement étant sur rétention, les eaux d'extinction sont redirigées vers celle-ci et sont ensuite évacuées. Une entreprise privée déblaie les lieux.

L'incendie serait d'origine criminelle. Une enquête judiciaire est effectuée.

⇒ Incendie

N° 45028 08/03/2014 FRANCE - 03 - MONTLUCON

H52.10 - Entreposage et stockage

Un feu se déclare vers 18h40 dans un entrepôt de 2 200 m² d'un transporteur routier. Le bâtiment de bois et de tôles contient des palettes en bois et des emballages plastiques. Les flammes se propagent à plusieurs camions et véhicules dans la cour de l'établissement, une cuve de GPL est soumise au rayonnement thermique. Au cours des reconnaissances, les pompiers découvrent que 2 t de bicarbonate d'ammonium se trouvent également dans le bâtiment. Le feu est éteint à 23h15. Le bâtiment est détruit sur 1 800 m². Il n'y a pas de chômage technique. La police enquête sur le sinistre.

⇒ Incendie

N° 44702 12/12/2013 FRANCE - 94 - RUNGIS

H52.10 - Entreposage et stockage

Dans un entrepôt soumis à autorisation (1510) de la plateforme logistique du marché de Rungis, une palette bascule sur son côté droit lors de sa manipulation avec un chariot élévateur vers 19h15. Un fût contenant 500 l d'un mélange d'acide nitrique (HNO₃) et d'acide phosphorique (H₂SO₄) est percé (coup de fourche du chariot). Dans un premier temps, l'exploitant utilise un tissu absorbant afin de limiter l'extension de la flaque. La nature de l'incident nécessite l'intervention d'une cellule spécialisée des pompiers, qui utilise un produit neutralisant. Un périmètre de sécurité est établi. La disponibilité en produit de traitement s'avère insuffisante pour neutraliser totalement la nappe d'acide dans l'entrepôt. La nappe reste encore fumante plusieurs heures après l'incident et nécessite le maintien d'un périmètre de sécurité, d'une ventilation des lieux et de la surveillance du site. L'intervention des secours s'achève à 3 h. Les vapeurs ont incommodé 2 employés. L'incident n'a pas eu de conséquences pour l'environnement en termes de pollution ou de risque toxique.

⇒ Déversement accidentel

N° 44557 06/11/2013 FRANCE - 93 - AUBERVILLIERS**H52.10 - Entreposage et stockage**

Un feu de poids lourd se propage vers 4h20 à un entrepôt de 4 300 m². Les pompiers éteignent le feu à 6h30 ; 20 m² de toiture ont été endommagés. Les services du gaz et de l'électricité se sont rendus sur place.

⇒ Incendie

N° 43871 07/06/2013 FRANCE - 27 - PONT-AUDEMER**H52.10 - Entreposage et stockage**

Un feu se déclare vers 16h15 dans un local transformateur adjacent à un entrepôt soumis à autorisation. Le service de l'électricité isole le local, privant de courant la société. 175 employés des 2 entreprises sont en chômage technique pour au moins 2 jours. Les pompiers quittent les lieux à 19 h.

⇒ Incendie

N° 43353 25/01/2013 FRANCE - 17 - LA ROCHELLE**H52.10 - Entreposage et stockage**

Un feu se déclare à 1h30 dans un entrepôt portuaire de 6 000 m² abritant 3 000 t de pâte à papier soumis à déclaration (rubrique 1530). Un agent de sécurité donne l'alerte. Une soixantaine de pompiers établit un périmètre de sécurité et protège un entrepôt voisin. Des lances à eau et à mousse sont utilisées. L'incendie fragilise la structure métallique du bâtiment. L'extinction du feu prendra plusieurs jours. Des fumerolles sont encore aperçues le 01/02. Le bâtiment est détruit. La marchandise était stockée de façon « brute » (aucun compartimentage). L'inspection des installations classées demande à l'exploitant des compléments sur la conformité des installations électriques, de la protection foudre et de la détection incendie. Interrogé par les policiers, l'agent de sécurité a reconnu avoir mis le feu dans le hangar. Il voulait vérifier si le plastique recouvrant les ballots de pâte à papier était ininflammable. Plusieurs plaintes ont été déposées par le Grand Port maritime et les propriétaires de la marchandise brûlée. Le préjudice est estimé selon la presse à plusieurs millions d'euros.

⇒ Incendie

N° 42702 03/09/2012 FRANCE - 93 - GAGNY**H52.10 - Entreposage et stockage**

Un feu se déclare à 0h15 dans 2 cellules de 3 000 m² à usage de stockage de livres d'un entrepôt proche d'habitations et des voies ferrées. Le service de transport de l'électricité coupe 4 lignes très haute tension passant à proximité, perturbant le trafic ferroviaire. Les caténaires sont alimentés par une autre sous-station électrique. Le feu est éteint par 133 pompiers à 3h15. L'électricité est rétablie à 12h20. Le même entrepôt avait été victime d'un accident un peu plus tôt dans l'année (ARIA 41877) qui avait entraîné des conséquences similaires : perturbations de la circulation ferroviaire et du réseau électrique. L'incendie s'est produit dans une partie non sinistrée par l'incendie de mars. L'entrepôt, découpé et loué à plusieurs entreprises, était exploité sans autorisation et aurait dû être soumis à enregistrement pour la rubrique 1510.

⇒ Incendie

N° 42569 30/07/2012 FRANCE - 69 - SAINT-BONNET-DE-MURE**H52.10 - Entreposage et stockage**

Un feu se déclare vers 23h45 dans un dépôt de meubles implanté dans un bâtiment regroupant plusieurs entreprises. Une abondante fumée est visible à plusieurs kilomètres et des explosions sont entendues. Une centaine de pompiers éteint l'incendie vers 5h30 avec 10 lances dont 3 sur échelle et en utilisant par intermittence jusqu'à 300 m³/h d'eau. Les derniers foyers résiduels seront arrosés jusque dans la nuit. Les services de l'assainissement sont informés. Le dépôt de meubles de 2 000 m² est détruit, de même qu'un garde-meuble de 1 800 m² dont les 10 employés sont en chômage technique. Une entreprise de gardiennage de véhicules est endommagée. Les restes du bâtiment risquant de s'effondrer, la municipalité prend un arrêté de mise en péril. La gendarmerie effectue une enquête.

⇒ Incendie et émission de fumées

N° 44702 12/12/2013 FRANCE - 94 - RUNGIS**H52.10 - Entreposage et stockage**

Un feu se déclare vers 1h35 dans un entrepôt de 3 000 m², au cœur du Marché d'Intérêt National (MIN) de Rungis. Compte tenu de la configuration des entreprises implantées dans la structure en feu, un risque d'extension du sinistre est envisagé. Le service incendie du MIN, rapidement rejoint par 130 pompiers, éteignent l'incendie vers 4h45 avec 10 lances dont 2 sur échelle et 1 lance canon. Ils arrosent ensuite les foyers résiduels et dégarnissent les lieux jusqu'à 12 h. Le 2^{ème} étage du bâtiment est détruit et la toiture est partiellement effondrée. Aucune information n'est donnée quant aux éventuels dommages subis par les installations de réfrigération mettant en œuvre des frigorigènes chloro-fluorés. Grâce à l'intervention rapide des secours et aux caractéristiques constructives du bâtiment (murs coupe-feu, espace vide séparant en deux l'autre partie du hangar), l'incendie ne s'est pas propagé. Le volume d'eau utilisé pour éteindre le feu est estimé à 990 m³. Le ruissellement des eaux d'extinction s'est opéré de la manière suivante:

- 20% dans le collecteur des eaux pluviales (rejet sans prétraitement);
- 20% dans la galerie du bâtiment sinistré;
- 50% dans le collecteur des eaux pluviales d'une autre société;

Les pertes par évaporation représentent les 10 % restant.

Après prélèvement et analyse des rejets dans les réseaux d'eaux pluviales, aucune anomalie n'est constatée.

A la suite de l'accident, l'exploitant envisage de mettre en place un système de détection incendie relié au poste de commandement sécurité du MIN. La surveillance du site sera également renforcée : vidéosurveillance, rondier...

⇒ Incendie

N° 41877 10/03/2012 FRANCE - 93 - GAGNY**H52.10 - Entreposage et stockage**

Un feu se déclare vers 21 h au centre d'un entrepôt de 10 000 m² constitué de 4 cellules séparées par des murs coupe-feu. Composé de 8 établissements différents (stockages de meubles, de cosmétiques, articles de bazar...), un syndicat de copropriété gère l'ensemble des locaux. Par précaution, les secours procèdent à l'évacuation des habitants d'une cité proche. Durant l'intervention des pompiers, la chute d'une ligne à haute tension de 225 kV endommage des caténaires, ainsi que des habitations voisines et nécessite l'interruption de la circulation ferroviaire. Le feu sera éteint le lendemain matin vers 2 h. Les cellules détruites par l'incendie sont les 2 cellules centrales, les 2 murs coupe-feu des extrémités ont pleinement rempli leur fonction. En revanche, le mur coupe-feu central a été détruit par l'intensité du foyer. La construction de l'édifice était en bardage métallique sur un bas de mur en parpaing. La toiture était en tôles sur charpente métallique. L'inspection des installations classées relève sur le site le 12/03 que l'entrepôt était exploité sans autorisation et qu'il aurait dû être soumis à enregistrement pour la rubrique 1510. Un local, fermé à clef au moment de la visite, est susceptible de contenir un transformateur au PCB. L'inspection demande au syndicat de lui fournir le bordereau de suivi de déchets du transformateur.

⇒ Incendie

N° 41744 16/02/2012 FRANCE - 93 - LA COURNEUVE**H52.10 - Entreposage et stockage**

Un feu se déclare vers 16 h dans un entrepôt de meubles et menace de s'étendre à une imprimerie. L'incendie s'étend sur plus de 12 000 m² en émettant un important panache de fumées. L'absence de compartimentage de l'entrepôt favorise la propagation du feu. Plus de 200 pompiers sont mobilisés pour lutter contre les flammes. L'imprimerie voisine est évacuée ainsi que 150 personnes du quartier. Plusieurs explosions de bouteilles de gaz retentissent durant l'intervention des pompiers. Les fumées sont par ailleurs jugées toxiques par les secours. L'entrepôt est séparé de l'imprimerie par un mur coupe feu 2h qui contient au moment des faits 600 bobines de papier et plusieurs solvants. L'imprimerie est protégée par un réseau d'extinction automatique (sprinkler). L'incendie est déclaré éteint par les pompiers le 17/02 à 15h35. Une surveillance du site est alors mise en place. L'entrepôt est entièrement détruit, mais l'imprimerie n'est pas trop impactée. Après enquête de l'inspection des installations classées (IC), il apparaît que le bâtiment détruit n'a jamais fait l'objet d'un classement auprès de l'administration. Compte tenu du tonnage de matières combustibles, l'entrepôt aurait dû être classé au titre de la rubrique 1510 (stockage de matières combustibles en quantité supérieur à 500t) sous le régime de l'enregistrement. L'inspection des IC entreprend une recherche de l'exploitant.

⇒ Incendie et émission de fumées

Constatations

D'après l'inventaire 2016 des accidents technologiques, sur les 46 accidents impliquant des installations de transports et entreposage, 67 % sont relatifs à des rejets de matières dangereuses, 27 % sont relatifs à des incendies et 6 % à des explosions.

Ainsi, les activités de transport et d'entreposage représentent 5% des accidents recensés dans le BARPI en 2015.

Les développements des accidents recensés ci-dessus dans le BARPI se sont essentiellement traduits par des déversements accidentels bien que des incendies, des émissions de fumées d'incendie et des émissions toxiques aient également pu se produire.

L'analyse du retour d'expérience permet de mettre en évidence deux phénomènes principaux à redouter, à savoir :

- les incendies, en raison de la présence de produits combustibles en quantité importante. Les sources d'ignition peuvent avoir des origines diverses. Ces incendies peuvent être couplés à un rejet de matières dangereuses/polluantes sous forme de fumées.
- les pollutions de sols ou de réseaux liées à des déversements accidentels.

Il est à noter que l'extinction des incendies a dans certains cas nécessité l'utilisation d'importants moyens d'intervention. En effet, la présence de matières combustibles a souvent contribué à la propagation du feu. Les installations ont également pu être sévèrement endommagées. Dans certains cas, ces derniers ont vu leur structure métallique s'affaisser ou s'effondrer.

Suite à l'émission de fumées lors des incendies, des membres du personnel et des sapeurs-pompiers ont également pu être intoxiqués.

Les origines des accidents ou incidents répertoriés et celles retenues dans le cadre de l'analyse préliminaire des risques conduites sur le site DIFEUDIS sont comparables.

I.4. REDUCTION DES POTENTIELS DE DANGERS

L'INERIS propose 4 principes pour l'amélioration de la sécurité (*rapports DRA-35 sur « la formalisation du savoir et des outils dans le domaine des risques majeurs » et Ω 9 du 1^{er} juillet 2015 sur « l'étude de dangers d'une installation classée »*) :

- ✓ **Le principe de substitution** : substituer les produits dangereux utilisés par des produits aux propriétés identiques mais moins dangereux.
- ✓ **Le principe d'intensification** : intensifier l'exploitation en minimisant les quantités de substances dangereuses mises en œuvre. Il s'agit, par exemple, de réduire le volume des équipements au sein desquels le potentiel de danger est important ou de minimiser les volumes de stockage. Dans le cas d'une augmentation des approvisionnements, la question du transfert des risques éventuels doit être posée en parallèle, notamment par une augmentation du transport ou des opérations de transfert de matières dangereuses.
- ✓ **Le principe d'atténuation** : définir des conditions opératoires ou de stockage (température et pression par exemple) moins dangereuses.
- ✓ **Le principe de limitation des effets** : concevoir l'installation de telle façon à réduire les impacts d'une éventuelle perte de confinement ou d'un événement accidentel, par exemple en minimisant la surface d'évaporation d'un épandage liquide ou en réalisant une conception adaptée aux potentiels de dangers (dimensionnement de la tenue d'un réservoir à la surpression par exemple).

I.4.1. PRINCIPE DE SUBSTITUTION

Les produits dangereux présents sur le site seront liés :

- au stockage des marchandises au sein des cellules;
- aux produits d'entretien prévus pour la maintenance des équipements.

Les marchandises stockées au sein des cellules sont des produits inflammables, combustibles et de produits d'entretien pour barbecue et cheminée.

Les produits se divisent en trois catégories :

- les combustibles comprenant du bois d'allumage, bois de chauffage et bûches de bois à usage domestique, des rafles de maïs et du bois de vigne pour barbecue, du charbon de bois
- les allume-feu solides sous forme de cube et liquides/gel,
- les nettoyeurs vitres d'insert de cheminée et grille de barbecue.

Toutefois, le stockage de ces produits participe à la création de valeur ajoutée de l'activité de la société DIFEUDIS. Ainsi, toute substitution de ces marchandises ne peut être envisagée.

Concernant les produits d'entretien, ils sont présents en faible quantité pour les besoins de l'exploitation. La substitution de ces produits présente peu d'enjeux, cependant DIFEUDIS sélectionne les produits présentant le moins de risques pour l'environnement.

I.4.2. PRINCIPE D'INTENSIFICATION

Appliquer le principe d'intensification aux marchandises contenant des substances dangereuses augmenterait le trafic généré par l'exploitation de l'entrepôt. Ce principe d'intensification risquerait donc d'augmenter l'impact du site sur l'environnement vis-à-vis de la problématique du trafic mais également de porter atteinte à l'exploitation du site.

Ainsi, le principe d'intensification ne peut être retenu dans le cadre de l'exploitation de l'établissement DIFEUDIS.

I.4.3. PRINCIPE D'ATTENUATION

Les marchandises sont stockées au sein de l'entrepôt bénéficiant à la fois de températures de stockage adéquates mais également d'une protection par rapport aux intempéries.

Ces conditions de stockage permettront d'atténuer les risques associés aux produits stockés.

I.4.4. PRINCIPE DE LIMITATION DES EFFETS

Le stockage s'effectue au sein d'un entrepôt dédié dont les façades sont constituées d'écrans thermiques, limitant les effets en cas d'incendie.

Enfin, le site disposera d'équipements de rétention des eaux d'extinction convenablement dimensionnés afin d'éviter tout risque de pollution du milieu naturel.

I.5. RISQUES D'AGRESSION EXTERNES

Les agressions externes susceptibles de porter atteinte à la sécurité du site sont :

- les risques naturels,
- les risques liés aux activités humaines.

I.5.1. LES RISQUES NATURELS

Certains facteurs climatiques, tels que le vent, la foudre, peuvent avoir des répercussions sur l'activité du site, comme la dégradation des bâtiments. Il en est de même pour d'autres risques naturels : inondations, éboulement, ...

Dans cette partie, ces risques naturels sont passés en revue avec leurs implications éventuelles sur l'activité du site. Les phénomènes naturels considérés sont les facteurs climatiques, la foudre, les inondations et les séismes.

◆ Conditions météorologiques extrêmes

- ✓ **Le vent et la neige** : les deux facteurs peuvent causer des dommages aux installations. Ces phénomènes naturels sont pris en compte dans la conception des installations.
- ✓ **Le froid** : les périodes de froid prolongées sont la cause du gel dans les canalisations mal protégées. Ce phénomène est particulièrement à craindre sur les installations de lutte contre l'incendie.

Les installations ont été implantées selon les règles de l'art pour résister aux aléas climatiques.

Les risques d'écroulement de la construction dus essentiellement aux surcharges de neige et aux pressions de vent ont été pris en compte dans les hypothèses de calcul de la structure et de la couverture des bâtiments.

Pendant les périodes enneigées, les zones de circulation sont dégagées afin d'éviter les risques d'accidents de la circulation sur le site.

- ✓ **Le brouillard** : ce phénomène météorologique n'est pas directement une cause de risque. Cependant, la perte de visibilité peut occasionner des accidents de véhicules. Pour pallier ces risques, le site dispose d'un plan de circulation et la vitesse sur le site est limitée (obligation de rouler au pas).

◆ Pluie et phénomènes d'inondations

Les événements pluvieux intenses peuvent être à l'origine :

- de phénomènes d'engorgement des réseaux et d'inondations,
- de la détérioration d'équipements implantés en extérieurs,
- des courts-circuits et dysfonctionnements électriques.

Par ailleurs, la pluie peut augmenter les conséquences d'un incident sur le site :

- entraînement et dilution de polluants déversés sur le sol en zone non couverte,
- cumul des eaux de pluie et des eaux d'extinction en cas d'incendie de composés inflammables sur le site,
- lessivage des surfaces et entraînement de substances polluantes, engendrant une contamination du milieu ou des réactions chimiques liées à l'incompatibilité de certains produits.

Pour éviter cela, des mesures sont prises par DIFEUDIS :

- matériels électriques conformes aux normes et régulièrement vérifiés,
- installations en sécurité par défaut d'électricité,
- stockages avec des rétentions adaptées,
- présence d'un bassin commun à la ZI de l'Eperon avant rejet des eaux pluviales au milieu naturel.

La commune de Bruz est référencée sur l'atlas des zones inondables sous la référence AZI PHEC 95 en conséquence de la présence du fleuve La Vilaine et la rivière La Seiche.

La commune est concernée par un PPRN Inondation*, le PPRI du bassin de la Vilaine en région Rennaise, Ille et Illet, prescrit par arrêté préfectoral du 28 septembre 2001, modifié par les arrêtés préfectoraux des 17 décembre 2001 et 9 février 2004.

* P.P.R.n Inondation : un Plan Particulier des Risques naturels spécifique au risque inondation est un document réalisé par l'Etat qui régit l'utilisation des sols en fonction du risque naturel généré par les inondations (débordement des cours d'eau, montées de mer, rupture équipement hydrologiques, etc....).

En termes d'inondation par remontées des nappes d'eau souterraine dans les sédiments, la figure suivante permet de mettre en évidence que le site d'implantation de l'établissement DIFEUDIS n'est pas exposé directement à ce risque.

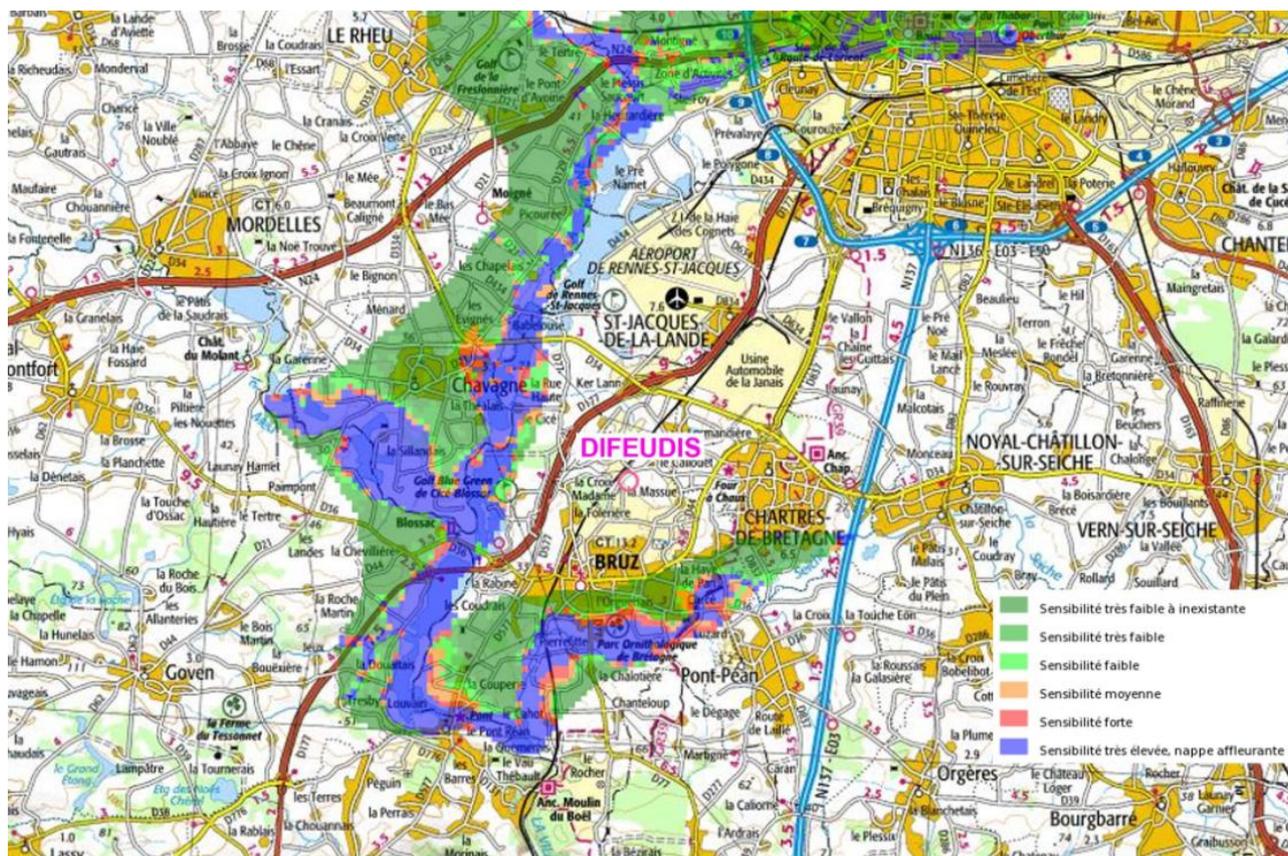


Figure 65 : Détail de la modélisation du risque inondation par remontée de nappe dans les sédiments (source : BRGM)

La cartographie de synthèse met en évidence que les terrains susceptibles d'être inondés sont éloignés de 1,7 km vers le Sud du site. Le plan de prévention des risques naturels par inondation (PPRI) n'inclut pas les terrains de la société DIFEUDIS.

Le second facteur couramment rencontré à l'origine d'inondation est la remontée des nappes d'eaux souterraines généralement causée par de fortes précipitations ayant engendrées le gonflement des nappes d'accompagnement des rivières.

La nappe est sub-affleurante au niveau de la zone industrielles de l'Eperon.

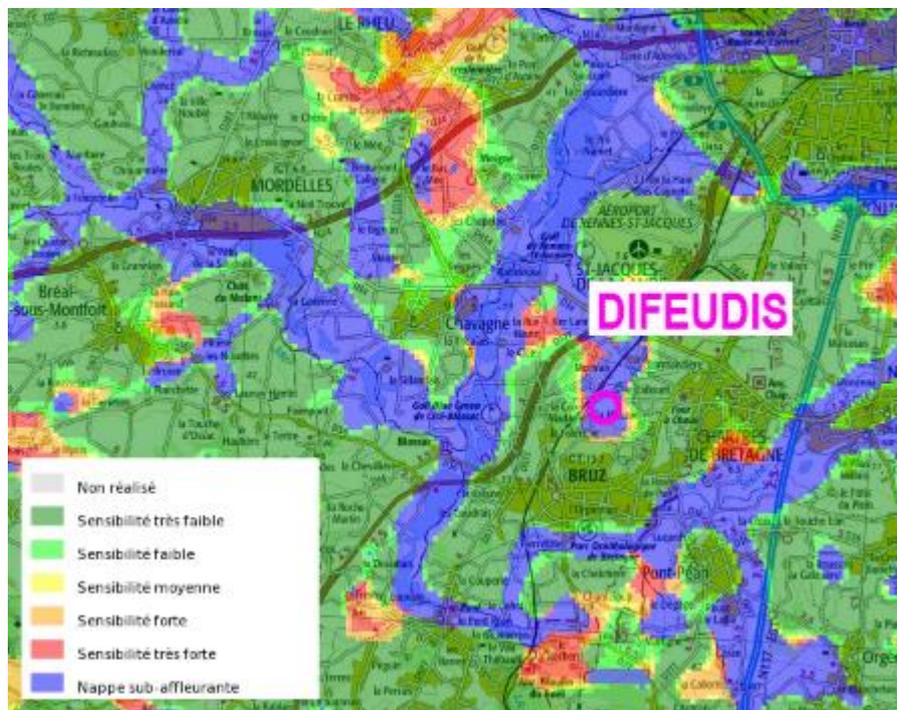


Figure 66 : Détail de la modélisation du risque inondation par remontée de nappe dans le socle (source : BRGM)

Il est à noter qu'à la connaissance de l'exploitant, aucune inondation par remontée de nappe dans le socle n'a été recensée sur le site de DIFEUDIS.

Compte tenu de la sensibilité faible des terrains aux remontées de nappes, le risque d'inondation n'a pas été retenu comme évènement initiateur pour la suite de l'étude.

◆ La foudre

Un impact de foudre, s'il n'est pas maîtrisé, peut être à l'origine de déflagrations importantes dans les bâtiments ou d'un incendie. Il est donc nécessaire, de prendre des mesures pour limiter ces risques de déclenchement d'incendie dû à la foudre.

La protection des bâtiments doit prendre en compte les risques directs d'un foudroiement à l'endroit des bâtiments, et les risques indirects en cas de foudroiement d'une ligne électrique ou d'une ligne téléphonique.

L'établissement DIFEUDIS est soumis à autorisation sous la rubrique 1450 de la nomenclature des installations classées.

Une analyse du risque de foudroiement est ainsi imposée par l'arrêté du 15 janvier 2008 relatif à la protection contre la foudre de certaines installations classées intégré dans l'arrêté du 4 octobre 2010.

Une analyse du risque foudre a été réalisée par le bureau d'étude RG Consultants en mars 2016 selon les normes en vigueur. Cette étude est disponible en annexe.

Annexe 7 : Analyse du Risque Foudre

Cette analyse du risque foudre conclut à la nécessité de :

- mettre en place des parafoudres sous un niveau de protection IV,
- réaliser une étude technique pour établir les préconisations spécifiques de protection contre les effets directs et indirects.

L'étude technique a conclu sur à l'obligation de:

- modifier le câblage du parafoudre présent sur le TGBT,
- protéger les lignes de télécommunication, report d'alarme et ligne secours par des parafoudres courant faible adaptés.

Ces installations ont été mise en place et leur vérification a été réalisée. Ainsi, le risque foudre n'est pas retenu dans la suite de l'étude.

◆ Risque de mouvement de sol, glissement de terrain

Source : Portail Internet Géorisques du ministère (consultation février 2017)

L'aléa mouvement de terrains par retrait gonflement des argiles est jugé nul sur le secteur de la zone de l'Eperon comme l'illustre la carte de synthèse proposée ci-dessous :

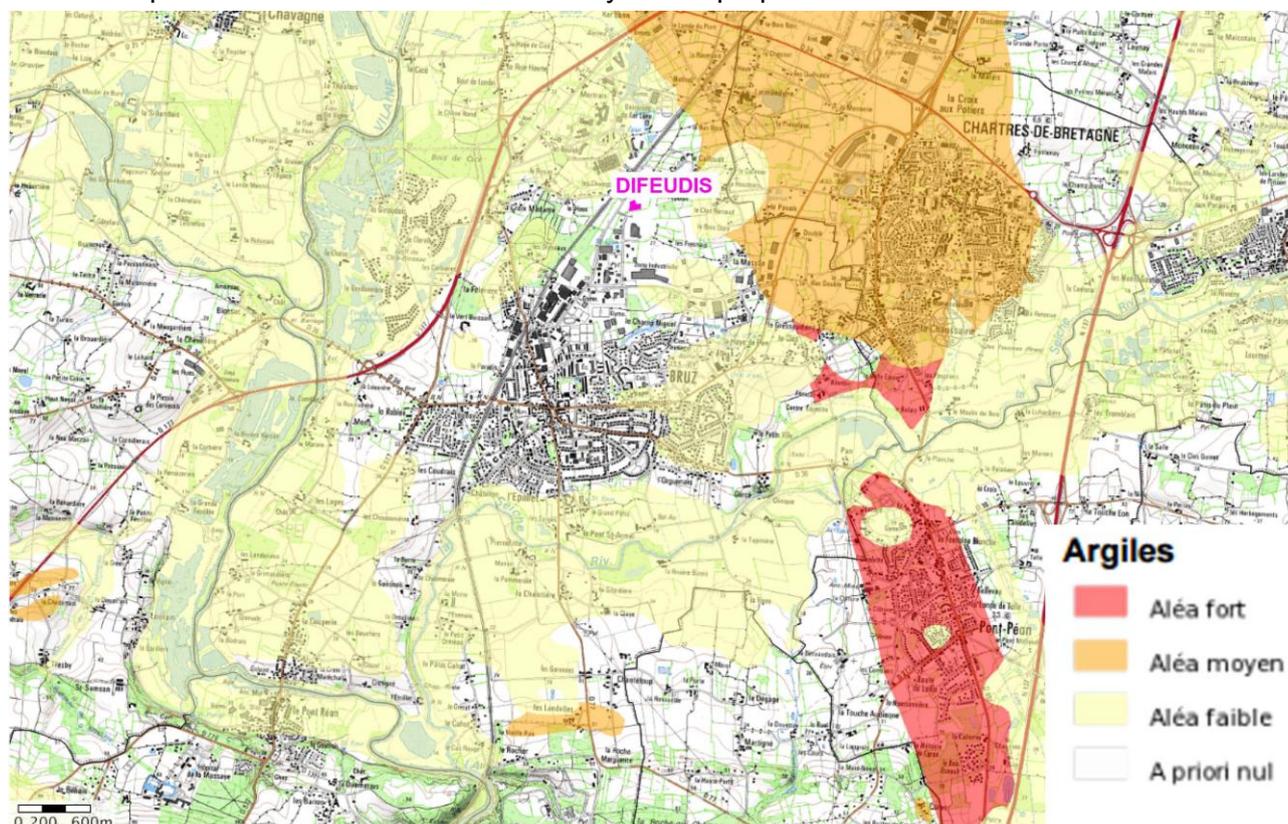


Figure 67 : Détail de la modélisation du risque de mouvements de terrain par réhydratation des argiles

Aucun mouvement de terrain n'est répertorié sur un rayon de 70 km autour de l'établissement DIFEUDIS.

Le risque de glissement de terrain comme évènement initiateur peut donc être exclu.

◆ Séismes

Le principal risque lié à la sismicité est une fragilisation des bâtiments.

La commune de Bruz appartient à la zone de sismicité n°2, comme figuré sur les cartes d'aléas sismiques présentées ci-dessous :

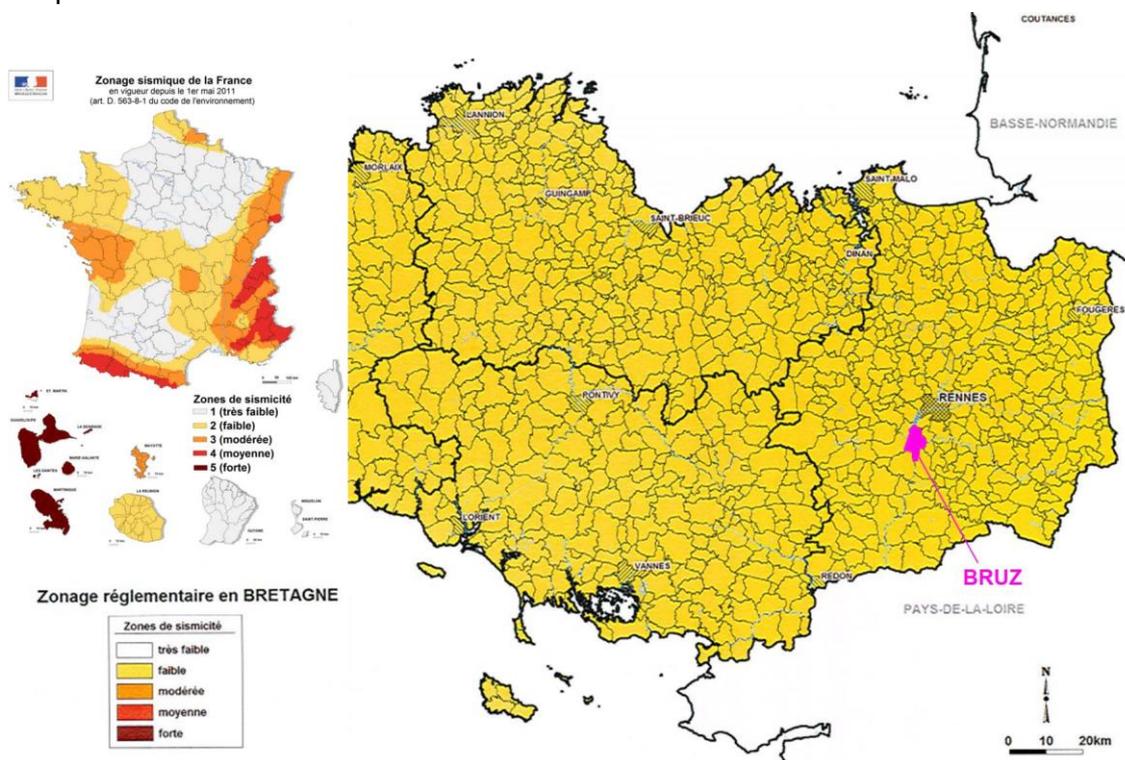


Figure 68 : Carte de France et la région Bretagne de l'aléa sismique

Selon les données sismologiques du site internet sisfrance.fr (consultation en février 2017), un séisme a été ressenti à une faible intensité (4) sur la commune.

Aucun séisme n'a eu pour épicentre la commune de Bruz.

Le risque sismique n'est donc pas retenu comme événement initiateur dans la suite de l'étude.

De plus, compte tenu du régime ICPE auquel sera soumis l'établissement (autorisation), il est soumis en matière de règles parasismiques à l'arrêté du 22 octobre 2010 modifié.

A ce titre, compte tenu de la zone d'aléa et du classement de l'établissement en catégorie d'importance II (bâtiments destinés à l'exercice d'une activité industrielle pouvant accueillir simultanément un nombre de personnes au plus égal à 300), aucune règle de construction n'est applicable selon l'arrêté du 22 octobre 2010.

L'établissement n'est pas une installation classée dite « à risque spécial ». Ainsi, aucune règle parasismique supplémentaire n'est applicable pour le projet de bâtiment DC11.

I.5.2. LES RISQUES LIÉS AUX ACTIVITÉS HUMAINES

◆ Malveillance

Les risques liés aux actes de malveillance sont variables suivant l'objet visé. Le site ne représentera pas une cible au point d'y porter atteinte. Néanmoins, aucun dispositif ne peut empêcher un acte de malveillance délibéré.

Un acte de malveillance pourrait se traduire par un départ de feu, une intrusion dans les bâtiments avec vol, etc.

Pour limiter ces risques, plusieurs dispositions sont prises. Le site est entièrement clôturé. L'entrée est fermée par un portail coulissant en dehors des heures d'ouverture du site. Un système de télésurveillance est également installé afin de garantir la sécurité du site contre les actes de malveillance.

Compte tenu de ces différentes dispositions, le risque d'actes de malveillance comme événement initiateur peut être exclu.

◆ **Influence des voies de communication externes**

Voies routières :

Les voies de circulation les plus proches du site sont celles de la zone de l'Eperon, à savoir :

- La rue des Champs Géons, longeant la limite Est des terrains. L'entrepôt est localisé à 28 m de cet axe,
- La rue de l'Eperon Doré, desservant la zone industrielle. L'entrepôt est localisé à 60 m de cet axe

Au vu des distances d'éloignement des voies de circulation routière par rapport au site d'implantation, les effets dominos engendrés par un accident sur l'une de ces voies ne seraient pas ressentis sur le site.

Le risque d'effets dominos liés à un accident de circulation peut donc être écarté.

Voies ferroviaires :

A 150 m du site, une voie de chemin de fer est utilisée pour le transport de personnes et de marchandises.

Cette distance permettra d'éviter un risque d'effets dominos sur l'entrepôt suite à un incident sur la voie ferrée.

Il est à noter que la vulnérabilité de la commune de Bruz au transport de marchandises dangereuses par voie ferrée est jugée faible (source DDRM 2015).

Le risque d'effets dominos liés à un accident de circulation peut donc être écarté.

◆ **Navigation aérienne**

La chute d'un appareil sur le site pourrait provoquer des dégâts humains et matériels. La mise à mal de l'intégrité des mesures de protection de l'environnement pourrait également en découler.

Les risques d'accidents d'avions les plus importants existent lors des phases d'atterrissage et de décollage, et donc à proximité immédiate des aéroports/aérodromes.

L'aéroport le plus proche est celui de Saint-Jacques-de-la-Lande qui se trouve à plus de 2,5 km du site de la société DIFEUDIS. De plus, l'établissement n'est pas situé à l'aplomb du couloir d'approche.

Compte tenu de l'éloignement du site DIFEUDIS, le risque lié aux chutes d'avion n'est pas retenu.

◆ **Installations industrielles**

Sur la commune de Bruz, plusieurs Installations Classées pour la Protection de l'Environnement sont recensées. Cependant, à proximité des terrains d'implantation du projet (rayon de 1 km), aucun établissement n'est recensé comme l'illustre la figure suivante :



Figure 69 : Localisation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement sous le régime de l'autorisation à proximité du site

5 PPRT sont approuvés en Ile-et-Vilaine.

Établissement(s)	Ville	Arrêté de prescription	Arrêté d'approbation
GRUEL FAYER	Châteaubourg	27/12/2007	30/05/2009
TOTAL et ANTARGAZ	Vern sur Seiche	01/12/2008	22/11/2013
LESEUR et DE SANGOSSE	L'Hermitage/ Mordelles	01/12/2008	20/12/2010
BJ75	Redon	01/12/2008	En cours
QUARON	Saint-Jacques de la Lande	21/06/2009	20/12/2010

Tableau 62: PPRT approuvés en Ile-et-Vilaine

La commune de Bruz se situe en dehors du périmètre de tout PPRT (Plan de Prévention des Risques Technologiques) comme l'illustre le document graphique présenté ci-dessous :

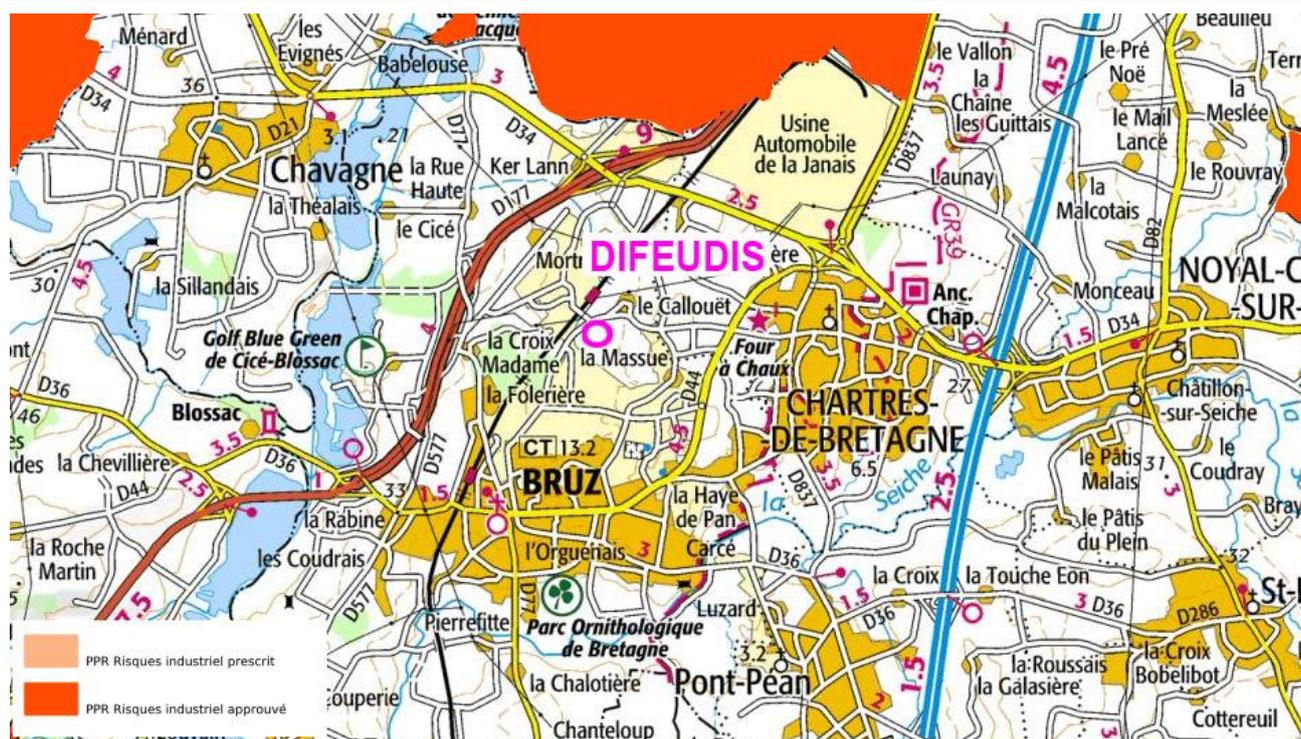


Figure 70 : Localisation de l'établissement DIFEUDIS par rapport aux PPRT existants

Ainsi, le bâtiment ne sera pas susceptible d'être impacté par les phénomènes dangereux délimitant les périmètres de ces PPRT.

Le risque nucléaire n'est pas à considérer puisqu'aucune centrale nucléaire n'est localisée à moins de 150 km du site.

Ainsi, le risque d'évènement initiateur lié à une agression d'installation industrielle n'est pas retenu dans la suite de l'étude.

II. IDENTIFICATION DES EVENEMENTS REDOUTES

L'objectif de l'Analyse Préliminaire des Risques (APR) est d'identifier l'ensemble des scénarii d'évènements à caractère dangereux en lien avec l'exploitation étudiée et susceptibles de présenter un risque vis-à-vis de tiers.

Ces évènements à risques sont établis sur la base des dangers potentiels identifiés lors de l'étape précédente.

Cette APR permet également de mettre en relation avec chaque évènement les éléments de maîtrise des risques (préventifs ou curatifs) qui permettent d'en limiter la probabilité d'apparition ou la gravité, en vue de déterminer les principaux évènements dangereux redoutés et nécessitant une analyse plus approfondie du risque encouru.

Ces derniers feront alors l'objet d'une Étude Détaillée de Réduction des Risques (EDRR) basée sur la détermination de leur gravité (en fonction de l'exposition des tiers) et de leur probabilité (réalisation d'arbres de défaillance).

Les évènements redoutés étudiés dans l'EDRR sont ceux pour lesquels un risque peut potentiellement avoir des répercussions hors du périmètre d'exploitation.

Le tableau suivant recense les différents évènements à risques associés aux procédés et aux infrastructures du site, ainsi que leurs éléments de maîtrise préventive ou curative.

A titre de rappel, une échelle simple est retenue pour l'estimation de l'intensité des effets, à savoir :

Intensité	Effets sur les biens et l'environnement
1	Sans effet ou négligeable
2	Effets dominos possibles ou incertitude sur l'intensité des effets
3	Effets dépassant les limites de l'établissement y compris les pollutions extérieures

Tableau 63 : Echelle d'intensité des effets

II.1. ÉVÈNEMENTS REDOUTES LIES AU PROCESS

			ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES							
			ETABLISSEMENT		Bâtiment DC11					
			Processus / Atelier	Chargement/Déchargement						
N°	Activité/Opération		Potentiel de danger	Evènements initiateurs (dérive potentielle)	Phénomène dangereux associé	Moyens de maîtrise des risques	Cotation initiale			Commentaires
							I	P	C	
A1	Circulation des camions	Transport de produits	Produits (combustibles, liquides et solides inflammables, produits toxiques pour l'environnement) en mouvement sur le site	Erreur humaine (mauvaise manœuvre) et choc sur infrastructures.	Effets thermiques (incendie du chargement)	Vitesse de circulation limitée, sens de circulation, formation des chauffeurs	1	Probable	Rapide	La circulaire du 10 mai 2010 indique que l'évaluation du niveau de maîtrise des risques sera considérée comme correcte en centrant les zones d'effet des phénomènes dangereux sur des engins mobiles aux différents postes de chargement et déchargement ainsi que sur les zones de stationnement de ces engins (wagon ou camion) avant ou après chargement/déchargement, hors zone temporaire à fin de démarches administratives si le temps de stationnement est faible par rapport à la cinétique des phénomènes dangereux redoutés. Ainsi, les effets thermiques associés à un incendie liés à la circulation des poids lourds ne sont pas susceptibles de sortir des limites de propriété. Ils ne seront donc pas retenus dans la suite de l'étude.
A2	Circulation des camions	Transport de produits	Produits (combustibles, liquides et solides inflammables, produits toxiques pour l'environnement) en mouvement sur le site	Défaillance technique (freins, crevaison) et choc sur infrastructures	Effets thermiques (incendie du chargement)	Vitesse de circulation limitée, sens de circulation	1	Probable	Rapide	
A3	Circulation des camions	Transport de produits	Produits (combustibles, liquides et solides inflammables, produits toxiques pour l'environnement) en mouvement sur le site	Erreur humaine (mauvaise manœuvre) et choc sur infrastructures.	Emission toxique (fumées d'incendie d'un chargement)	Vitesse de circulation limitée formation des chauffeurs	1	Probable	Rapide	
A4	Circulation des camions	Transport de produits	Produits (combustibles, liquides et solides inflammables, produits toxiques pour l'environnement) en mouvement sur le site	Défaillance technique (freins, crevaison) et choc sur infrastructures.	Emission toxique (fumées d'incendie d'un chargement)	Vitesse de circulation limitée	1	Probable	Rapide	

A5	Circulation des camions	Transport de produits	Produits (combustibles, liquides et solides inflammables, produits toxiques pour l'environnement) en mouvement sur le site	Erreur humaine (mauvaise manœuvre) et choc sur infrastructures.	Pollution du milieu	Vitesse de circulation limitée, sens de circulation Confinement sur site	1	Probable	Rapide	
A6	Circulation des camions	Transport de produits	Produits (combustibles, liquides et solides inflammables, produits toxiques pour l'environnement) en mouvement sur le site	Défaillance technique (freins, crevaison) et choc sur infrastructures.	Pollution du milieu	Vitesse de circulation limitée, formation des chauffeurs Confinement sur site	1	Probable	Rapide	
A7	Circulation des camions	Transport de produits	Produits aérosols	Erreur humaine, défaillance technique	Effets thermiques	Vitesse de circulation limitée, formation des chauffeurs Faible quantité	1	Probable	Rapide	La circulaire du 10 mai 2010 indique que l'évaluation du niveau de maîtrise des risques sera considérée comme correcte en centrant les zones d'effet des phénomènes dangereux sur des engins mobiles aux différents postes de chargement et déchargement ainsi que sur les zones de stationnement de ces engins (wagon ou camion) avant ou après chargement/déchargement, hors zone temporaire à fin de démarches administratives si le temps de stationnement est faible par rapport à la cinétique des phénomènes dangereux redoutés. Ainsi, les effets thermiques associés à un incendie liés à la circulation des poids lourds ne sont pas susceptibles de sortir des limites de propriété au vu de la faible quantité et de l'éloignement des zones de quais par rapport aux limites de propriété. Ils ne seront donc pas retenus dans la suite de l'étude.
A8	Chargement/déchargement	Transport de produits	Présence de produits inflammables	Fuite et présence d'une source d'ignition	VCE/UVCE	Faible contenant, formation des chauffeurs	1	Peu probable	Rapide	Les produits inflammables sont conditionnés en faible contenants. En cas de déversement, la quantité de produits mis en jeu sera faible. En cas d'inflammation d'un nuage de vapeurs émises par la fuite d'un contenant, l'éloignement des quais par rapport aux limites de propriété permettront de ne pas percevoir les effets en dehors du site.

		ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES							
		ETABLISSEMENT		Bâtiment DC11					
		Processus / Atelier		Stockage					
N°	Activité/Opération	Potentiel de danger	Evènements initiateurs (dérive potentielle)	Phénomène dangereux associé	Moyens de maîtrise des risques	Cotation initiale			Commentaires
						I	P	C	
B1	Stockage	Présence de produits combustibles	Présence d'une source d'ignition (flamme nue, défaillance électrique, point chaud, foudre...)	Effets thermiques	Contrôle annuel des équipements et installations électriques Consignes de sécurité (interdiction de fumer hors des zones extérieures délimitées) Permis de feu pour travaux Protection foudre Moyens d'extinction manuels (extincteurs, RIA)	3	Probable	Rapide	
B7	Stockage	Présence de produits combustibles	Présence d'une source d'ignition (flamme nue, défaillance électrique, point chaud, foudre, effets dominos)	Effets toxiques (émission de fumées)	Contrôle annuel des équipements et installations électriques Consignes de sécurité (interdiction de fumer hors des zones extérieures délimitées) Permis de feu pour travaux Protection foudre	3	Probable	Rapide	
B8	Stockage	Présence de produits combustibles	Présence d'une source d'ignition (flamme nue, défaillance électrique, point chaud, foudre, effets dominos)	Pollution (Production d'eaux d'extinction)	Contrôle annuel des équipements et installations électriques Consignes de sécurité (interdiction de fumer hors des zones extérieures délimitées) Permis de feu pour travaux Protection foudre Bassins de confinement	1	Probable	Rapide	
B9	Stockage	Présence de produits dangereux pour l'environnement et de produits combustibles	Présence d'une source d'ignition (flamme nue, défaillance électrique, point chaud, foudre, effets dominos)	Effets toxiques (émission de fumées)	Contrôle annuel des équipements et installations électriques Consignes de sécurité (interdiction de fumer hors des zones extérieures délimitées) Permis de feu pour travaux Protection foudre	3	Probable	Rapide	

B10	Stockage	Présence de produits dangereux pour l'environnement (toxiques pour les organismes aquatiques)	Collision avec chariot (perforation), fuite, perte de conditionnement	Pollution du milieu (déversement accidentel)	Produits conditionnés en faible volume Formation des caristes Résistance des emballages Bassins de confinement	1	Probable	Rapide	
B11	Stockage	Présence de produits chimiquement incompatibles au sein d'une même zone de stockage	Fuite de plusieurs contenants	Effets toxiques (réaction incompatible)	Produits conditionnés en faible volume Formation des caristes Résistance des emballages	1	Probable	Rapide	Compte tenu des faibles volumes des contenants stockés (environ 1 L), les effets par un mélange incompatible ne sortiraient pas du site.
B12	Stockage	Présence d'aérosols	Présence d'une source d'ignition (flamme nue, défaillance électrique, point chaud, foudre, effets dominos)	Effets thermiques	Contrôle annuel des équipements et installations électriques Consignes de sécurité (interdiction de fumer hors des zones extérieures délimitées) Permis de feu pour travaux Protection foudre	1	Probable	Rapide	Compte tenu des faibles quantités d'aérosols présents au niveau des quais de chargement/déchargement, et compte tenu de l'éloignement des quais par rapport aux limites de propriété, les effets générés ne sortiraient pas du site.
B17	Stockage / quais de déchargement	Présence d'aérosol	Présence d'une source d'ignition	Incendie sur la zone de quai	Contrôle annuel des équipements et installations électriques Consignes de sécurité (interdiction de fumer hors des zones extérieures délimitées) Permis de feu pour travaux Protection foudre	1	Probable	Rapide	Compte tenu des faibles quantités d'aérosols présents au niveau des quais de chargement/déchargement, et compte tenu de l'éloignement des quais par rapport aux limites de propriété, les effets générés ne sortiraient pas du site. Ainsi ce scénario n'a pas été retenu dans le reste de l'étude. Un incendie de palettes serait susceptible d'entraîner un effet dominos au reste de la cellule
B18	Stockage	Présence d'aérosols	Incendie au sein de la cellule	Effets missiles	Faible quantité de produit	1	Probable	Rapide	
B19	Stockage	Présence d'aérosols	Présence d'une source d'ignition (flamme nue, défaillance électrique, point chaud, foudre, effets dominos)	Effets toxiques (émission de fumées)	Contrôle annuel des équipements et installations électriques Consignes de sécurité (interdiction de fumer hors des zones extérieures délimitées) Permis de feu pour travaux Protection foudre Murs coupe feu	3	Probable	Rapide	

B20	Stockage	Présence d'aérosols	Présence d'une source d'ignition (flamme nue, défaillance électrique, point chaud, foudre, effets dominos)	Pollution (Production d'eaux d'extinction)	Contrôle annuel des équipements et installations électriques Consignes de sécurité (interdiction de fumer hors des zones extérieures délimitées) Permis de feu pour travaux Protection foudre	1	Probable	Rapide	
B21	Stockage	Présence de produits inflammables	Présence d'une source d'ignition (flamme nue, défaillance électrique, point chaud, foudre, effets dominos)	Effets thermiques	Contrôle annuel des équipements et installations électriques Consignes de sécurité (interdiction de fumer hors des zones extérieures délimitées) Permis de feu pour travaux Protection foudre Moyens d'extinction (extincteurs, RIA)	3	Probable	Rapide	
B26	Stockage	Présence de produits inflammables	Présence d'une source d'ignition (flamme nue, défaillance électrique, point chaud, foudre, effets dominos)	Effets toxiques (émission de fumées)	Contrôle annuel des équipements et installations électriques Consignes de sécurité (interdiction de fumer hors des zones extérieures délimitées) Permis de feu pour travaux Protection foudre Murs coupe feu	3	Probable	Rapide	
B27	Stockage	Présence de produits inflammables	Présence d'une source d'ignition (flamme nue, défaillance électrique, point chaud, foudre, effets dominos)	Pollution (Production d'eaux d'extinction)	Contrôle annuel des équipements et installations électriques Consignes de sécurité (interdiction de fumer hors des zones extérieures délimitées) Permis de feu pour travaux Protection foudre Murs coupe feu Bassins de confinement	1	Probable	Rapide	

II.2. LES UTILITES

II.2.1. L'EAU

L'eau potable provient du réseau de distribution de la commune et est essentiellement utilisée à des fins sanitaires.

Tout défaut d'alimentation en eau potable n'aura donc aucune conséquence en termes de sécurité sur le fonctionnement normal du site. Toutefois, un défaut d'eau conjugué à un départ de feu rendrait inutilisable les RIA. Les extincteurs permettraient cependant, une première intervention.

II.2.2. L'ELECTRICITE

L'alimentation électrique assure le fonctionnement de l'éclairage, du chauffage et des équipements. Un arrêt de celle-ci n'aura donc pas de conséquence immédiate en termes de sécurité.

III. SYNTHESE DES EVENEMENTS REDOUTES

Les évènements redoutés retenus pour être étudiés de façon plus approfondie dans l'Analyse Préliminaire des Risques (APR) regroupent les évènements pour lesquels :

- les éléments préventifs et/ou curatifs mis en œuvre ne permettent pas de maîtriser convenablement les risques,
- une incertitude existe sur l'intensité des effets,
- les effets sont susceptibles d'engendrer des effets dominos.

D'une manière générale, ces évènements redoutés ont des répercussions potentielles hors du site et peuvent donc mettre en danger les tiers (voisinage de l'exploitation).

Les évènements redoutés nécessitant une analyse plus approfondie de l'intensité des effets potentiels sont les suivants :

Référence	Type de danger	Identification du risque
TH1	Effets thermiques	Incendie de l'entrepôt
TH2	Effets thermiques	Incendie de l'auvent de stockage
TOX1	Emission de fumées toxiques	Emission de fumées toxiques suite à l'incendie de l'entrepôt
TOX2	Emission de fumées toxiques	Emission de fumées toxiques suite à l'incendie de l'auvent de stockage

Tableau 64 : Synthèse des évènements dangereux critiques redoutés de l'APR

Evènements non retenus ou assimilés pour l'estimation de l'intensité :

Le scénario d'émission de fumées toxiques d'un incendie de l'auvent de stockage des palettes bois n'est pas retenu. En effet, en cas d'incendie de ces produits, les principaux gaz émis seront du monoxyde de carbone et du dioxyde de carbone. En tout état de cause, ce scénario a été assimilé de manière majorante au scénario d'émission de fumées d'un de l'entrepôt.

Pour les aérosols, l'OMEGA 4 – Incendie de générateurs d'aérosols publié par l'INERIS indique que « pour les produits d'usage courant, il semble raisonnable de penser que les substances mises en jeu restent en définitive peu dangereuses ou en tout cas, en quantité suffisamment faible pour que les effets liés à leur toxicité soient limitées ». En tout état de cause, le scénario d'émission de fumées toxiques suite à l'incendie d'aérosols a été pris en compte dans le scénario d'émission de fumées de l'entrepôt.

IV. ESTIMATION DE L'INTENSITE ET DE LA GRAVITE DES PHENOMENES RETENUS

IV.1. RISQUE D'INCENDIE ET FLUX THERMIQUES RAYONNES

IV.1.1. INCENDIE DE L'ENTREPOT DE STOCKAGE

◆ Détermination de la gravité

✓ Intensité de l'incendie

L'évènement d'incendie redouté identifié est l'incendie de l'entrepôt suite à la présence d'une source d'ignition.

Le tableau suivant présente le calcul d'effet thermique associé à ce scénario d'incendie.

Évènement redouté	Calculs des flux thermiques				
Surface en feu	1013 m ²				
Taux d'occupation et hauteur de stockage	Taux d'occupation : 100% Hauteur de stockage : 8 m Ces hypothèses sont majorantes.				
Structures coupe-feu	L'ensemble des façades est considéré comme écran thermique				
Caractéristiques de combustion	Allume-feu solide Kérosène Flux thermique initial : 35 kW/m ² Taux de combustion initial : 0,039 kg/m ² /s <i>Source : Ω2-Feux industriels, INERIS</i>				
Hypothèses de calcul	Taux d'humidité de l'air : 70 % Hauteur de la cible : 1,5 m				
Flux thermique	3 kW/m ²	5 kW/m ²	8 kW/m ²	16 kW/m ²	20 kW/m ²
Longueur (40 m)	Non atteint (na)	(na)	(na)	(na)	(na)
Largeur (25,4 m)	(na)	(na)	(na)	(na)	(na)
Hauteur de flamme calculée : 20 m					

✓ Exposition humaine

Les effets seraient contenus au sein du bâtiment.

✓ Détermination de la gravité de l'évènement « TH1 »

L'étude de ce scénario d'incendie au niveau de l'entrepôt permet de considérer que la totalité des flux thermiques resterait contenue au sein des limites du site.

En conséquence, cet évènement ne nécessite pas d'être positionné au sein de la grille d'évaluation de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005.

Aucune étude détaillée de réduction des risques ne sera réalisée.

◆ **Détermination des effets dominos**

Le seuil des effets dominos n'est pas atteint.

IV.1.2. **INCENDIE DE L'AUVENT DE STOCKAGE DE PALETTES**

◆ **Détermination de la gravité**

✓ **Intensité de l'incendie**

L'évènement redouté est un incendie au sein de l'auvent de stockage de palettes, situé au Sud-Ouest de l'entrepôt de stockage.

Les dimensions de l'auvent sont les suivantes :

- longueur (ouest et est) : 25 m,
- largeur (nord et sud) : 10 m,
- hauteur de stockage : 2 m.

L'ensemble des hypothèses de modélisation figure dans le rapport FLUMilog : *Auvent_Bois_massev2_1* en annexe de ce dossier.

Annexe 8 : Rapport FLUMilog

Les distances d'effets thermiques obtenues suite à la modélisation sont présentées dans le tableau suivant :

Scénario TH2 : incendie au sein de l'auvent de stockage de palettes

Flux thermique	3 kW/m ²	5 kW/m ²	8 kW/m ²	12 kW/m ²	15 kW/m ²	16 kW/m ²	20 kW/m ²
Largeur Nord	5 m	5 m	5 m	5 m	-	-	-
Largeur Sud	10 m	5 m	5 m	5 m	-	-	-
Longueur Ouest	10 m	5 m	5 m	-	-	-	-
Longueur Est	10 m	5 m	5 m	-	-	-	-

Les flux de 200 kW/m² ne sont pas perceptibles

Durée de l'incendie : 73 minutes

La représentation cartographique des effets est disponible ci-dessous.

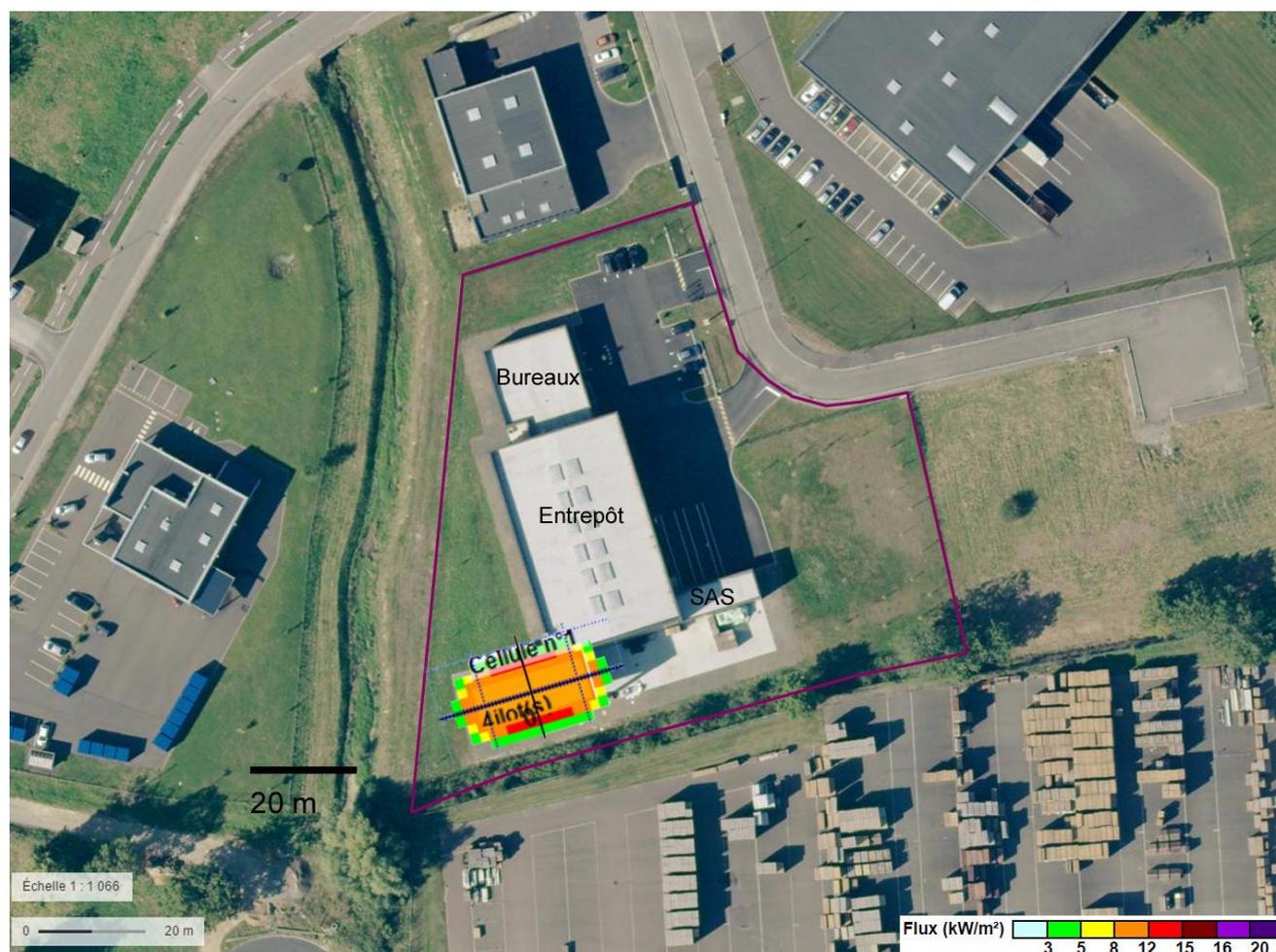


Figure 71 : Représentation cartographique des effets d'un incendie de l'auvent de stockage de palettes – TH2

✓ **Exposition humaine**

Les effets seraient contenus au sein des limites de site.

✓ **Détermination de la gravité de l'évènement « TH2 »**

L'étude de ce scénario d'incendie au niveau de l'auvent de stockage de palettes permet de considérer que la totalité des flux thermiques resterait contenue au sein des limites du site.

En conséquence, cet évènement ne nécessite pas d'être positionné au sein de la grille d'évaluation de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005.

Aucune étude détaillée de réduction des risques ne sera réalisée.

◆ **Détermination des effets dominos**

Le seuil des effets dominos est atteint, les effets n'impactent cependant pas l'entrepôt principal.

IV.2. RISQUES ASSOCIES AUX EMISSIONS TOXIQUES

L'étude des fiches de données de sécurité des produits susceptibles d'être stockés a permis de déterminer les compositions des mélanges et de déterminer les composants majoritaires. Ces produits sont listés ci-après :

- Kérosène (C₁₁H₂₁),
- Acide gras (C_nH_{2n+1-2d}COOH où d est le nombre de doubles liaisons,
- Paraffine (C_nH_{2n+2}),
- Hydrocarbure (C₁₁-C₁₄),
- Sciure de bois (C₆H₁₀O₅).

Certains produits contiennent également des hétéroatomes (chlore, soufre et azote). Cependant, ces produits représenteront un très faible pourcentage du mélange.

Au vu des compositions des produits et de manière majorante, il est considéré que le soufre et l'azote représente 1,25% des atomes présent, le chlore représente 0,5%.

IV.2.1. TOXICITE DES FUMÉES

◆ L'acide chlorhydrique (HCl)

Le chlorure d'hydrogène anhydre ou acide chlorhydrique sous forme gazeuse est un gaz incolore, d'odeur âcre et irritante. Par inhalation, le gaz pénètre rapidement dans les voies respiratoires supérieures. Il présente un caractère irritant et corrosif (pour les muqueuses).

Les seuils toxicologiques de référence sont disponibles sur la fiche INERIS (DRC-08-94398-11984A). Ils correspondent aux seuils établis en 2005.

Concentration	Temps (min.)				
	1	10	20	30	60
Seuil des effets létaux significatifs – SELS					
· mg/m ³	29 763	3 202	1 638	1 106	565
· ppm	19 975	2 149	1 099	742	379
Seuil des premiers effets létaux – SPEL					
· mg/m ³	16 390	1 937	1 013	700	358
· ppm	11 000	1 300	680	470	240
Seuil des effets irréversibles – SEI					
· mg/m ³	3 590	358	179	119	60
· ppm	2 410	240	120	80	40
Seuil des effets réversibles – SER					
· mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND
· ppm	ND	ND	ND	ND	ND

ND: Non déterminé

Tableau 65 : Seuils toxicologiques pour l'acide chlorhydrique (HCl)

◆ Monoxyde de carbone (CO)

Le monoxyde de carbone est un gaz toxique et inodore. Il diffuse à travers la paroi alvéolaire des poumons (lieu de contact des échanges respiratoires entre air et sang), se dissout dans le sang, puis se fixe sur l'hémoglobine, bloquant l'apport d'oxygène à l'organisme. Entre 80 et 90 % de l'oxyde de carbone absorbé se fixent sur l'hémoglobine, son affinité pour le CO est environ 200 fois plus supérieure à celle de l'oxygène.

Les seuils toxicologiques de référence sont disponibles sur la fiche INERIS (DRC-09-103128-05616A) parue fin 2009. Ils correspondent aux seuils établis en 1998.

Concentration	Temps (min.)				
	10	20	30	60	120
Seuil des effets létaux significatifs – SELS					
· mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND
· ppm	ND	ND	ND	ND	ND
Seuil des premiers effets létaux – SPEL					
· mg/m ³	8050	5750	4830	3680	2645
· ppm	7000	5000	4200	3200	2300
Seuil des effets irréversibles – SEI					
· mg/m ³	2990	2070	1725	920	460
· ppm	2600	1800	1500	800	400
Seuil des effets réversibles – SER					
· mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND
· ppm	ND	ND	ND	ND	ND

ND: Non déterminé

Tableau 66 : Seuils toxicologiques pour le monoxyde de carbone (CO) (INERIS)

Pour le CO, il n'existe pas de valeurs de SELs dans les bases de données de l'INERIS. En l'absence de données, ce seuil est pris égal au SpEL comme précisé dans la circulaire du 10 mai 2010 (Partie A - §1.1.11.B).

◆ **Le dioxyde de carbone (CO₂)**

Ce gaz est le produit normal de toute combustion et de toute oxydation des composés carbonés (y compris la respiration des animaux et des végétaux). Sa formation est favorisée par un excès d'air et un abaissement de la température du foyer. Le CO₂ est un composé présent de façon naturelle dans l'atmosphère.

Pour le dioxyde de carbone, il n'existe pas de seuils de toxicité dans la littérature française (base de données INERIS).

◆ **Le dioxyde d'azote (NO₂)**

Le dioxyde d'azote est un gaz lourd ininflammable, toxique stable. Il ne se décompose qu'à partir de 160 °C avec formation de monoxyde d'azote et d'oxygène.

L'inhalation entraîne une modification dose-dépendante de la fonction respiratoire.

La toxicité du NO₂ est liée à ses propriétés oxydantes. Gaz irritant, il pénètre dans les plus fines ramifications des voies respiratoires. Il peut entraîner une altération de la fonction respiratoire et une hyper-réactivité bronchique chez l'asthmatique et, chez les enfants, augmenter la sensibilité des bronches aux infections microbiennes.

Les seuils des effets irréversibles (SEI), réversibles (SER), létaux (SEL) sont donnés pour différentes durées d'exposition. Ces seuils proviennent du rapport de l'INERIS « Seuils de toxicité » datant de mai 2004 pour le dioxyde d'azote*.

Concentration	Temps (min.)				
	1	10	20	30	60
Seuil des effets létaux significatifs - SELS · mg/m ³ · ppm	406 216	222 118	184 98	165 88	137 73
Seuil des premiers effets létaux - SPEL · mg/m ³ · ppm	320 170	188 100	169 90	150 80	132 70
Seuil des effets irréversibles - SEI · mg/m ³ · ppm	197 105	113 60	103 55	94 50	75 40
Seuil des effets réversibles - SER · mg/m ³ · ppm	10 5	10 5	10 5	10 5	10 5

ND: Non déterminé

Tableau 67 : Seuils toxicologiques pour le dioxyde d'azote (NO₂) (INERIS)

◆ **L'acide cyanhydrique (HCN)**

L'acide cyanhydrique ou cyanure d'hydrogène (HCN) est un gaz incolore présentant une odeur d'amande amère à partir de 0,2 ppm.

L'inhalation de 20 à 40 ppm de ce gaz peut provoquer de légers symptômes. Les concentrations plus élevées peuvent entraîner la mort en quelques minutes ou quelques heures.

Les symptômes sont successivement :

- des maux de tête, vertiges étourdissants ;
- une augmentation puis une diminution de la tension artérielle ;
- une perte de conscience.

Une concentration dans l'air de 270 ppm peut entraîner la mort en une minute.

* Les seuils pour une durée d'exposition de 120 minutes ont été extrapolés à partir des seuils de 1 min à 60 min.

Les seuils de référence issus des fiches toxicologiques INERIS sont indiqués dans le tableau suivant pour le cyanure d'hydrogène.

Concentration	Temps (min.)				
	1	10	20	30	60
Seuil des effets létaux significatifs – SELS · mg/m ³ · ppm	703 639	191 174	130 118	103 94	69 63
Seuil des premiers effets létaux – SPEL · mg/m ³ · ppm	431 392	121 110	82,5 75	66 60	45 41
Seuil des effets irréversibles – SEI · mg/m ³ · ppm	ND ND	ND ND	ND ND	ND ND	ND ND
Seuil des effets réversibles – SER · mg/m ³ · ppm	ND ND	ND ND	ND ND	ND ND	ND ND

L'INERIS ne fournit pas de valeurs pour les seuils d'effets irréversibles. Toutefois, selon la circulaire du 10 mai 2010 en cas d'absence de seuils utilisant la méthodologie française, il est possible d'utiliser les valeurs internationales reconnues (EAGL, ERPG).

Dans son « Guide pratique de choix des valeurs seuils de toxicité aiguë en cas d'absence de valeurs françaises », l'INERIS recommande d'utiliser les valeurs de l'ERPG pour une exposition de 60 minutes.

Par conséquent, la valeur de l'ERPG2 (soit 10 ppm) est retenue.

▪ Le dioxyde de soufre (SO₂)

Le dioxyde de soufre est un gaz dense, inodore et toxique. Ce gaz pénètre dans l'organisme par inhalation. Il est fortement soluble dans l'eau et par conséquent il est vite hydraté dans l'organisme et se dissocie en sulfite et bisulfite, absorbé dans les voies respiratoires supérieures.

Les seuils toxicologiques de référence sont disponibles sur la fiche INERIS (DRC-08-94398-12130A). Ils correspondent aux seuils établis en 2005.

Concentration	Temps (min.)							
	1	10	20	30	60	120	240	480
Seuil des effets létaux significatifs – SELS · mg/m ³ · ppm	6 373 2 451	3 531 1 358	2 956 1 137	2 665 1 025	2 231 858	1 867 718	1 563 601	1 310 504
Seuil des premiers effets létaux – SPEL · mg/m ³ · ppm	5 385 2 071	2 985 1 148	2 499 961	2 252 866	1 885 725	1 578 607	1 321 508	1 108 426
Seuil des effets irréversibles – SEI · mg/m ³ · ppm	598 230	333 128	281 108	250 96	211 81	174 67	146 56	122 47
Seuil des effets réversibles – SER · mg/m ³ · ppm	7,8 3	7,8 3	7,8 3	7,8 3	7,8 3	7,8 3	7,8 3	7,8 3

Tableau 68 : Seuils toxicologiques pour le dioxyde de soufre (SO₂) (INERIS)

Compte tenu de l'insuffisance des connaissances scientifiques sur la toxicité des mélanges, une règle d'additivité est appliquée par défaut pour évaluer la toxicité de ces derniers lorsque les composés en mélange présentent les mêmes types d'effets toxiques (par exemple effets irritants sur les voies aériennes supérieures)⁴.

La méthode utilisée est issue du document ISO/DIS 13344 intitulé « estimation of the lethal toxic potency of fire effluents » :

$$\frac{100}{\text{Seuil}_{\text{eq}}} = \sum_{i=1}^n \frac{X_i}{\text{Seuil}_i}$$

où X_i est le pourcentage massique de la substance considérée dans le panache de polluants et Seuil_i est le seuil toxicologique pour cette même substance considérée comme pure.

IV.2.2. ÉMISSION TOXIQUE SUITE A L'INCENDIE DE L'ENTREPOT

◆ Intensité du phénomène

Il est envisagé l'émission de fumées suite à un incendie de l'entrepôt de stockage de la société DIFEUDIS.

Sous l'action de la chaleur, des gaz de combustion qui sont parfois toxiques, souvent irritants ou sensibilisants pour la peau et les voies respiratoires vont être libérés.

Notons toutefois, que lors d'un incendie, la propagation de la chaleur se fait essentiellement par convection et que les gaz de combustion vont avoir tendance à s'élever rapidement dans l'atmosphère compte tenu de la grande différence de température entre les fumées (de l'ordre de 500°C) et l'air ambiant.

L'incendie est considéré en milieu suffisamment ventilé (ventilation naturelle au sein d'une cellule). Cela correspond à la période où l'incendie libère le maximum d'énergie et où la combustion est maximale. La quantité d'air peut donc être considérée comme en très large excès. Le facteur limitant sera la combustibilité du produit.

Les quantités de chacun des gaz émis, calculées à partir des formules chimiques des composés participant à l'incendie, sont définies à partir des hypothèses de décomposition/recomposition suivantes (source rapport INERIS Q16 DRA N° 46055-CL57149) :

1 atome de Carbone (C) donne :	0,9 CO ₂
	0,1 CO
1 atome d'Azote (N) donne :	0,6 N ₂
	0,2 NO ₂
	0,2 HCN
1 atome de Chlore (Cl) donne :	1 HCl
1 atome de Soufre (S) donne :	1 SO ₂

* ⁴ Cette règle est préconisée dans le « guide technique relatif aux valeurs de référence de seuils d'effets des phénomènes accidentels des installations classées » édité par le ministère de l'écologie et du développement durable (version d'octobre 2004).

Les caractéristiques du rejet sont reprises dans le tableau ci-dessous. Elles ont été calculées à partir des formules de Heskestad.

Hauteur de rejet	34,6 m
Flux de HCl	731 kg/h
Flux de HCN	686 kg/h
Flux de NO ₂	1 168 kg/h
Flux de SO ₂	3556 kg/h
Flux de CO ₂	285 880 kg/h
Flux de CO	18 192kg/h
Débit des fumées	2534 kg/s
Durée incendie pour la modélisation	60 min
Vitesse d'émission	23 m/s
Température des fumées	500°C
Orientation du rejet	Verticale

Tableau 69 : Caractéristiques du rejet

Les seuils équivalents pour ces fumées composées principalement de monoxyde de carbone et d'acide chlorhydrique gazeux ont été calculés selon la méthode « estimation of the lethal toxic potency of fire effluents », à savoir :

- $SEI_{eq} = 133,2$ ppm (pour une durée d'exposition de 60 minutes),
- $SpEL_{eq} = 517,2$ ppm (pour une durée d'exposition de 60 minutes),
- $SELS_{eq} = 629,6$ ppm (pour une durée d'exposition de 60 minutes).

La modélisation de la dispersion du panache a été réalisée par le logiciel PHAST v7.11 selon les hypothèses décrites ci-avant.

Les figures suivantes présentent une vue en coupe du panache avec les contours correspondant aux concentrations équivalentes aux différents seuils de référence (SEI_{eq} , $SpEL_{eq}$ et $SELS_{eq}$) pour une exposition de 60 minutes, et ce pour chacune des conditions de vent étudiées, à savoir :

- En période nocturne : (D,5), (D,10), (E,3) et (F,3),
- En période diurne : (A,3), (B,3), (B,5), (C,5), (C,10).

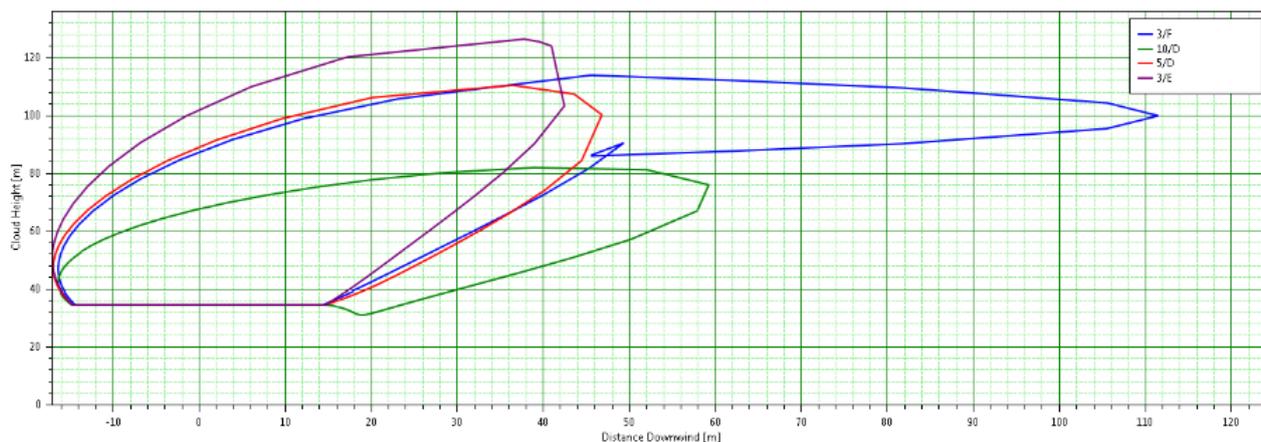


Figure 72 : Vue en coupe du panache (effets irréversibles) – période nocturne (TOX1)

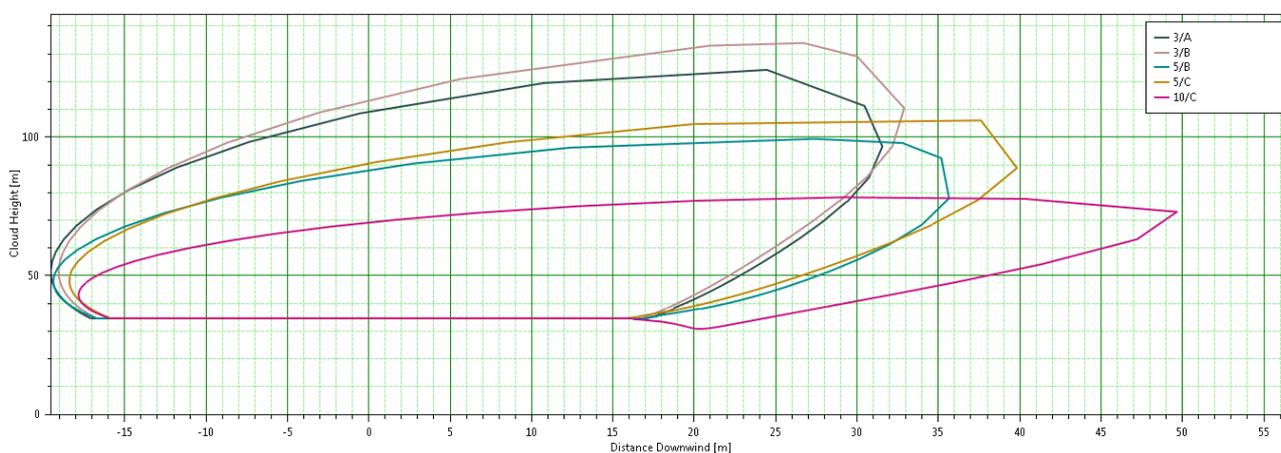


Figure 73 : Vue en coupe du panache (effets irréversibles) – période diurne (TOX1)

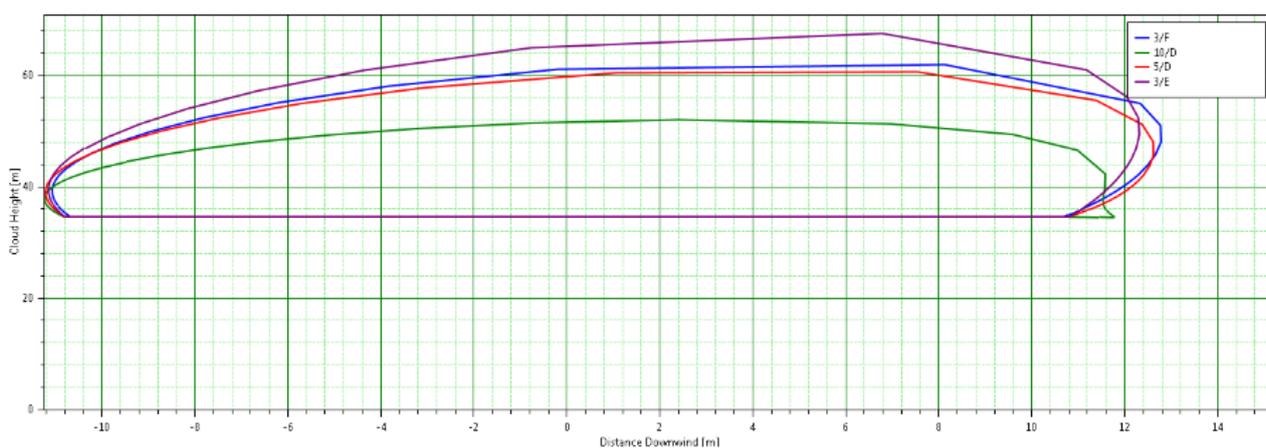


Figure 74 : Vue en coupe du panache (premiers effets létaux) – période nocturne (TOX1)

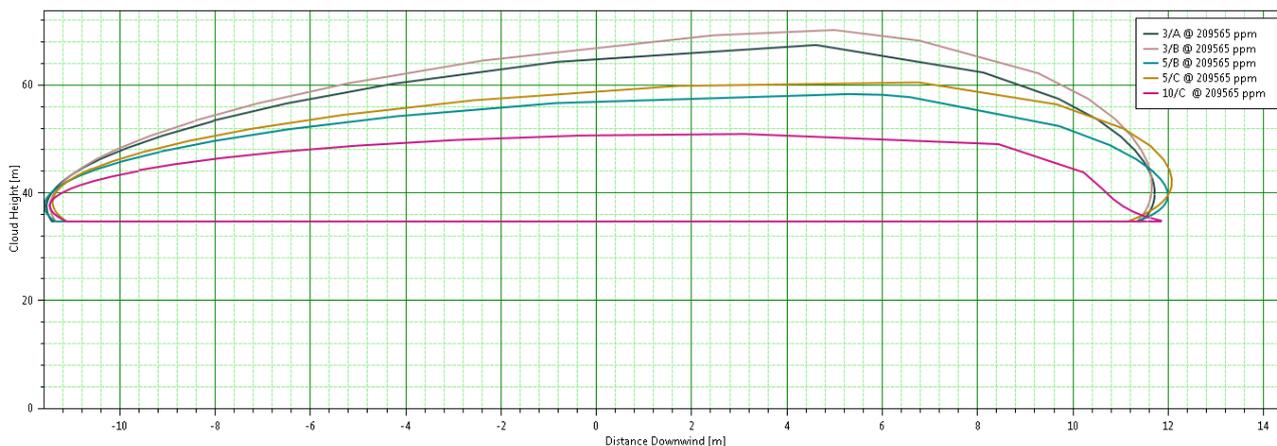


Figure 75 : Vue en coupe du panache (premiers effets létaux) – période diurne (TOX1)

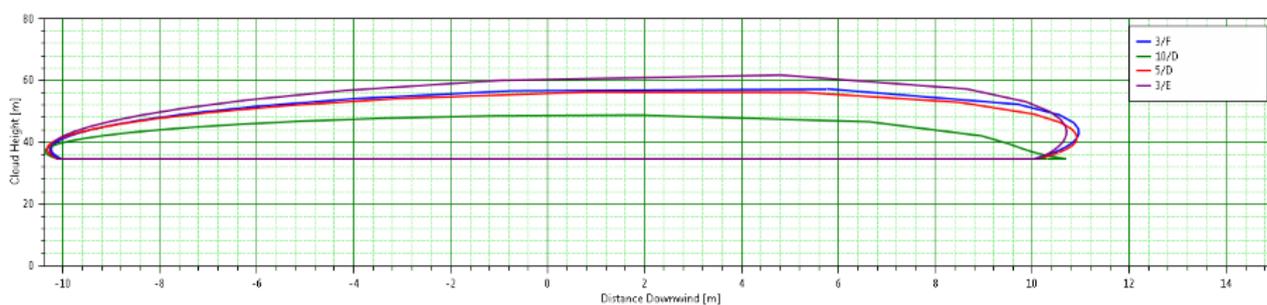


Figure 76 : Vue en coupe du panache (effets létaux significatifs) – période nocturne (TOX1)

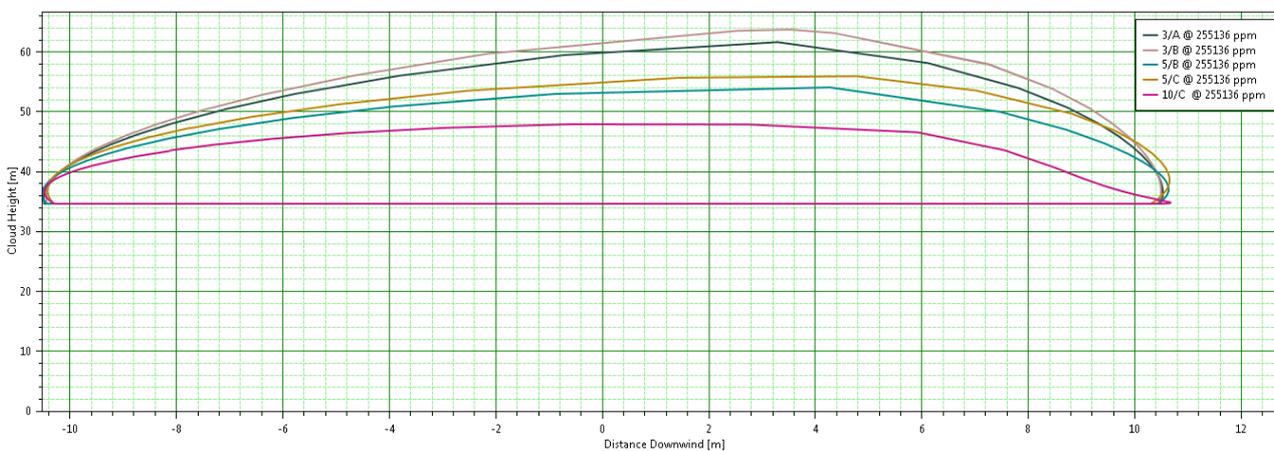


Figure 77 : Vue en coupe du panache (effets létaux significatifs) – période diurne (TOX1)

Les résultats sont synthétisés dans le tableau suivant.

Concentration cible	Condition de vent								
	Période nocturne				Période diurne				
	(F, 3)	(E, 3)	(D, 5)	(D, 10)	(A,3)	(B,3)	(B,5)	(C,5)	(C,10)
Distance au SEI _{eq} au niveau du sol (h < 1,5 m)	Concentration non atteinte (na)	(na)	(na)	(na)	(na)	(na)	(na)	(na)	(na)
Distance au SpEL _{eq} au niveau du sol (h < 1,5 m)	(na)	(na)	(na)	(na)	(na)	(na)	(na)	(na)	(na)
Distance au SEL _s au niveau du sol (h < 1,5 m)	(na)	(na)	(na)	(na)	(na)	(na)	(na)	(na)	(na)
Distance maximale au SEI _{eq} par rapport au centre de la zone en feu	112 m (à h = 100 m)	43 m (à h = 103 m)	47 m (à h = 100 m)	59 m (à h = 76 m)	32 m (à h = 97 m)	33 m (à h = 111 m)	36 m (à h = 78 m)	40 m (à h = 89 m)	50 m (h = 73 m)
Distance maximale au SpEL _{eq} par rapport au centre de la zone en feu	13 m (à h = 50 m)	12 m (à h = 52 m)	13 m (à h = 46 m)	12 m (à h = 34 m)	12 m (à h = 40 m)	12 m (à h = 40 m)	12 m (à h = 40 m)	12 m (à h = 41 m)	12 m (à h = 35 m)
Distance maximale au SEL _{seq} par rapport au centre de la zone en feu	11 m (à h = 40 m)	11 m (à h = 40 m)	11 m (à h = 40 m)	11 m (à h = 35 m)	11 m (à h = 35 m)	11 m (à h = 35 m)	11 m (à h = 35 m)	11 m (à h = 35 m)	11 m (à h = 35 m)

Tableau 70 : Résultats émissions atmosphériques suite à l'incendie du bâtiment de stockage (TOX1)

Le tableau suivant synthétise les résultats obtenus pour différentes altitudes. Les distances sont répertoriées à partir du centre de la zone en feu.

	Distance atteinte par les SEI	Distance atteinte par les SpEL	Distance atteinte par les SELs
Altitude 0-10 m	Concentration non atteinte (na)	(na)	(na)
Altitude 10-20 m	(na)	(na)	(na)
Altitude 20-30 m	(na)	(na)	(na)
Altitude 30-40 m	30 m	12 m	11 m

Tableau 71 : Distances d'effet atteintes à différentes altitudes suite à l'incendie du stockage

Le bâtiment est situé à un minimum de 9 m des limites de propriété. L'altitude minimum atteinte pour les différents seuils toxiques est indiquée dans le tableau suivant.

	SEI	SpEL	SELs
Altitude	34 m (condition de vent 10C)	(na)	(na)

Tableau 72 : Altitude minimale atteinte en limite de propriété

◆ **Exposition humaine**

Les résultats de modélisation des émissions toxiques émises lors d'un incendie indiquent qu'aucun effet irréversible ni létal ne serait atteint à hauteur d'homme en dehors des limites de propriété.

Du fait de la température des fumées, le panache se développera en hauteur. Seul le seuil des effets irréversibles serait alors susceptible d'être atteint en dehors des limites de propriété.

La condition météorologique la plus défavorable est la condition (F,3) correspondant à une atmosphère stable associée à un vent faible. Dans cette configuration, ces effets seraient atteints à une distance de 112 m à une hauteur de 100 m. Aucune cible ne serait atteinte à cette hauteur

Ainsi, aucune personne ne serait impactée par un tel évènement.

◆ **Détermination de la gravité de l'évènement « TOX1 »**

L'étude de ce scénario d'émission toxique de fumées d'incendie du bâtiment de stockage permet de considérer que seuls les effets irréversibles seraient perçus en dehors des limites de propriété. Toutefois, au vu de la hauteur du nuage de fumées, moins d'une personne serait impactée par ces effets.

En conséquence, le niveau de gravité caractérisant cet évènement peut être qualifié de « **modéré** » au regard de la grille d'évaluation de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005.

V. SYNTHÈSE ET ESTIMATION DE LA CRITICITE INITIALE

Le tableau suivant synthétise les différents phénomènes dangereux retenus avec la cotation initiale effectuée en termes de probabilité ainsi que la gravité estimée à partir des modélisations effectuées.

Type de danger	Référence de l'évènement	Identification du risque	Probabilité initiale	Niveau de gravité	Cinétique initiale
THERMIQUE	TH1	Incendie du bâtiment de stockage	Probable	Non sortant	Rapide
	TH2	Incendie de l'auvent de stockage de palettes	Probable	Non sortant	Rapide
TOXIQUE	TOX1	Incendie du bâtiment de stockage	Probable	Modéré	Rapide

Tableau 73 : Synthèse des phénomènes dangereux retenus au niveau de l'APR et de leur caractérisation en termes de probabilité initiale et de gravité

A partir de ces éléments de caractérisation, ces phénomènes dangereux peuvent être positionnés dans la grille de criticité initiale.

Gravité \ Probabilité	Extrêmement peu probable	Très improbable	Improbable	Probable	Courant
Désastreux					
Catastrophique					
Important					
Sérieux					
Modéré				TOX1	



Évènement nécessitant d'être retenu dans l'étude détaillée de réduction des risques (analyse semi-quantitative de la probabilité d'occurrence avec prise en compte des mesures de maîtrise des risques).



Évènement non retenu pour l'étude détaillée de réduction des risques, pouvant être estimé comme acceptable.

Tableau 74 : Matrice de criticité initiale des phénomènes dangereux retenus

Il apparaît au regard de cette matrice de criticité initiale qu'un seul phénomène dangereux retenu dans l'APR nécessite une étude détaillée de réduction des risques. Cette étude portera sur la probabilité d'occurrence de ce scénario avec prise en compte des mesures de maîtrise des risques et démarche de réduction du risque à la source.

CHAPITRE D.

ETUDE DETAILLEE DE REDUCTION DES RISQUES

Pour rappel, l'Étude Détaillée de Réduction des Risques (EDRR) est destinée à étudier de façon plus précise les scénarios menant aux phénomènes dangereux identifiés à l'issue de l'APR et à permettre d'en évaluer la probabilité en relation avec les mesures de maîtrise des risques existantes et au final la criticité. Le cas échéant, des mesures de réduction des risques supplémentaires seront recherchées.

I. IDENTIFICATION DES SCENARIOS MENANT AUX PHENOMENES DANGEREUX RETENUS ET DES MESURES DE MAITRISE DES RISQUES ASSOCIEES

Pour chacun des phénomènes dangereux retenus à l'issue de l'APR, l'ensemble des événements initiateurs potentiels pouvant y mener sont recherchés. Les mesures de maîtrise des risques en place sur le site permettant de réduire la probabilité d'occurrence de ces phénomènes potentiels sont également précisées.

Le tableau suivant synthétise cette démarche.

Référence du phénomène dangereux redouté	Identification du risque	Évènements initiateurs (dérive potentielle)	Mesures de maîtrise des risques
TOX1	TOXIQUE	Présence de matériaux combustibles et inflammables Présence d'une source d'ignition (flamme nue, défaillance électrique, point chaud, foudre, effets dominos)	Consignes de sécurité (interdiction de fumer sur le site), contrôle des installations électriques, permis de feu, protection foudre

Tableau 75 : Synthèse de l'identification des événements initiateurs et des mesures de maîtrise des risques

Ces événements initiateurs et les mesures de maîtrise des risques seront repris dans les logigrammes permettant de déterminer la probabilité d'occurrence des phénomènes dangereux potentiels.

II. ETUDE DE LA CINETIQUE

II.1. CINETIQUE DES INCENDIES (FEU DE SOLIDE)

La cinétique pré-accidentelle des incendies de solides pourra varier de quelques secondes s'il s'agit d'un départ de feu causé en cas de travail par point chaud à quelques minutes dans le cas d'une inflammation par une flamme nue.

La cinétique post accidentelle des ces phénomènes sera au minimum de plusieurs minutes, la vitesse de propagation de l'incendie étant limitée, et pourra atteindre plusieurs heures selon la quantité de produits combustibles présente au moment de l'incendie et la durée nécessaire à son extinction (délais de détection et d'intervention).

II.2. CINETIQUE DES INCENDIES (FEU DE NAPPE)

La cinétique pré-accidentelle des feux de nappes pourra varier de quelques minutes à plusieurs heures. En effet, ce phénomène se décompose en 2 étapes successives : l'épandage puis l'inflammation de la nappe de liquide.

La cinétique de l'épandage peut être de quelques secondes en cas d'agression externe engendrant une brèche suffisamment conséquente sur les contenants (citernes, bacs, canalisations) à plusieurs minutes ou plusieurs heures en cas de fuite en fonction de l'importance de celle-ci.

Une fois la nappe de liquide présente, la cinétique pré-accidentelle peut être de quelques secondes en cas de travail par point chaud à proximité ou de flamme nue.

La cinétique post accidentelle des ces phénomènes sera au minimum de plusieurs minutes, la vitesse de propagation de l'incendie étant limitée, et pourra atteindre plusieurs heures selon la quantité de produits combustibles présente au moment de l'incendie et la durée nécessaire à son extinction (délais de détection et d'intervention).

II.3. CINETIQUE DES EMISSIONS DE FUMÉES

La cinétique post accidentelle des phénomènes dangereux d'émission de fumées d'incendie (phénomènes dangereux TOX1) sera au minimum de plusieurs minutes, la vitesse de propagation de l'incendie étant limitée, selon la quantité de produits combustibles présente au moment de l'incendie.

L'incendie se propagera à l'ensemble du bâtiment et durera tant qu'il y aura de la matière combustible en même temps qu'il générera des fumées.

III. CARACTERISATION DES BARRIERES DE SECURITE

L'ensemble des barrières de sécurité (à la fois de prévention, de limitation ou de protection), également dénommées mesures de maîtrise des risques, au sens de l'article 4 de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005, retenues dans l'analyse des risques (à savoir participant à la détermination de la probabilité) est synthétisé dans le tableau suivant.

Nom	Description	Type	Indépendance	Efficacité (Dimensionnement , résistance aux contraintes spécifiques, temps de réponse ..)	Active/Passive (Pour BT)	Proportion de défaillance en sécurité (SFF)	Tolérance à la défaillance (Redondanc e)	Niveau de confiance (NC)	Commentaire
BH1	Intervention humaine (extinction)	Humaine	Oui	Oui	SO	-	-	1	Personnel formé Présence d'absorbant à proximité

Tableau 76 : Barrières de sécurité présentes sur le site

Remarque : Les règles et procédures d'exploitation ainsi que les mesures techniques non reliées à une alarme ne sont pas considérées comme des barrières de sécurité. Elles sont prises en compte dans la probabilité de l'évènement initiateur.

Les règles et procédures d'exploitation ne sont pas considérées comme des barrières de sécurité. Elles sont néanmoins prises en compte pour décoter la probabilité de l'évènement initiateur. Le tableau suivant indique les mesures organisationnelles ou techniques ainsi que l'évènement initiateur dont la probabilité est influencée.

Description de la mesure	Evènement influencé
Permis de feu et permis de travail	Travail par point chaud
Interdiction de flamme nue	
Contrôle des installations électriques	Défaillance électrique
Protection contre la foudre	Foudre

Tableau 77 : Mesures prises en compte dans le calcul de la probabilité des évènements initiateurs

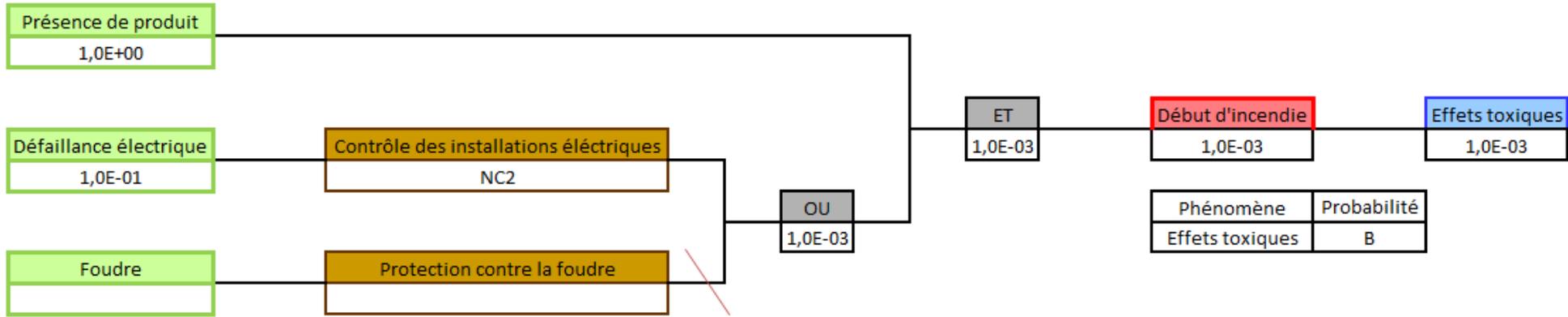
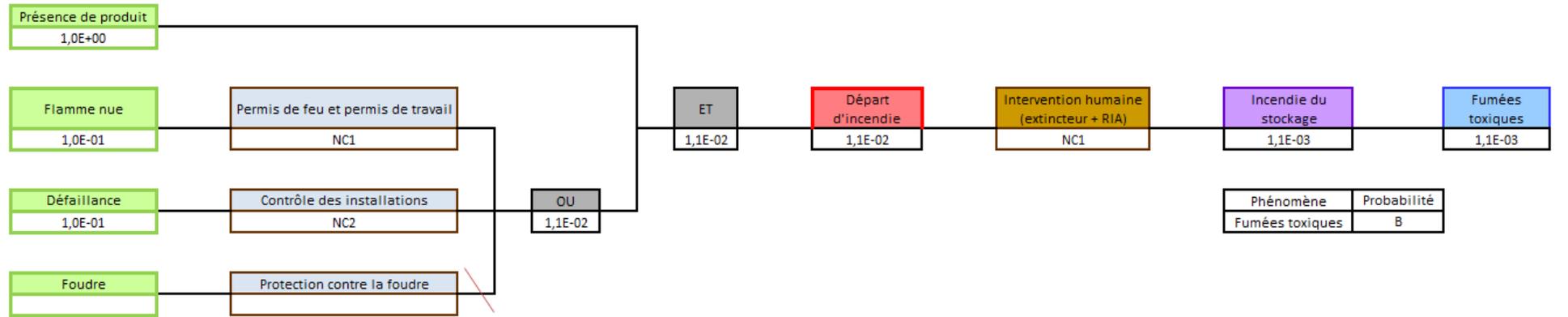
IV. ESTIMATION DE LA PROBABILITE

La probabilité d'apparition d'un phénomène dangereux est déterminée en fonction du nombre et de la fiabilité des barrières de sécurité mises en œuvre pour prévenir le risque. On rappellera que la probabilité de chaque événement initiateur est issue de bases de données et que les barrières de sécurité permettent ensuite d'abaisser cette probabilité d'apparition d'un événement redouté, en tenant compte de son niveau de confiance.

Les barrières de sécurité (mesures de maîtrise des risques au titre de l'article 4 de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005) en place sur le site sont identifiées et caractérisées dans le paragraphe spécifique précédent (§ III. Caractérisation des barrières de sécurité).

Le logigramme correspondant au scénario d'émission de fumées toxiques, permettant de déterminer la probabilité de ce phénomène dangereux, est présenté ci-dessous.

Il est pris en compte en scénario dans le cas d'une présence humaine et en absence d'une présence humaine.



V. SYNTHÈSE DE L'ANALYSE DÉTAILLÉE ET CRITICITÉ FINALE

Le tableau suivant synthétise les différents phénomènes dangereux retenus avec l'ensemble des éléments de caractérisation (probabilité, gravité, cinétique).

Référence du phénomène dangereux redouté	Type de danger	Identification du risque	Niveau de gravité	Cibles impactées	Probabilité	Cinétique
TOXIQUE	TOX1	Incendie du bâtiment de stockage	Modéré	0	Probable	Rapide

Tableau 78 : Synthèse de la caractérisation des phénomènes dangereux redoutés

La criticité des différents scénarios étudiés peut ainsi être déterminée en positionnant les phénomènes dangereux potentiels dans la matrice ci-dessous :

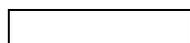
Gravité sur les personnes exposées au risque	Probabilité (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
Désastreux					
Catastrophique					
Important					
Sérieux					
Modéré				TOX1	



Évènement pouvant occasionner un **accident majeur** nécessitant de modifier certaines dispositions d'exploitation



Évènement nécessitant des **mesures de maîtrise des risques** (MMR) complémentaires spécifiques.



Évènement jugé **acceptable** ayant une faible probabilité et une gravité modérée au regard des dispositions déjà prises.

Tableau 79 : Synthèse de la criticité des phénomènes dangereux potentiels

Il ressort de ce tableau et des paragraphes précédents qu'aucun des phénomènes dangereux potentiels identifiés sur le site DIFEUDIS ne peut être qualifiée « d'accident majeur » au regard des critères de criticité pris en application de l'arrêté 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 classées soumises à autorisation. Ils seront à la fois suffisamment rares (grâce aux moyens de prévention) et de faible gravité (aucun impact à l'extérieur des limites du site).

CHAPITRE E.

MOYENS DE PREVENTION ET D'INTERVENTION

I. MOYENS DE PREVENTION

Afin de prévenir les risques mentionnés dans l'analyse des risques, divers moyens de prévention sont mis en œuvre. Ces moyens sont regroupés en trois aspects principaux :

- La construction et l'implantation des bâtiments,
- Les équipements et les moyens de sécurité qui leur sont propres,
- Les règles et procédures d'exploitation.

I.1. MESURES GENERALES

Les risques d'incendie de façon générale seront minimisés par :

- le plan et les règles de circulation,
- l'interdiction de fumer sur le site,
- le nettoyage régulier des bâtiments et des équipements concourants au process de fabrication,
- le maintien de l'accès libre aux sorties des locaux du site,
- les affiches de prévention pour les installations dangereuses,
- les consignes d'utilisation des véhicules et engins de manutention,
- les consignes en cas d'incendie et plan d'évacuation défini avec le concours des services de secours et d'incendie,
- l'information et la formation des nouveaux embauchés.

I.2. APPAREILS ET EQUIPEMENTS ELECTRIQUES

Les installations électriques sont réalisées selon les normes en vigueur et sont annuellement vérifiées par un organisme tiers. Les rapports de ces contrôles sont tenus à la disposition de l'Inspecteur des Installations Classées.

Les appareils d'éclairages fixes ne sont pas situés dans des endroits où ils pourraient être heurtés. Dans l'impossibilité, ils sont protégés contre les chocs.

Tous les appareils comportant des masses métalliques sont mis à la terre et reliés par des liaisons équipotentielles.

Les armoires électriques générales comportent un disjoncteur général avec un dispositif d'arrêt d'urgence (de type « coup de poing »). Ces boutons d'arrêt d'urgence sont facilement accessibles et bien signalés.

En plus de ces dispositions générales, les équipements électriques présents dans les zones classifiées ATEX (0, 1 ou 2) respectent les prescriptions réglementaires de l'arrêté du 8 juillet 2003 relatif à la protection des travailleurs susceptibles d'être exposés à une atmosphère explosive.

I.3. MOYEN DE PREVENTION AU NIVEAU CONSTRUCTIF

I.3.1. REGLES D'IMPLANTATION

Les installations ont un retrait minimal de 8 m par rapport aux limites de propriété. Les parois extérieures sont coupe-feu 2 h.

I.3.2. ÉVACUATION

Les bâtiments sont conçus tels que des issues pour les personnes soient en nombre suffisant. Ces issues permettent que tout point de l'entrepôt soit distant au plus de 50 m effectifs de l'une d'elles et de 25 m dans les parties de l'entrepôt formant un cul de sac.

Les plans d'évacuation rédigés sous forme graphique et les consignes générales indiquant les dispositions à respecter en cas d'incendie sont et seront affichés dans les locaux à proximité des issues.

Toutes les portes, intérieures et extérieures, seront repérables par des inscriptions visibles en toute circonstance et leur accès sera balisé.

I.3.3. DISPOSITIF DE PROTECTION CONTRE LA Foudre

Une analyse du risque foudre et une étude technique ont été réalisées en mars 2016 par le bureau d'étude RG Consultant. Ces études sont disponibles en annexe.

Cette analyse du risque foudre conclut à la nécessité de :

- mettre en place des parafoudres sous un niveau de protection IV,
- réaliser une étude technique pour établir les préconisations spécifiques de protection contre les effets directs et indirects.

L'étude technique a conclu sur à l'obligation de:

- modifier le câblage du parafoudre présent sur le TGBT,
- protéger les lignes de télécommunication, report d'alarme et ligne secours par des parafoudres courant faible adaptés.

Ces installations ont été mise en place et leur vérification a été réalisée.

I.3.4. MOYENS MATERIELS DE DETECTION

Le site est équipé d'une détection incendie avec détecteur de fumées. Une alarme est reportée systématiquement à une société extérieure 24h/24 et 7j/7.

I.4. REGLES ET PROCEDURES D'EXPLOITATION

I.4.1. INTERDICTION DE FUMER

Il est interdit de fumer dans l'ensemble des locaux de travail. Cette interdiction est rappelée par des panneaux implantés dans les zones concernées.

Les zones dans lesquelles les fumeurs sont autorisés sont de la même façon identifiées.

I.4.2. PERMIS DE FEU ET PLAN DE PREVENTION

Dans les locaux et au voisinage de tout lot de matières combustibles, toute source de chaleur susceptible d'y faire naître un incendie est réglementée.

Une procédure de type « permis de feu » est mise en place pour tous les travaux par « point chaud » effectués par le personnel de l'établissement ou d'une entreprise extérieure intervenante. Un contrôle de la zone d'opération est effectué au moins deux heures après la cessation des travaux.

I.4.3. CONSIGNES DE SECURITE

Les consignes de sécurité définissent :

- l'interdiction d'apporter du feu sous une forme quelconque dans les zones où il existe un risque d'incendie ou d'explosion ;
 - les protections individuelles obligatoires,
 - la signalisation des zones susceptibles de contenir une atmosphère explosive (ATEX),
 - les zones à risques (incendie, projections, risque chimique,...)
- les moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie,
- la procédure d'alerte avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement et des services de secours.

Ces consignes et interdictions sont rappelées par des panneaux à l'entrée du site ainsi que sur les consignes générales de sécurité du site.

I.4.4. CIRCULATION INTERNE

Toutes les allées de circulation sont maintenues libres pour permettre la bonne circulation des engins de manutention et du personnel.

I.4.5. FORMATION DU PERSONNEL

Le strict respect des règlements concernant la sécurité des travailleurs, et plus particulièrement, le port des équipements de sécurité individuel (chaussures de sécurité, gants, casques, ...), doit permettre de maîtriser le risque d'accident du travail.

II. MOYENS D'INTERVENTION

Dans l'hypothèse où les moyens de prévention visés précédemment s'avéraient insuffisants et qu'un incident venait à mettre en péril les personnes ou les biens matériels présents au sein du site ou dans le voisinage, il pourrait être fait appel à des moyens d'intervention internes et, le cas échéant, des moyens externes. Les mesures et consignes de sécurité sont portées à la connaissance du personnel.

En cas de sinistre, la procédure d'intervention suivante serait mise en œuvre :

- ⑤ Information de l'ensemble des personnes présentes au sein de l'établissement (personnel d'exploitation, intervenants extérieurs...).
- ⑤ Mise en œuvre des moyens internes d'intervention, visant à réduire le développement d'un sinistre et son éventuelle propagation.
- ⑤ Appel des moyens d'intervention et de secours extérieurs (si la gravité du sinistre l'exige et met en péril la sécurité du personnel d'exploitation).
- ⑤ Délimitation d'un périmètre de sécurité et de la zone d'intervention des secours (le cas échéant, bouclage du site ou des abords, dans l'attente des secours extérieurs).
- ⑤ Information du voisinage et de toute personne, service d'Etat (DREAL...), ou autre (mairie...), susceptibles d'être concernés par le sinistre et sa gravité.

II.1. MOYENS D'INTERVENTION INTERNES

La société DIFEUDIS est dotée des moyens d'intervention adéquats (RIA, extincteurs, réseau incendie).

II.1.1. EXTINCTEURS

Un rappel sur le choix des agents extincteurs en fonction du type de feu peut être effectué :

- 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.
- ✓ L'eau, l'agent le plus utilisé, a une action directe en étouffant le foyer et indirecte en refroidissant les matériaux en combustion. On peut l'utiliser sous forme pulvérisée, mais également en « jet plein » ou en « jet bâton » ; elle convient bien aux feux de classe A et à certains feux de classe B. On adjoint souvent à l'eau des additifs afin d'accroître son pouvoir extincteur, ce qui la rend efficace contre les feux de classe B.
 - ✓ Les poudres : elles agissent par étouffement et/ou par inhibition, ce qui les rend plus efficaces dans les milieux clos. On distingue les poudres BC, efficaces sur les feux de classe B et C, les poudres ABC, dites polyvalentes, efficaces sur les trois premières classes de feux. Certaines poudres agissent sur les feux de classe D.
 - ✓ Les gaz inertes : le dioxyde de carbone, l'azote, l'argon, etc. favorisent l'extinction en diminuant la teneur en oxygène de l'atmosphère. Ils agissent donc par étouffement, mais également par refroidissement.
 - ✓ Le sable : très utile contre les feux de flaque, il agit par étouffement ; comme il est sec, on peut également l'utiliser sur du métal en combustion.

Le site est doté d'extincteurs en nombre suffisant selon les règles d'usage.

II.2.2. LES SERVICES DE SECOURS EXTERIEURS

Sur le site, les voies de circulation sont conçues pour permettre un accès facile des engins de services incendie. Elles permettront notamment l'intervention des moyens de secours sous plusieurs angles différents.

Dans le cas où les moyens internes aux installations ne suffiraient pas à contenir un incendie, l'intervention d'une unité de pompiers sera nécessaire. En cas de sinistre sur le site, les pompiers qui interviendraient en premier seraient ceux du centre de secours de Bruz et pourraient intervenir très rapidement (10 min).

II.3. ADEQUATION DES MOYENS DE LUTTE AU REGARD DU RISQUE / GESTION DES EAUX D'INCENDIE

II.3.1. CALCUL DU BESOIN EN EAU

La survenue d'incendies dans une entreprise est le type d'accidents le plus courant. La quantité d'eau nécessaire à l'extinction d'un incendie est calculée selon le guide D9 élaboré en septembre 2001. Ce document indique, en fonction de l'activité, des surfaces prises en compte et des éléments de prévention mis en place, le débit d'eau nécessaire pour lutter contre un incendie.

Pour établir ce calcul, la surface de référence retenue correspond à la plus grande surface bâtie non séparée par des murs coupe-feu présentant un risque d'incendie, sans tenir compte des effets domino.

Dans le cadre de l'établissement DIFEUDIS, il est retenue la surface de l'entrepôt et du SAS, soit 1 098 m².

Le tableau ci-dessous reprend les caractéristiques, coefficients et surfaces retenus pour évaluer le débit requis pour ce bâtiment.

Critère	Cellule	
	Valeur	Coefficients retenus
Hauteur de stockage	Inférieure à 8 m	+ 0,1
Stabilité de l'ossature	Stabilité de l'ossature au feu supérieure à 1h	- 0,1
Intervention interne	Détection avec télésurveillance	- 0,1
Σ Coef	0,1 - 0,1 - 0,1	- 0,1
Surface de référence (S)	1 098 m ²	
Débit intermédiaire de calcul Qi	$Q_i = 30 \times (S/500) \times (1 + \sum \text{Coef})$	59,3
Catégorie de risque	Risque 3	2
Abaissement du risque	Non	-
Débit requis (arrondi au multiple de 30 le plus proche)	120 m³/h	

Tableau 80 : Détermination du besoin en eau pour l'extinction d'un incendie

Le débit requis pour éteindre l'incendie de cet ensemble est de 120 m³/h (après arrondis).

Une durée de 2 heures étant généralement requise pour éteindre un incendie, la quantité d'eau nécessaire est donc égale à environ 240 m³.

II.3.2. RESSOURCES EN EAU

En cas d'incendie, les ressources en eau disponibles à proximité de l'établissement DIFEUDIS sont trois poteaux d'incendie de la ZI de l'Eperon. Cependant, ces poteaux ne peuvent pas être utilisés en simultané.

La société DIFEUDIS se rapprochera de la société CERLAND pour signer une convention d'utilisation de sa réserve incendie.

Au regard de ces informations et des volumes d'eau d'extinction calculés dans le paragraphe précédent, les moyens dont dispose le site DIFEUDIS sont bien en adéquation avec les besoins en eau.

II.3.3. RETENTION DES EAUX D'EXTINCTION D'INCENDIE

L'intervention des sapeurs-pompiers sur un incendie entraîne la génération d'un volume d'eau non négligeable qu'il faut pouvoir contenir afin éventuellement de le traiter avant son rejet aux réseaux ou dans le milieu naturel. Le dimensionnement des rétentions des eaux d'extinction d'incendie est réalisé à partir du document D9A : Document technique de défense extérieure contre l'incendie et rétentions (Guide pratique pour le dimensionnement des rétentions des eaux d'extinction (INESC – FFSA – CNPP)).

D'après ce guide, les volumes à mettre en rétention sont :

- le besoin en eau pour 2 heures selon le document « DECI 35 »,
- le volume d'eau lié aux intempéries (10 l/m² de surface imperméabilisée drainée vers la zone de rétention),
- 20 % du volume de liquide stocké dans le local de plus grande taille non coupé par des murs coupe-feu.

Pour le site DIFEUDIS, le volume d'eau à retenir est défini ainsi :

- Besoin en eau pour 2 heures : 240 m³ (Cf. calcul ci-dessus),
- Volume lié aux intempéries : 21 m³ (emprise du site d'environ 2100 m²),
- Volume de liquide stocké : 58 m³ soit 12 m³ pris en compte.

Au global, le volume d'eau à retenir est de 273 m³.

En cas d'incendie, la rétention des eaux d'extinction est réalisée à l'aide d'un obturateur localisé en sortie de site sur le réseau d'eaux pluviales de voirie. Dans un premier temps, les eaux d'extinction sont confinées au sein du réseau d'eaux pluviales du site et au sein du bâtiment à l'aide de barrières « écluses » de 30 cm placées au niveau des accès de l'entrepôt.

Ainsi, les moyens existants sont suffisants pour confiner les eaux d'extinction d'un incendie sur le site existant.