



Objet :	Demande d'enregistrement au titre de la rubrique 1532 pour la conversion d'une alimentation de la centrale thermique de Bois Rouge du charbon à la biomasse
Demandeur :	 SAS ALBIOMA Bois Rouge
Localisation :	 2 Chemin Bois Rouge, Cambuston, 97440 Saint André
Référence EMC ² :	n°D331
Référence devis	N°528/2020
Date :	Avril 2020

Dossier de demande d'enregistrement

N° Pièce jointe	Intitulé de la pièce jointe du CERFA n°15679*02
4	Un document permettant au préfet d'apprécier la compatibilité des activités projetées avec l'affectation des sols prévue pour les secteurs délimités par le plan d'occupation des sols, le plan local d'urbanisme ou la carte communale.
5	Une description des capacités techniques et financières.
6	Un document justifiant du respect des prescriptions générales édictées par le ministre chargé des installations classées applicables à l'installation.
7	Un document indiquant la nature, l'importance et la justification des aménagements demandés.
12	Les éléments permettant au préfet d'apprécier, s'il y a lieu, la compatibilité du projet avec les plans, schémas et programmes.

PREAMBULE

La société ALBIOMA Bois-Rouge exploite actuellement au lieu-dit « Cambuston - Bois Rouge » de la commune de Saint-André, une installation de production d'électricité par combustion de charbon et de bagasse issue de la sucrerie voisine. Les installations alimentent en vapeur la sucrerie pour les besoins des procédés de fabrication de ses différents produits (sucre et produits dérivés). L'excédent de vapeur est converti en électricité pour être livré au réseau électrique HTB (Haute Tension B : 63 kV) de l'île. En dehors de la campagne sucrière et en appoint, l'installation utilise du charbon importé.

Le site est autorisé par l'Arrêté Préfectoral n°94-3339/SG/DICV/3 du 25 novembre 1994, plusieurs fois modifié et dont la dernière modification date du 12 mars 2015 (Arrêté n°2015-409/SG/DRCTCV du 12 mars 2015, Annexe 1 - pièce 1). L'installation est soumise à autorisation au titre de la législation sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) pour les rubriques ICPE :

- n°3110 : combustion de combustibles (chaudières ABR 1 et ABR 2),
- n°4801-1 (anciennement 1520-1) : houille, coke, lignite, charbon de bois, goudron, asphalte, brais et matières bitumeuses.

Le site n'est pas classé SEVESO au sens du décret n°2014-285 du 3 mars 2014.

Dans le cadre de la stratégie d'ALBIOMA en réponse aux enjeux de transition énergétique réunionnais (Programmation Pluriannuelle de l'Energie), un passage à une alimentation avec 100% de biomasse est envisagé pour l'usine thermique de Bois Rouge, de manière progressive de 2020 à 2023.

L'activité de stockage de charbon présente sur le site sera donc progressivement remplacée par une activité de stockage composée de biomasse locale et importée. La biomasse locale subira, si besoin, un prétraitement préalable pour être utilisée (criblage).

Ce projet nécessite donc de réaliser une modification de l'installation autorisée en ajoutant les rubriques :

- 1532-2 (enregistrement) : « stockage de bois ou de matériaux combustibles analogues, supérieure à 20 000 m³ mais inférieure ou égal à 50 000 m³ » pour un volume maximum stocké de 32 000 m³ ;
- 2260-1b (déclaration contrôlée) : « Broyage, concassage, criblage, déchiquetage, ensachage, pulvérisation, trituration, granulation, nettoyage, tamisage, blutage, mélange, épiluchage, décortication des substances végétales et de tous produits organiques naturels, avec une puissance comprise entre 100 et 500 KW », pour une installation de criblage de 433 KW.

Le changement de combustible s'effectuera à iso-charge thermique. Cela signifie que la production de vapeur surchauffée restera inchangée et que la production électrique aux bornes de l'alternateur sera identique. Les chaudières ne subiront donc pas de modifications structurelles majeures (puissance thermique identique).

Un porté à connaissance a été réalisé et transmis au Préfet de la Réunion le 19 juillet 2019, puis complété le 27 août 2019. Les services de l'État au travers de leur instruction ont considéré que les modifications projetées n'étaient pas substantielles au sens de l'article L.181-14 du code de l'environnement (Cf. Courrier de la préfecture du 5 septembre 2019, Annexe 1 - pièce 2).

Toutefois ces modifications nécessitent le dépôt d'une demande d'enregistrement relative au stockage de la biomasse visé par la rubrique 1532 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement, conformément aux articles L.512-7 et suivants du code de l'environnement, ainsi qu'une déclaration au titre de la rubrique 2260 pour les opérations de préparation de la biomasse.

Le présent document consiste en :

- la demande d'enregistrement au titre de la rubrique 1532-2 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.
- la déclaration au titre de la rubrique 2260-1b de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

Il regroupe les pièces jointes au CERFA n°15679*02 numérotées :

- n°4 : document permettant au préfet d'apprécier la compatibilité des activités projetées avec l'affectation des sols prévue pour les secteurs délimités par le plan d'occupation des sols, le plan local d'urbanisme ou la carte communale,
- n°5 : description des capacités techniques et financières,
- n°6 : document justifiant du respect des prescriptions générales édictées par le ministre chargé des installations classées applicables à l'installation,
- n°7 : document indiquant la nature, l'importance et la justification des aménagements demandés,
- n°12 : éléments permettant au préfet d'apprécier, s'il y a lieu, la compatibilité du projet avec les plans, schémas et programmes.

SOMMAIRE

PREAMBULE	3
SOMMAIRE	5
LISTE DES PLANCHES	9
LISTE DES TABLEAUX	12
LEXIQUES DES SIGLES	13
1. PRÉSENTATION DU CADRE RÉGLEMENTAIRE, DU CONTENU DU DOSSIER ET DE LA PROCÉDURE	15
1.1 RÈGLEMENTATION APPLICABLE	15
1.2 CONTENU DE LA DEMANDE D'ENREGISTREMENT	15
1.3 DETAIL DE LA PROCEDURE D'ENREGISTREMENT	17
2. PRÉSENTATION ADMINISTRATIVE DU DEMANDEUR, DE SES CAPACITÉS TECHNIQUES ET FINANCIÈRES	18
2.1 PRESENTATION DE LA SOCIETE ALBIOMA BOIS ROUGE	18
2.1.1 Identité administrative de la société.....	18
2.1.2 Contacts du demandeur	18
2.2 CAPACITE TECHNIQUES ET FINANCIERES	19
2.2.1 Capacités techniques	21
2.2.2 Capacités financières.....	22
2.2.3 Politique du groupe en faveur du développement durable	22
3. PRÉSENTATION ET CONTEXTE DU PROJET	24
4. LOCALISATION DE L'INSTALLATION	27
4.1 LOCALISATION GEOGRAPHIQUE	27
4.2 SITUATION CADASTRALE, MAITRISE FONCIERE ET PERIMETRE CLASSE	27
4.2.1 Situation cadastrale et maitrise foncière.....	27
4.2.2 Périmètre classé	29
5. CONTEXTE NATUREL ET HUMAIN	31
5.1 MILIEU HUMAIN ET ACTIVITES.....	31
5.1.1 Contexte géographique et humain.....	31
5.1.2 Voies de communication.....	32
5.2 CONTEXTE PEDOGEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE.....	32
5.2.1 Contexte géologique	32
5.2.2 Pédologie.....	32
5.2.3 Hydrogéologie.....	34
5.3 CONTEXTE HYDROLOGIQUE.....	37
6. ACTIVITÉ EXISTANTE	38
6.1 DESCRIPTION DE L'ACTIVITE	38
6.2 CLASSEMENT AU TITRE DES ICPE	40

6.3	ORGANISATION DE LA FILIERE DE STOCKAGE ET DE DISTRIBUTION DE CHARBON DEVANT ETRE REMPLACEE PAR LA BIOMASSE	41
6.3.1	Zones de stockage de charbon.....	41
6.3.2	Spécificités de la zone existante de stockage de la bagasse	42
7.	PRÉSENTATION DU PROJET DE SUBSTITUTION DU STOCKAGE DE CHARBON PAR LA BIOMASSE	46
7.1	DIMENSIONNEMENT DES INSTALLATIONS	46
7.1.1	Consommation des chaudières	46
7.1.2	Critères de dimensionnement.....	47
7.1.3	Capacités pellets.....	47
7.1.4	Capacités biomasse locale.....	48
7.2	INSTALLATIONS RELEVANT DE LA RUBRIQUE 1532-2	48
7.3	PRINCIPE GENERAL DE LA FILIERE BIOMASSE PELLETS	50
7.4	DETAIL TECHNIQUE DE LA FILIERE BIOMASSE PELLETS.....	51
7.4.1	Caractéristiques des pellets.....	51
7.4.2	Opérations et infrastructures relative à la gestion des pellets sur site	54
7.5	PRINCIPE GENERAL DE LA FILIERE BIOMASSE LOCALE.....	65
7.6	DETAIL TECHNIQUE DE LA FILIERE BIOMASSE LOCALE	66
7.6.1	Caractéristiques de la biomasse locale et principe de fonctionnement.....	66
7.6.2	Livraison et transport de la biomasse locale jusqu'au bâtiment de stockage	67
7.6.3	Préparation de la biomasse locale (rubrique 2260-1b).....	68
7.6.4	Stockage de la biomasse locale.....	69
7.6.5	Transport de la biomasse locale du stockage à la tour de convergence.....	70
7.7	DETAIL TECHNIQUE DU TRANSPORT DE LA BIOMASSE LOCALE ET DES PELLETS DE LA TOUR DE CONVERGENCE VERS LES CHAUDIERES.....	70
7.8	RUBRIQUE ICPE PROJETÉES.....	74
7.9	ACTIVITÉS EXERCÉES AU TITRE DE L'ARTICLE R.214-1 ET SUIVANTS DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT (NOMENCLATURE IOTA).....	76
8.	CONFORMITÉ DU PROJET VIS-À-VIS DES PRESCRIPTIONS APPLIQUABLES AUX INSTALLATIONS SOUMISES À ENREGISTREMENT AU TITRE DE LA RUBRIQUE 1532 (AM DU 11 SEPTEMBRE 2013)	77
8.1	IMPLANTATION, DISPOSITION CONSTRUCTIVES ET D'EXPLOITATION DES STOCKAGES DE BIOMASSE	77
8.1.1	Implantation	77
8.1.2	Disposition constructives	79
8.1.3	Dispositions d'exploitation	79
8.2	SYSTÈMES DE PRÉVENTION DES ACCIDENTS ET DES POLLUTIONS.....	83
8.2.1	Recensement des zones de dangers	83
8.2.2	Mesures de lutte contre le risque d'incendie.....	85
8.2.3	Système de protection contre la foudre	89
8.2.4	Systèmes de sécurité sur les installations.....	92
8.2.5	Circulation sur le site.....	99
8.2.6	Alimentation électrique.....	101

8.2.7	Locaux	101
8.3	DISPOSITIF DE RÉTENTION DES POLLUTIONS ACCIDENTELLES.....	102
8.4	ÉMISSIONS DANS L'EAU.....	102
8.4.1	Alimentation en eau.....	102
8.4.2	Gestion des effluents.....	102
8.5	ÉMISSIONS DANS L'AIR.....	111
8.5.1	Stockage de charbon.....	111
8.5.2	Stockage de pellets de bois.....	111
8.5.3	Stockage de la biomasse locale.....	118
8.6	ÉMISSION DANS LES SOLS.....	122
8.7	BRUIT ET VIBRATIONS.....	122
8.8	GESTION DES DÉCHETS ET DES SOUS PRODUITS DE L'INSTALLATION.....	122
8.9	SYNTHÈSE DE L'ÉTUDE DE LA COMPATIBILITÉ DU PROJET AUX PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES DE L'AM DU 11 SEPTEMBRE 2013.....	124
9.	PRÉSENTATION ET JUSTIFICATION DES AMÉNAGEMENTS DEMANDÉS AU REGARD DES PRESCRIPTIONS DE L'AM DU 11 SEPTEMBRE 2013.....	142
9.1.1	Contexte de la demande de dérogation.....	142
9.1.2	Demande de dérogation à l'article 25-3 de l'arrêté ministériel du 11/09/2013 relatif aux prescriptions applicables au titre de la rubrique 1532-2.....	143
10.	REMISE EN ÉTAT DU SITE APRÈS EXPLOITATION.....	146
11.	MISE À JOUR DES GARANTIES FINANCIÈRES.....	147
11.1.1	Hypothèses retenues pour le calcul.....	148
11.1.2	Calcul du montant des garanties financières.....	148
11.1.3	Montant des garanties financières.....	153
12.	SYNTHÈSE DES DONNÉES DU PROJET.....	154
13.	COMPATIBILITÉ AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME, LES PLANS, SCHÉMAS ET PROGRAMMES.....	155
13.1	LE PLU.....	155
13.2	SCOT.....	158
13.3	50 PAS GEOMETRIQUES.....	159
13.4	SAR ET SMVM.....	161
13.4.1	Schéma d'Aménagement Régional.....	161
13.4.2	Schéma d'Aménagement Régional.....	166
13.5	TRAME VERTE ET BLEUE (TVB).....	171
13.6	PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS.....	173
13.6.1	Plan de prévention des risques d'inondation.....	173
13.6.2	Cartographie de l'aléa mouvement de terrain.....	176
13.7	ALEAS LITTORAUX.....	178
13.7.1	Plan de prévention du risque recul du trait de cote.....	178
13.7.2	Aléa submersion marine.....	179
13.8	COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'ORIENTATION DE GESTION DES EAUX.....	181

ALBIOMA Bois Rouge	Conversion passage de l'alimentation charbon à la biomasse	Enregistrement
13.8.1	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE).....	181
13.8.2	Schéma D'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE).....	187
13.8.3	Plan de Gestion des Risques Inondation (PGRI).....	188
13.9	SCHEMA DEPARTEMENTAL DES CARRIERES.....	191
13.10	PLANS DE GESTION DES DECHETS.....	192
13.10.1	Plan national de prévention des déchets	192
13.10.2	Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés	193
13.10.3	Plan de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux (PPGDND)	194
13.10.4	Plan Régional d'Élimination des Déchets Industriel Spéciaux.....	196
13.11	COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES OUTILS DE PLANIFICATION RELATIFS AU CLIMAT, A L'AIR OU A L'ENERGIE	197
13.11.1	Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE).....	197
13.11.2	Plan Climat Energie Territorial (PCET) du département de La Réunion.....	198
13.11.3	Plan Régional pour la Qualité de l'Air (PROA)	198
13.11.4	Les Programmations Pluriannuelles de l'Énergie (PPE)	199
13.11.5	Le Schéma Régional de Biomasse de la Réunion	200
13.12	ZONES NATURELLES D'INTERET ECOLOGIQUE, FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE (ZNIEFF)	202
13.13	PARC NATIONAL DE LA REUNION.....	202
13.14	ARRETE DE PROTECTION DE BIOTOPE	202
14.	DISPOSITIONS PRISES POUR LIMITER LES IMPACTS SANITAIRES ET ENVIRONNEMENTAUX.....	203
14.1	PAYSAGE, IMPACT VISUEL ET ENVIRONNEMENT HUMAIN	203
14.2	FAUNE ET FLORE	203
14.3	EMISSIONS DIFFUSES.....	205
14.4	DECHETS.....	206
14.5	BRUIT ET VIBRATIONS.....	206
14.5.1	Valeurs limites de réception du bruit.....	206
14.5.2	Règles de dispersion du bruit.....	206
14.5.3	Origine des nuisances sonores de l'installation et respect des émissions limites.....	207
14.5.4	Mesures d'évitement et de réduction	208
14.6	SOL ET STABILITE DES TERRAINS.....	210
14.7	EAUX SOUTERRAINES ET SUPERFICIELLES.....	213
14.8	TRAFIC ROUTIER.....	213
14.9	EFFETS SUR LA SANTE.....	214
ANNEXES	215

LISTE DES PLANCHES

Planche 1 : Logigramme de la procédure d'enregistrement	17
Planche 2 : Localisation de l'implantation des filiales d'ALBIOMA dans le monde (Source : ALBIOMA) .	19
Planche 3 : Organigramme simplifié du groupe ALBIOMA (source : ALBIOMA).....	20
Planche 4 : Les engagements du groupe ALBIOMA en faveur du développement durable (Source : ALBIOMA).....	23
Planche 5 : Planning envisagé pour la conversion des équipements du site de Bois-Rouge par rapport aux installations du groupe ALBIOMA	26
Planche 6 : Situation du projet sur fond IGN	27
Planche 7 : Situation cadastrale du projet	28
Planche 8 : Présentation des deux périmètres de l'installation	30
Planche 9 : Situation locale du projet sur vue aérienne Google Earth 11/2019	31
Planche 10 : Géologie et pédologie au niveau du site.....	33
Planche 11 : Géologie et pédologie au niveau du site.....	35
Planche 12 : Localisation des piézomètres de contrôle de la distillerie	36
Planche 13 : Localisation des différents îlots	39
Planche 14 : Localisation actuelle des différents stocks et flux de charbon.....	41
Planche 15 : Photographies hangar bagasse	43
Planche 16 : Schéma du principe de la gestion de la bagasse sur le site.....	45
Planche 17 : Localisation des stockages relevant de la rubrique 1532-2	49
Planche 18 : Localisation du projet de biomasse locale	51
Planche 19 : Type de Pellets de bois importés sur le site de la société ABR.....	52
Planche 20 : Situation du pont bascule entrée principale pellets.....	55
Planche 21 : Détail des installations de déchargement	56
Planche 22 : Détail du transport des pellets aux dômes	57
Planche 23 : Coupe de la tour des dômes	58
Planche 24 : Schéma de principe d'une zone de chute	58
Planche 25 : Exemple de bande transporteuses similaires.....	59
Planche 26 : Exemple de dômes déjà construits	60
Planche 27 : Coupe d'un dôme du projet	60
Planche 28 : Principaux systèmes de sécurité d'un dôme du projet.....	62
Planche 29 : Détail du fond incliné d'un dôme et coupe verticale du circuit d'extraction des pellets vers la tour de convergence.....	63
Planche 30 : Exemple de cuve de stockage d'azote liquide.....	65
Planche 31 : Localisation du projet de biomasse locale	66
Planche 32 :Principe de réception, contrôle et broyage de la biomasse locale.....	67

Planche 33 : Reprise et transport par convoyeur de la biomasse locale	67
Planche 34 : Localisation de l'activité de traitement de la biomasse locale.....	68
Planche 35 : Configuration du bâtiment de stockage de la biomasse locale.....	69
Planche 36 : Alimentation du bâtiment de stockage de la biomasse locale.....	70
Planche 37 : Position des convoyeurs de biomasse locale et de pellets entre la tour de convergence et la tour d'angle commune	71
Planche 38 : Transport de la biomasse locale et des pellets vers les chaudières.....	73
Planche 39 : Zones d'effets en cas d'incendie sur le stock de biomasse locale et de surpression dans les dômes de stockage des pellets (Source INERIS)	78
Planche 40 : Positionnement des systèmes de limitation des accès au site suite à la réalisation du projet	81
Planche 41 : Localisation des principaux risques sur le site après mise en place du projet (source : EKIUM - ATEIM).....	84
Planche 42 : Système de protection incendie mis en place et modifié suite réalisation du projet.....	87
Planche 43 : Sonde de détection d'étincelle et système d'extinction par déluge (Source : GreCon).....	88
Planche 44 : Flow sheet simplifié du procédé de transport et stockage des pellets de bois avec systèmes de gestion des poussières et de sécurité (source : EKIUM - ATEIM)	97
Planche 45 : Flow sheet simplifié du procédé de transport et stockage de la biomasse locale avec systèmes de gestion des poussières et de sécurité (source : EKIUM - ATEIM)	98
Planche 46 : Principe de la circulation du transport de pellets et de biomasse locale sur le site.....	100
Planche 47 : Vues en coupe et en plan du nouveau bâtiment abritant de local électrique et le local process (Source : EKIUM - ATEIM)	101
Planche 48 : Principe simplifié de la gestion des eaux pluviales actuelle du site.....	107
Planche 49 : Plan de principe de la gestion des eaux pluviales sur le site après mise en place du projet	110
Planche 50 : Description d'un dépoussiéreur de type cyclofiltre.....	112
Planche 51 : Flow sheet du déchargement des pellets de bois au niveau des postes de déchargement des camions avec système de gestion des poussières (source : EKIUM - ATEIM)	113
Planche 52 : Exemple de dépoussiéreurs des dômes de stockage des pellets.....	114
Planche 53 : Flow sheet du procédé de transport des pellets entre les postes de déchargement et les dômes de stockage avec système de gestion des poussières (source : EKIUM - ATEIM).....	115
Planche 54 : Flow sheet du procédé de transport des pellets entre les dômes de stockage et les trémies des chaudières avec système de gestion des poussières (source : EKIUM - ATEIM).....	117
Planche 55 : Flow sheet du procédé de transport de la biomasse locale entre la trémie de chargement des convoyeur et le bâtiment de stockage avec système de gestion des poussières (source : EKIUM - ATEIM)	119
Planche 56 : Flow sheet du procédé de transport de la biomasse locale entre le bâtiment de stockage et les trémies des chaudières d'ABR 1 avec système de gestion des poussières (source : EKIUM - ATEIM)	120
Planche 57 : Localisation des systèmes de gestion des poussières au niveau des systèmes de transport et stockage de la biomasse et des pellets (source : EKIUM - ATEIM)	121
Planche 58 : Zone d'effets lors d'une surpression dans les silos de 1 900 m ³ (Source : INERIS).....	144

Planche 59 : Localisation des deux piézomètres sur le site de la société ABR à Saint-André.....	152
Planche 60 : Cartographie du PLU au niveau du projet.....	157
Planche 61 : Situation des 50 pas géométriques sur application cadastrale	159
Planche 62 : Situation des 50 pas géométriques par rapport au projet de stockage de biomasse	160
Planche 63 : Cartographie du SAR au niveau du projet (Destination générale des sols).....	165
Planche 64 : Cartographie du SMVM au niveau du projet.....	170
Planche 65 : Position de la zone de continuité écologique sur la maîtrise foncière et sur vue satellite Google EARTH au 01/11/2019.....	172
Planche 66 : Cartographie du PPRI au niveau du projet et cartographie PPRI réglementaire 2015 zone de prescription R1 superposée au projet.....	174
Planche 67 : Cartographie de l'aléa mouvement de terrain au niveau du projet.....	176
Planche 68 : Positionnement des installations projetées vis-à-vis des zones à risque de mouvements de terrain	177
Planche 69 : Cartographie de l'aléa recul du trait de côte	178
Planche 70 : Cartographie de l'aléa submersion marine de la zone.....	179
Planche 71 : Cartographie du PPR submersion marine au niveau du projet	180
Planche 72 : Situation du projet vis-à-vis des masses d'eau du SDAGE 2016-2021	183
Planche 73 : TRI identifiés à la Réunion	189
Planche 74 : Cartographie du Schéma Départemental des Carrières au niveau du projet	191
Planche 75 : Contribution des ressources biomasse mobilisables non valorisés en équipement énergie primaire - Hors paille de canne (GWh/an, source : SRB 2017)	201
Planche 76 : Position des ZNIEFF au niveau du projet.....	202
Planche 77 : Vue du site avec insertion du projet (Source : IL Y A).....	203
Planche 78 : Schéma de principe des éclairages extérieurs mis en place	204
Planche 79 : Situation des points de mesures de bruit.....	210
Planche 80 : Coupe de l'ouvrage de protection des mouvements de terrain et des inondations.....	211

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Seuils de classement au titre de la rubrique 1532.....	15
Tableau 2 : Présentation administrative du demandeur	18
Tableau 3 : Résultats de la SAS ALBIOMA Bois Rouge sur les 3 dernières années (Source ALBIOMA)....	22
Tableau 4 : Détail des parcelles cadastrales concernées par le projet.....	29
Tableau 5 : Rubriques et classements de la nomenclature ICPE applicables au site existant	40
Tableau 6 : Consommation des chaudières en biomasse.....	46
Tableau 7 : Spécificités des différentes classes de pellets de bois (Source norme 'ISO 17225-2 du 28 juin 2014).....	53
Tableau 8 : Rubriques ICPE concernées par l'installation projetée	75
Tableau 9 : Rubriques des Installations, Ouvrages, Travaux et Aménagements concernées par le projet	76
Tableau 10 : Mesures à mettre en place sur le site suite aux résultats de l'analyse probabiliste du risque foudre (Source : Foudre PROTEC).....	89
Tableau 11 : Mesures à mettre en place sur le site suite aux résultats de l'analyse probabiliste du risque foudre (Source : Foudre PROTEC).....	90
Tableau 12 : Mesures de protection contre la foudre pour les structures qui seront mises en place sur le site (Source : Foudre PROTEC)	91
Tableau 13 : Mesures de protection contre la foudre pour les réseaux qui seront mises en place sur le site (Source : Foudre PROTEC).....	91
Tableau 14 : Valeurs limites d'émissions des rejets d'eau dans l'Océan Indien après traitement (Source : AP du 12 mars 2015)	104
Tableau 15 : Évaluation de la conformité du projet aux prescriptions de l'arrêté du 11 septembre 2013 (rubriques 1532-2 en enregistrement).....	141
Tableau 16 : Données d'entrée du montant relatif aux mesures de gestion des produits et déchets présents sur le site.....	150
Tableau 17 : Données d'entrée du montant relatif à la limitation des accès au site	150
Tableau 18 : Synthèse des données du projet	154
Tableau 19 : Caractérisation du niveau d'aléa inondation.....	173
Tableau 20 : Définition des émergences réglementaires.....	206
Tableau 21 : Position des points de mesures de bruit.....	209

LEXIQUES DES SIGLES

A

ABR : ALBIOMA Bois Rouge
 AE : Autorité Environnementale
 AEP : Alimentation en Eau Potable
 ALG : ALBIOMA Le Gol
 AM : Arrêté Ministériel
 AP : Arrêté Préfectoral
 APPB : Arrêté Préfectoraux de Protection de Biotope
 APR : Atlas Paysager de la Réunion
 ARS : Agence Régionale de Santé
 ATEX : Zones à Atmosphère EXplosive

B

BRGM : Bureau de Recherches Géologiques et Minières
 BSDD : Bordereau de Suivi de Déchet Dangereux
 BTP : Bâtiment et Travaux Publics
 BT : Ligne électrique Basse Tension
 BV : Bassin versant

C

Cap DOM : Conservation de l'Avifaune Prioritaire des Départements d'Outre-Mer
 CBNM : Conservatoire Botanique National de Mascarin
 CDL : Conservatoire Du Littoral
 CEE : Communauté Economique Européenne
 CIRAD : Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement
 CLE : Commission locales de l'eau
 COV : Composé Organique Volatil
 COVNM : Composé Organique Volatil Non Méthanique

D

DAAF : Direction de l'Alimentation de l'Agriculture et de la Forêt de la Réunion
 DAT : Dossier Administratif et Technique
 DBO : Demande Biologique en Oxygène
 DCE : Directive cadre sur l'eau
 DCO : Demande Chimique en oxygène
 DEAL : Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de La Réunion
 DDAE : Dossier de Demande d'Autorisation d'Environnementale
 DDR : Direction Départementale des Routes
 DIS : Déchets Industriels Spéciaux
 DIB : Déchets Industriels Banals
 DPF : Domaine Public Fluvial
 DRAC : Direction Régionale des Affaires Culturelles
 DRR : Direction Régionale des Routes

E

EBC : Espaces Boisés Classés
 ED : Étude de Danger
 EDF : Electricité De France
 EEE : Espèces Exotiques Envahissantes
 EIE : Etude d'Incidence Environnementale
 EP : Eaux pluviales
 EPI (Formation feu) : Équipier de Première Intervention
 EPI (Matériel) : Équipement de Protection Individuelle
 ER : Espace Réservé
 ERP : Etablissement recevant du Public
 ERS : Évaluation des Risques Sanitaires
 ETP : Équivalent Temps Plein

F

FDS : Fiche de données de Sécurité
 FIFO : First In, First Out
 FSC : Forest Stewardship Council

G

GES : Gaz à Effet de Serre
 GNR : Gasoil Non Routier
 GR : Gasoil Routier

H

HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques
 HTA : Ligne électrique moyenne tension

I

ICPE : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
 INERIS : Institut National de l'Environnement Industriel et des RISques
 INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
 INVS : Institut de Veille Sanitaire
 IOTA : Installations, Ouvrages, Travaux et Aménagements
 ISDI : Installations de Stockage des Déchets Inertes
 ISDND : Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux
 ISO : International Organization for Standardization

L

Lden : Leq day, evening, night
 LIFE : L'Instrument Financier pour l'Environnement

M

MES : Matière En Suspension
 MH : Monument Historique
 MOS : Mode d'Occupation des Sols

N

NF : Norme Française

NGR : Niveau Géographique Réunionnais

Ngl : Azote global

O

OAP : Orientation d'Aménagement et de Programmation

OLE : Office de L'Eau

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

ORA : Observatoire Réunionnais de l'Air

P

PADD :Projet d'Aménagement et de Développement Durable

PCET : Plan Climat Energie Territorial

PDPFCI : Plan Départemental de protection des forêts contre les incendies

PEFC : Programme de reconnaissance des certifications forestières (Pan European Forest Certification)

PEI : Production Electrique Insulaire

PL : Poids Lourd

PLU : Plan Local d'urbanisme

PNR : Parc National de la Réunion

PPE : Programmation Pluriannuelles de l'Energie

PPR : Plan de Prévention des Risques

PPRn : Plan de Prévention des Risques naturels

PROA : Plan Régional de la Qualité de l'Aire

Pt : Phosphore total

PTAC : Poids Total Autorisé en Charge

PVB : Poly Butyral de Vinyle

PVC : PolyChlorure de Vinyle

R

RAP : Redevance d'Archéologie Préventive

RBUE : Règlement Bois de l'Union Européenne

RD : Route Départementale

RED : Directive des Energies Renouvelables

RIA : Robinet d'Incendie Armé

RN : Route nationale

RNN : Réserve Naturelle Nationale

RNMR : Réserve Naturelle Marine de la Réunion

RNR : Réserve Naturelle Régionale

RSE : Responsabilité Social des Entreprises

S

SAGE : Schéma d'aménagement et de gestion des eaux

SAR : Schéma d'Aménagement Régional

SAS : Société par Action Simplifiée

SAU : Surface Agricole Utile

SCoT : Schéma de Cohérence Territoriale

SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SDC : Schéma Départemental des Carrières

SDEP : Schéma Directeur des Eaux Pluviales

SEOR : Société d'Etudes Ornithologiques de la Réunion

SINP : Système d'Information sur la Nature et les Paysages

SMVM : Schéma de Mise en Valeur de la Mer

SRCA : Schéma Régional Climat-Air-Energie

SRCE : Schéma Régional de Cohérence Écologique

STEP : Station d'Épuration

T

TCO : Territoire de la Cote Ouest

TCSP : Transport en Commun en Site Propre

TN : Terrain Naturel

TSP : Particules Totales en Suspension

TVB : Trame Verte et Bleue

U

UVP : Unité de Véhicule Particulier

V

VL : Véhicule Légers

VLE : Valeurs Limites d'Émission

VRD : Voiries, Réseaux Divers

VTR : Valeur toxicologique de référence

Z

ZAC : Zone d'Aménagement Concerté

ZER : Zone à Emergence Réglementée

ZNI : Zones dites Non Interconnectées

ZNIEFF : Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique

ZPPAUP : Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager

1. PRESENTATION DU CADRE REGLEMENTAIRE, DU CONTENU DU DOSSIER ET DE LA PROCEDURE

1.1 REGLEMENTATION APPLICABLE

Le décret n° 2010-367 du 13 avril 2010 a créé la rubrique 1532 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement qui a été modifiée par le décret n°2013-814 du 11 septembre 2013.

Cette rubrique classe les bois ou matériaux combustibles analogues y compris les produits finis conditionnés (dépôt de), ne relevant pas de la rubrique 1531 (stockage de), à l'exception des établissements recevant du public en différentes catégories en fonction des volumes stockés sur le site.

Le volume susceptible d'être stocké étant :	Classement
1. Supérieur à 50 000 m ³	(A-1)
2. Supérieur à 20 000 m ³ mais inférieur ou égal à 50 000 m ³	(E)
3. Supérieur à 1 000 m ³ mais inférieur ou égal à 20 000 m ³	(D)

Tableau 1 : Seuils de classement au titre de la rubrique 1532

Le volume maximum stocké projeté, incluant le stockage de bagasse présent, sur le site de Bois Rouge sera de 32 000 m³ et relèvera du régime de l'enregistrement.

La réglementation applicable relative à ce régime d'enregistrement est définie dans l'arrêté ministériel du 11/09/13 qui établit les prescriptions générales applicables à l'installation.

De manière plus générale, le site ALBIOMA de Bois rouge accueillant d'autres activités classées soumises à autorisation pour la protection de l'environnement dont en particulier les centrales thermiques, il est réglementé par :

- Arrêté préfectoral n°2016-1060/SG/DRCTCV du 13 juin 2016 portant prescriptions complémentaires aux installations de production d'électricité exploitées par la société ALBIOMA Bois Rouge sur le territoire de la commune de Saint-André en matière de rejets atmosphériques
- Arrêté préfectoral d'autorisation n°2015-409/SG/DRCTCV du 12 mars 2015 (prescriptions complémentaires)

1.2 CONTENU DE LA DEMANDE D'ENREGISTREMENT

Conformément aux articles R.512-46-3 et R.512-46-4 du Code de l'Environnement, la demande d'enregistrement comprend les parties suivantes :

- Présentation du contexte du dossier (article R.512-46-3) : cette partie a pour objectif de présenter l'identité du signataire de la présente demande d'enregistrement, d'indiquer l'emplacement des installations et de fournir les éléments permettant de décrire les activités du site et d'établir sa situation administrative.
- Cartes et plans réglementaires (points 1°, 2° et 3° de l'article R.512-46-4) : cette partie introduit les éléments suivants :
 - o une carte au 1/25 000^{ème} sur laquelle est indiqué l'emplacement de l'installation ;
 - o un plan des abords de l'installation, à l'échelle de 1/2 500^{ème}, jusqu'à une distance qui est au moins égale à 100 mètres ;

- o un plan d'ensemble à l'échelle de 1/200^{ème} au minimum (ci-joint 1/500^{ème}) indiquant les dispositions de l'installation ainsi que, jusqu'à 35 mètres au moins de celle-ci, l'affectation des constructions et terrains avoisinants, le tracé des réseaux enterrés existants, les canaux, plans d'eau et cours d'eau.
- Caractéristiques de l'état initial du site (points 6° et 10° de l'article R.512-4) : la caractérisation de l'environnement dans lequel le site s'implante sera réalisée dans cette partie afin d'identifier les enjeux particuliers à considérer et d'évaluer la sensibilité environnementale du milieu.
- Justification du respect des prescriptions applicables à l'installation (point 8° de l'article R.512-4) basée sur les dispositions du guide de la rubrique ICPE n°1532 figurant sur la base des installations classées. Cette partie intègre également la demande d'aménagement de l'article 25-3.
- Compatibilité (points 4° et 9° de l'article R.512-4) : L'analyse de la compatibilité du site avec les « plans, schémas et programmes mentionnés aux 4°, 5°, 16° à 23°, 26° et 27° du tableau du I de l'article R. 122-17 » ainsi qu'avec les mesures fixées par l'arrêté prévu à l'article R. 222-36 est l'objet de cette partie.
- Préconisation d'usage futur (point 5° de l'article R.512-4) : ce chapitre fournit la proposition d'ALBIOMA Bois Rouge sur le type d'usage futur du site lorsque l'installation sera mise à l'arrêt définitif.
- Capacités techniques et financières (point 7° de l'article R.512-4).
- Une description des incidences notables qu'il est susceptible d'avoir sur l'environnement, en fournissant les informations demandées à l'annexe II. A de la directive 2011/92/ UE du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2011 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement (Alinéa 4° de l'article R.512-46-4).

La présente demande d'enregistrement intégrera, en complément des points cités ci-avant, une présentation technique relative au fonctionnement de l'installation de combustion et de production d'électricité ainsi qu'une présentation technique relative aux installations soumises à enregistrement (stockage de biomasse).

Cette partie technique sera suivie de l'analyse de la compatibilité du projet au regard des prescriptions de l'arrêté ministériel du 11/09/2013 cité ci avant.

Enfin, une étude de dangers relative aux nouvelles modalités de stockage a été réalisée et est disponible en Annexe 3 - pièce 1.

1.3 DETAIL DE LA PROCEDURE D'ENREGISTREMENT

Le logigramme suivant présente les différentes étapes et délais de la procédure d'enregistrement.

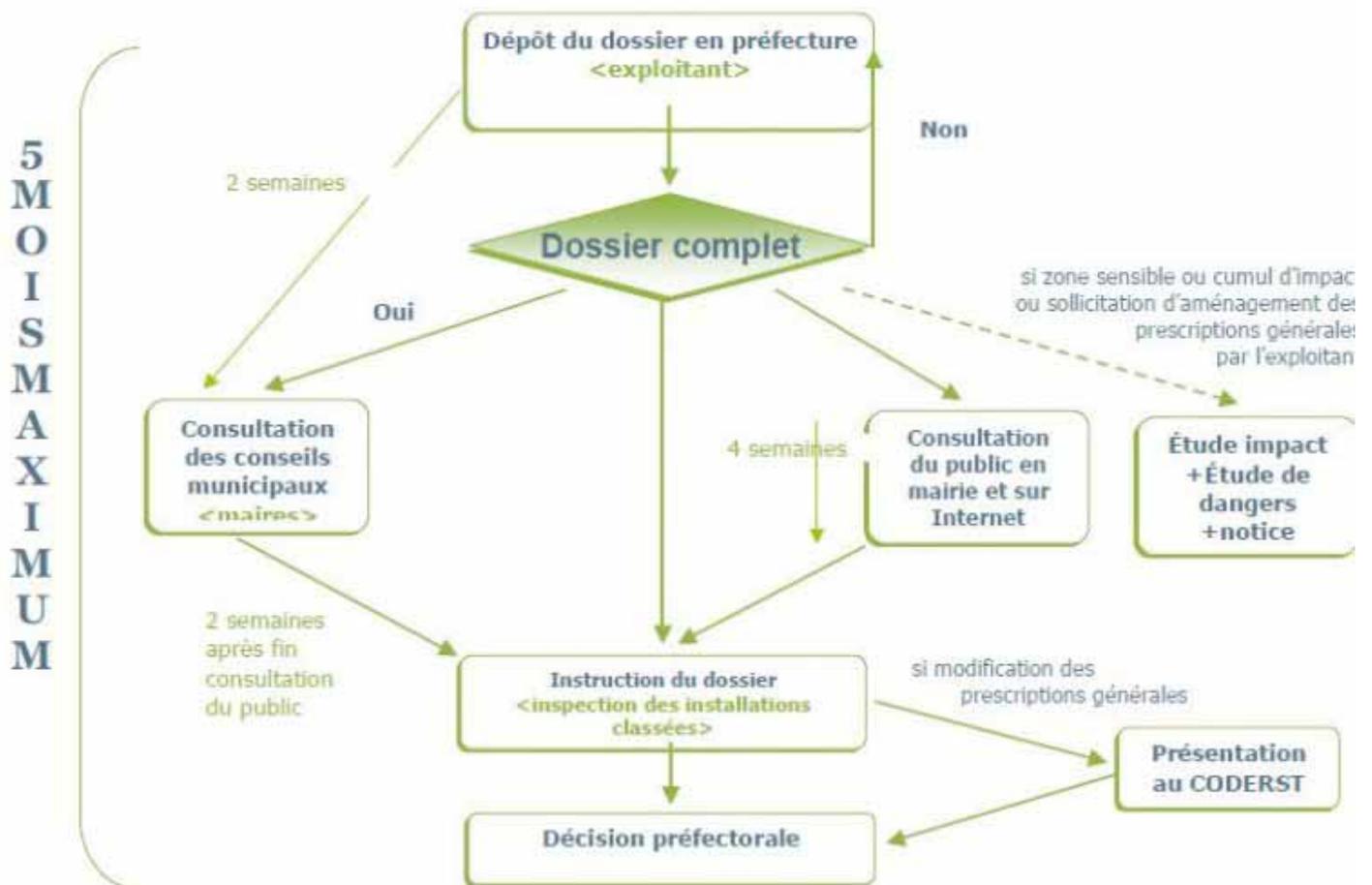


Planche 1 : Logigramme de la procédure d'enregistrement

2. PRESENTATION ADMINISTRATIVE DU DEMANDEUR, DE SES CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES

2.1 PRESENTATION DE LA SOCIETE ALBIOMA BOIS ROUGE

2.1.1 Identité administrative de la société

NOM DE LA SOCIETE	ALBIOMA Bois Rouge (Cf. Annexe 1 - pièce 3)
FORME JURIDIQUE	Société par Action Simplifiée (SAS)
LOGO	
SIEGE SOCIAL	ALBIOMA Bois Rouge Cambuston 2 Chemin Bois Rouge 97440 Saint-André
ADRESSE DE L'INSTALLATION	ALBIOMA Bois Rouge Cambuston 2 Chemin Bois Rouge 97440 Saint-André
CAPITAL SOCIAL	18 826 301 €
REGISTRE DU COMMERCE	St-Denis de la Réunion 352 694 061
SIRET	352 694 061 00016
APE	3511 Z
PRESIDENT	Pascal LANGERON
DIRECTEUR	Simon BRULIN
ACTIVITE PRINCIPALE	Exploitation d'installation de production d'énergie
TELEPHONE	0262 98.97.90

Tableau 2 : Présentation administrative du demandeur

2.1.2 Contacts du demandeur

Le demandeur :

- Monsieur Pascal LANGERON : Président d'ALBIOMA Bois Rouge, Tél. : 0262 989790
- Monsieur Simon BRULIN : Directeur d'ALBIOMA Bois Rouge, Tél. : 0262 989790
- Madame Nelly NOËL : Responsable environnement - Risques industriels d'ALBIOMA Bois Rouge, Tél. : 0262 98 97 90

2.2 CAPACITE TECHNIQUES ET FINANCIERES

Depuis plus de 25 ans, le Groupe ALBIOMA est le partenaire privilégié de l'industrie sucrière dans l'Outre-mer français et à l'Île Maurice. ALBIOMA y a déployé avec succès son cœur de métier : la valorisation énergétique de la bagasse au service de la production d'électricité renouvelable de base, disponible à tout moment chaque jour de l'année. En 2014, ce savoir-faire unique a permis de déployer le modèle original du Groupe au Brésil, leader mondial de la production de sucre et d'éthanol à partir de la canne à sucre.

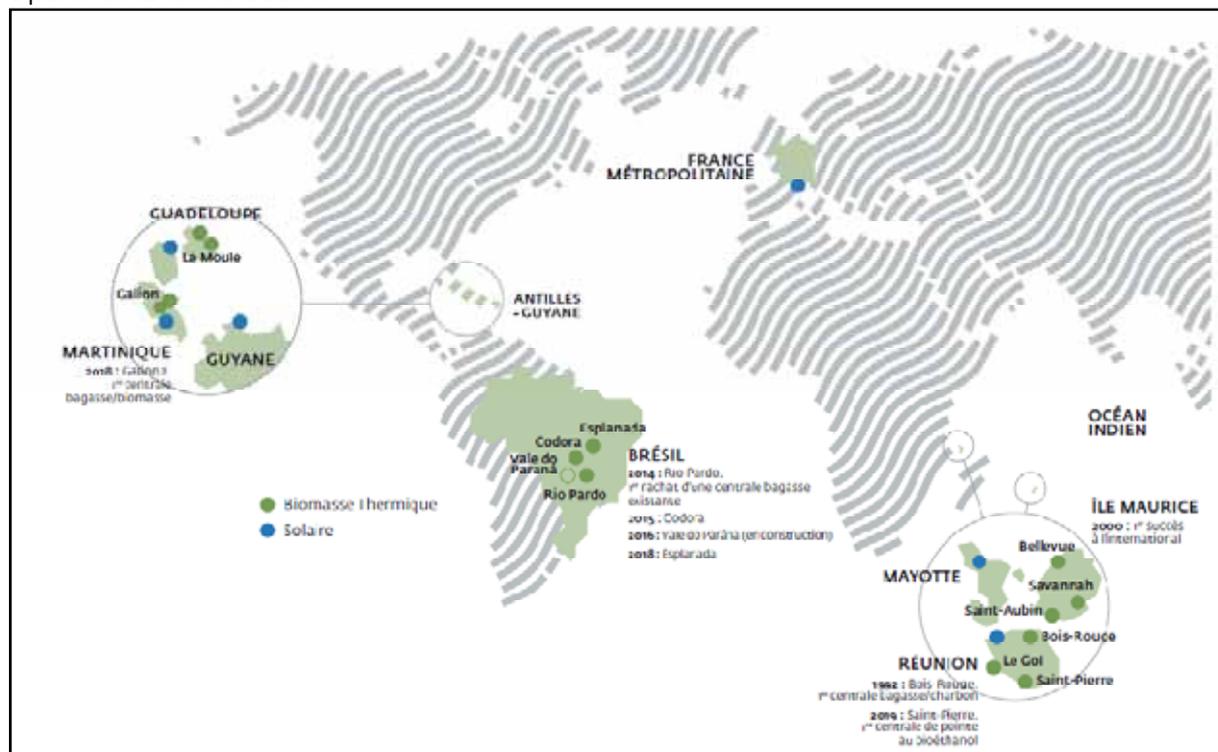


Planche 2 : Localisation de l'implantation des filiales d'ALBIOMA dans le monde (Source : ALBIOMA)

Profitant de sa présence dans des régions très ensoleillées, le Groupe est devenu le premier producteur d'énergie photovoltaïque des départements et régions d'Outre-mer. En 2014, ALBIOMA a mis en service sa première installation photovoltaïque avec stockage d'énergie, démontrant sa capacité à intégrer cette technologie nouvelle à forte valeur ajoutée à son offre historique, et a récemment renforcé son positionnement en France métropolitaine dans cette activité.

Le Groupe exploite 11 centrales thermiques et plus de 150 centrales photovoltaïques. Avec une puissance installée de 867 MW à fin 2018 (910 MW à fin février 2019), le Groupe a, en 2018, produit 3 306 GWh d'électricité. Le groupe ALBIOMA assure plus de 60% de la production d'électricité à La Réunion, 25% en Guadeloupe et 44% à l'île Maurice.

L'alimentation des centrales en bagasse, en échange de l'approvisionnement des sucreries en vapeur et en électricité, est un modèle pérenne qui constitue pour ces industriels un facteur décisif de compétitivité. De même, la performance énergétique de ses centrales permet à ALBIOMA de valoriser sa production électrique auprès des distributeurs d'électricité et de les aider à faire face à la hausse de la consommation. Installées à proximité des sucreries, les centrales thermiques du Groupe sont conçues pour valoriser la totalité de la bagasse produite. Avec elles, le Groupe s'est imposé dans la maîtrise de la technologie de la combustion hybride pour produire de l'électricité et de la chaleur à partir de bagasse et de charbon.

Dans le cadre de sa stratégie de contribution à la transition énergétique des départements et régions d'Outre-mer, le groupe ALBIOMA a initié, conformément aux objectifs arrêtés par les programmations

pluriannuelles de l'énergie, un plan de remplacement du charbon par de la biomasse dans ses centrales thermiques françaises. La sortie complète du charbon s'effectuera à l'horizon 2023, en valorisant, en substitution, de la biomasse durable et traçable. Les centrales du Groupe étant déjà conçues pour fonctionner à partir de combustibles multiples, ce changement de mix énergétique pourra être réalisé à l'aide d'investissements moins importants que ceux mobilisés par certains énergéticiens européens pour la conversion de leurs centrales 100% charbon, à la biomasse.

Le groupe ALBIOMA compte plusieurs filiales dont la SAS ALBIOMA Bois Rouge (ABR). L'organigramme juridique simplifié est le suivant :

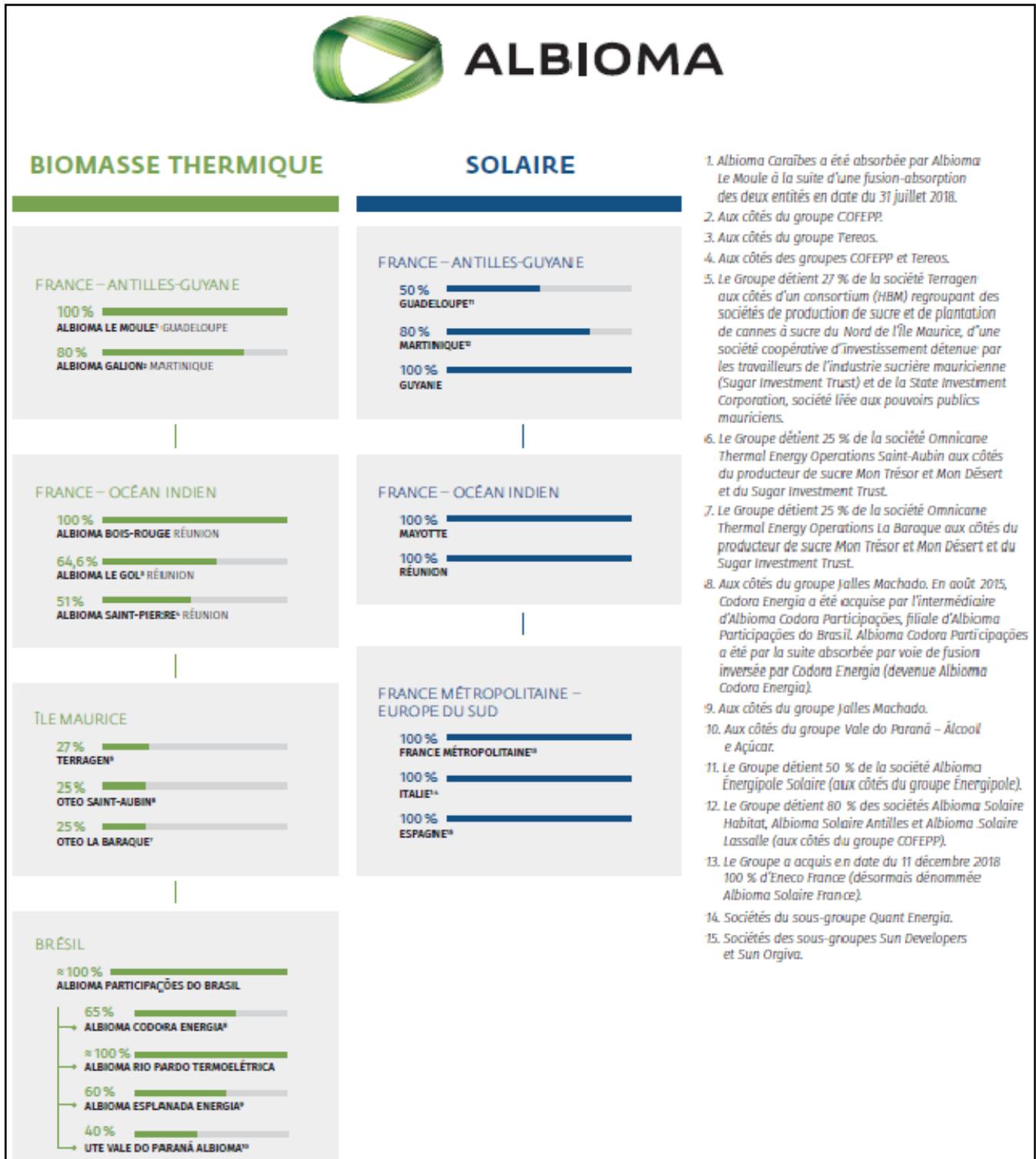


Planche 3 : Organigramme simplifié du groupe ALBIOMA (source : ALBIOMA)

La société ALBIOMA Bois Rouge (ABR) a été créée le 22 décembre 1984 et dispose des capacités techniques et financières présentée ci-après.

2.2.1 Capacités techniques

2.2.1.1 Moyens humains

La société ABR compte 70 employés sur sa centrale thermique de Bois Rouge à Saint-André et 4 personnels (sous-traitant) à temps plein sur le site de stockage relais du Port.

2.2.1.2 Moyens matériels

La société ABR dispose des moyens techniques suivants :

- un stockage à terre de 100 000T de charbon au Port, partagé avec Albioma Le Gol, est en cours de transformation à la biomasse ;
- deux chaudières de type SPREADER STOKER à grille pour ABR1 (ABR1.1 et ABR 1.2) et une chaudière à lit fluidisé chaud (IGNIFLUID) pour ABR2 ;
- des équipements de production d'électricité (groupes turboalternateurs et turbines comportant plusieurs soutirages pour alimenter les auxiliaires de l'unité et la sucrerie) ;
- des circuits d'eau de refroidissement et des condenseurs équipés d'aéroréfrigérants ;
- des équipements d'alimentation en eau brute à partir de la rivière FOUTAQUE (affluent de la rivière Saint-Jean : frontière entre les territoires communaux de Sainte-Suzanne à l'ouest et Saint-André à l'est) ; les postes d'eau alimentaire comprenant notamment :
 - o des postes de prétraitement de l'eau d'appoint des bassins des aéroréfrigérants (clarification et filtration) ;
 - o deux bâches alimentaires avec dégazeur thermique ;
 - o des pompes alimentaires ;
 - o des équipements de conditionnement de l'eau alimentaire et de l'eau de la chaudière ;
 - o des équipements de stockage et de distribution d'eau industrielle qui sont constitués notamment par l'eau de purge recyclée des aéroréfrigérants ainsi que le réseau d'eau incendie.
- deux installations automatisées de réception, préparation, stockage et manutention du charbon, comprenant deux stockages en silo de charbon 0/30 mm et un stockage en silo de charbon 0/6 mm ;
- d'un stockage à terre de sécurité de charbon tout-venant 0/100 mm ;
- des équipements d'alimentation et des bandes transporteuses de bagasse à partir d'un point du circuit de manutention de la bagasse ;
- des équipements de stockage et d'évacuation des sous-produits de combustion ;
- des équipements et locaux électriques ainsi que des équipements de contrôle et de commande installés dans la salle de commande centralisée existante ;
- des équipements d'évacuation d'énergie vers le réseau EDF ;
- des réseaux d'alimentation en vapeur et de retour des condensats de la sucrerie voisine.

2.2.2 Capacités financières

2.2.2.1 Capacités financières de la SAS ALBIOMA Bois Rouge

Le chiffre d'affaire et le montant des investissements des 3 dernières années sont présentés dans le tableau suivant :

	31/12/2016	31/12/2017	31/12/2018
Chiffre d'Affaires en €	97 541 736	103 476 818	118 761 954
Montant des charges en €	86 244 855	90 832 857	100 085 403
Bénéfices en €	11 296 881	12 643 961	18 676 552

Tableau 3 : Résultats de la SAS ALBIOMA Bois Rouge sur les 3 dernières années (Source ALBIOMA)

Les comptes de résultat pour ces 3 années sont fournis en Annexe 1 - pièce 4.

2.2.2.2 Financement du projet

Le montant total des investissements du projet de conversion du stock de charbon en stock de biomasse (construction des 2 dômes de stockage de pellets, du bâtiment de stockage de la biomasse locale, des convoyeurs, des aménagements connexes (voiries, réseaux, etc.)) a été estimé à 104 M€ (matériel et constructions) et 118 M€ avec tous les frais annexes dont :

- 80% de dette (prêt bancaire),
- 20% de fonds propres (ABR/ ALBIOMA SA).

Au regard des éléments présentés ci-avant, il apparaît que la société ALBIOMA Bois Rouge, filiale du groupe ALBIOMA, dispose des capacités techniques et financières requises pour mener à bien le projet.

2.2.3 *Politique du groupe en faveur du développement durable*

Le groupe ALBIOMA a défini comme priorité stratégique l'augmentation de la part de renouvelable dans son mix énergétique, pour la porter à plus de 80% à l'horizon 2023. Cet objectif concerne l'ensemble de ses activités, partout dans le monde. Il se matérialise par une démarche RSE claire, déclinée en 8 engagements, reposant sur 3 piliers : Environnement, Social et Société.

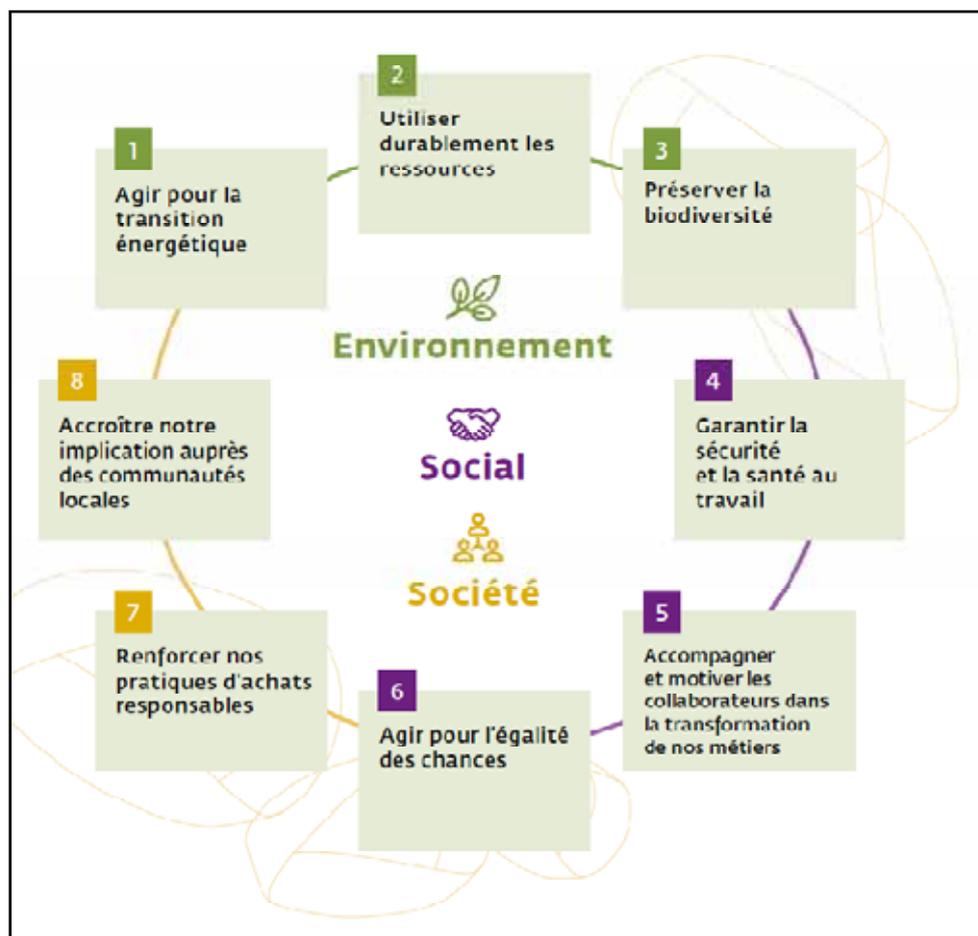


Planche 4 : Les engagements du groupe ALBIOMA en faveur du développement durable
(Source : ALBIOMA)

La présente démarche établit les priorités et les engagements du Groupe en matière de RSE pour les 5 prochaines années. Elle invite l'ensemble des collaborateurs à incarner ces engagements dans leurs activités.

Quelques actions concrètes :

Environnement :

À Maurice, les collaborateurs de la centrale de Saint-Aubin ont réalisé une opération « Plage propre » sur la plage de Riambel : en début d'année, ils ont collecté 8 tonnes de bois et 2 000 litres de déchets en plastique en une journée ! Une action citoyenne visant à sensibiliser le grand public aux enjeux environnementaux.

Social :

Au 31 décembre 2018, les deux centrales brésiliennes Rio Pardo et Codora ont célébré respectivement 1 288 jours et 1 053 jours sans accident. La sécurité et l'intégrité de des collaborateurs est au cœur des préoccupations du groupe ALBIOMA.

Société :

Le groupe ALBIOMA contribue toute l'année à faire connaître les métiers de l'énergie auprès des communautés locales et des jeunes en particulier, notamment en organisant les visites des centrales photovoltaïques de Lasalle en Martinique et Kourou en Guyane.

3. PRESENTATION ET CONTEXTE DU PROJET

Dans un contexte de croissance démographique et économique, la gestion de l'énergie est un enjeu stratégique pour La Réunion. Cette gestion de l'énergie s'inscrit aujourd'hui et demain dans une logique de « décarbonation » avec l'objectif premier d'atteindre plus de 50% d'énergies renouvelables à horizon 2023.

Fort de son expérience de plus de 30 ans sur le territoire, ALBIOMA souhaite prendre une part active à l'évolution de ce mix énergétique pour atteindre les objectifs fixés à horizon 2023 ainsi que les objectifs de plus long-terme fixés par la programmation pluriannuelle de l'énergie.

Ce projet de conversion au 100% biomasse dès 2023 s'inscrit donc pleinement dans les objectifs de transition énergétique.

La stratégie d'ALBIOMA consiste à convertir intégralement ses centrales en 100% biomasse dès 2023 en substituant au charbon de la biomasse locale et de la biomasse importée, sans conflit d'usage. L'offre d'ALBIOMA contribuera ainsi à l'atteinte des objectifs « énergies renouvelables » fixés à La Réunion et son offre assurera la sécurisation du réseau électrique de l'île.

Les deux sites à convertir sont les sites de Bois Rouge et du Gol. Le démarrage des travaux aurait lieu après mi-2020 et sera précédé d'une phase d'étude de faisabilité et de concertation avec les autorités administratives et les différentes parties prenantes.

Un projet de valorisation maximisé des ressources endogènes.

Dans le cadre de cette conversion, priorité sera donnée à la valorisation des ressources de biomasse « énergie » disponibles localement sans conflit d'usage. La production d'énergie à partir de la biomasse locale est une opportunité de développer des filières nouvelles et spécifiques. En complément de la biomasse locale, et dans une logique d'optimisation des sites de production, la conversion des centrales conduira également à importer de la biomasse sous forme de granulés de bois, avec l'objectif systématique de rationaliser l'impact environnemental (via notamment l'exploitation forestière durable et certifiée).

Un projet porteur de développement économique pour la Région.

Dans le cadre de son projet pour La Réunion, ALBIOMA s'est engagé, à travers la signature d'une convention-cadre avec la Région en juin 2017, à favoriser le développement économique local à travers notamment le développement de nouvelles filières, créatrices d'emplois et de valeurs localement.

Dans ce contexte de transition énergétique, ALBIOMA Bois Rouge est la première centrale à engager les travaux. Des modifications au niveau du procédé et des équipements existants sont donc planifiées.

Un porté à connaissance.

L'article R. 512-33 du code de l'environnement prévoit que « toute modification apportée par le demandeur à l'installation, à son mode d'utilisation ou à son voisinage, entraînant un changement notable des éléments du dossier de demande d'autorisation doit être portée, avant sa réalisation, à la connaissance du préfet avec tous les éléments d'appréciation. S'il estime, après avis de l'inspection des installations classées, que la modification est substantielle, le préfet invite l'exploitant à déposer une nouvelle demande d'autorisation ».

Un porté à connaissance a donc été réalisé et transmis au Préfet de la Réunion les 19 juillet 2019 et 27 août 2019. Les services de l'Etat au travers de leur instruction ont considéré que les modifications projetées ne sont pas substantielles au sens de l'article L.181-14 du code de l'environnement (annexe 1).

Toutefois ces modifications nécessitent le dépôt de la présente demande d'enregistrement relative au stockage de la biomasse visé par la rubrique 1532 de la nomenclature des installations classées pour la

protection de l'environnement, conformément aux articles L.512-7 et suivants du code de l'environnement ainsi qu'une déclaration pour les opérations de préparation de la biomasse.

Les données figurant sur la planche suivante sont fondées sur le planning du programme de transition énergétique et intègrent les besoins associés aux deux sites de Bois-Rouge et du Gol.

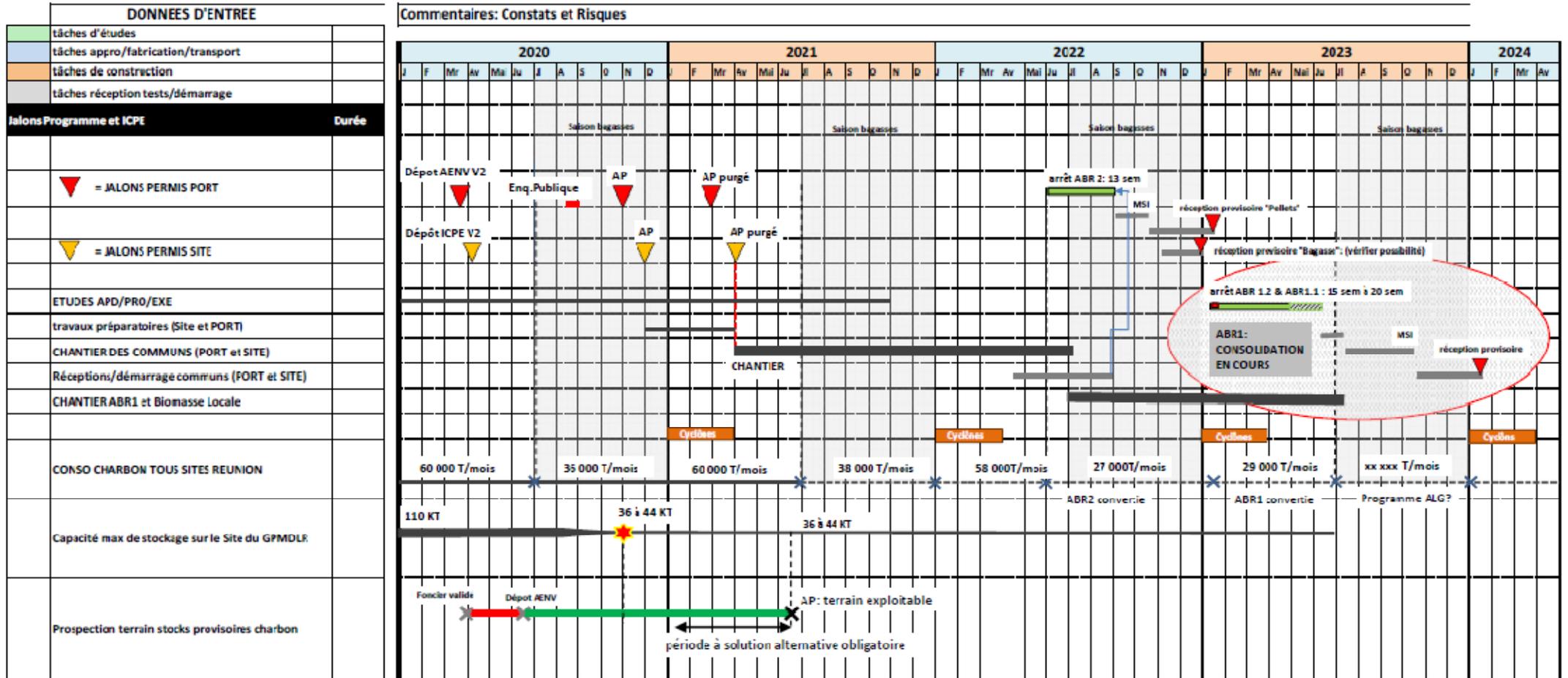


Planche 5 : Planning envisagé pour la conversion des équipements du site de Bois-Rouge par rapport aux installations du groupe ALBIOMA

4. LOCALISATION DE L'INSTALLATION

4.1 LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

Le site d'activité est localisé au nord-est de l'île de La Réunion, sur la commune de Saint-André, au lieu-dit Bois Rouge, dans une zone industrielle en bordure de l'océan Indien (planche suivante). Le plan d'implantation de l'établissement au 1/25 000^{ème} est présenté en Annexe 4 - pièce 1.

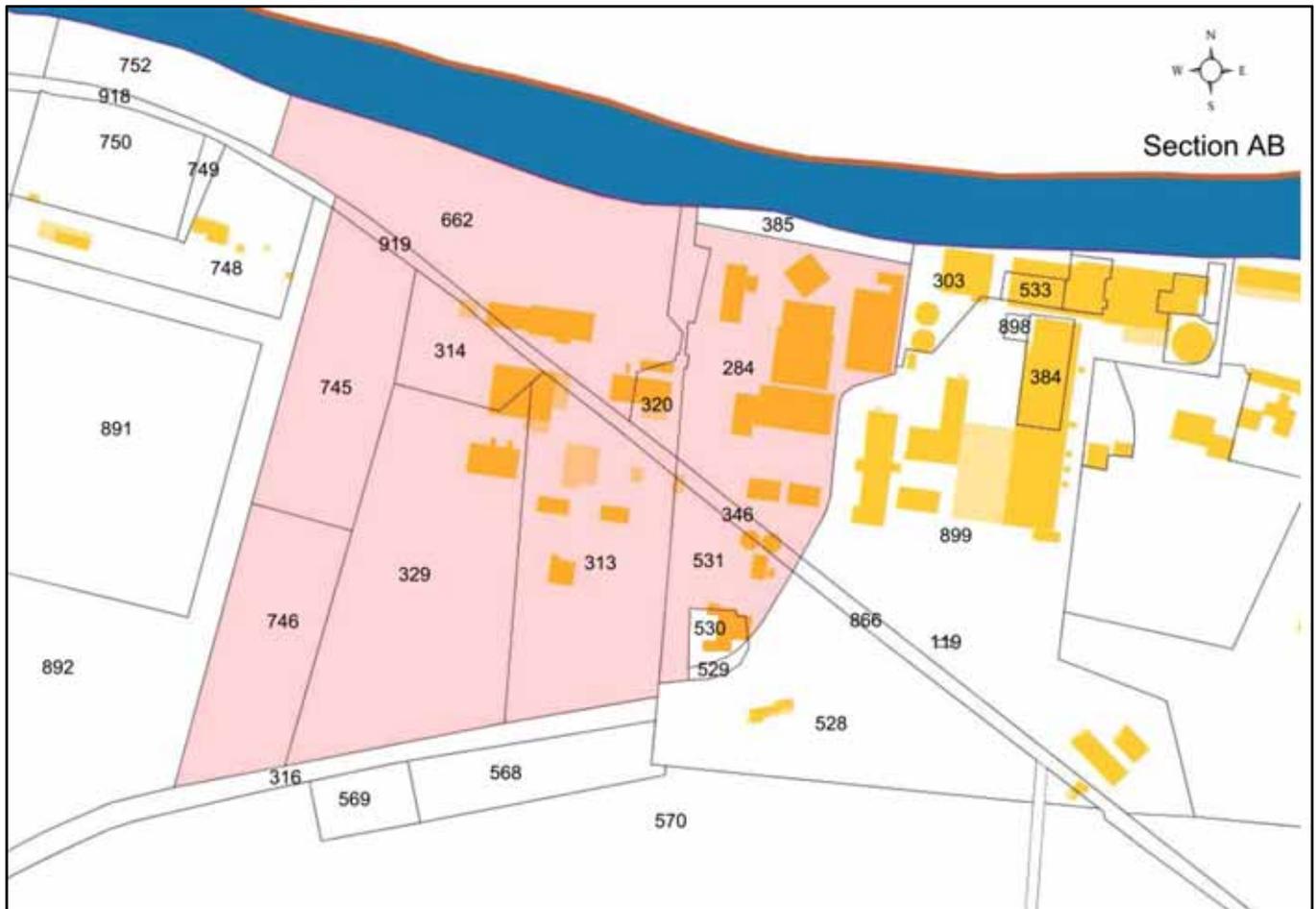


Planche 6 : Situation du projet sur fond IGN

4.2 SITUATION CADASTRALE, MAITRISE FONCIERE ET PERIMETRE CLASSE

4.2.1 Situation cadastrale et maitrise foncière

Le site occupe une superficie cadastrale de 10,93095 ha sur les parcelles de la section AB du cadastre de Saint-André numérotées AB 284, AB 313, AB 314, AB 320, AB 329, AB 346, AB 531, AB 662, AB 745, AB 746, AB 919.



 Parcelles concernées par le projet

Planche 7 : Situation cadastrale du projet

Parcelle (numérotation actuelle)	Emprise du périmètre classé sur la parcelle	Surface de la parcelle (en m ²)	Surface concernée par le périmètre classé (en m ²)	Propriétaire	Maîtrise foncière	Durée maîtrise foncière
AB 284	Entière	17 562	95 215 m ²	ISB	Bail	2027
AB 313	partie	15 000		SA Adrien Bellier	Bail	2039
AB 314	Entière	3 959		SA Adrien Bellier	Bail	2052
AB 320	Entière	2 131		SA Adrien Bellier	Bail	2039
AB 329	partie	22 000		SA Groupe Bourbon	Bail	2051
AB 346	Entière	1 060		ISB	Bail	2027
AB 531	Partie	4 711		ISB	Bail	2027
AB 662	Partie	20 283		SA Adrien Bellier	Bail	2052
AB 745	Entière	10 774		Mairie de Saint André	Bail	2042
AB 746	partie	9 927		Mairie de Saint André	Bail	2042
AB 919	Entière	1 988		ABR	Propriétaire	Illimitée
Total		109 395		95 215 m²		

Tableau 4 : Détail des parcelles cadastrales concernées par le projet

La société ABR dispose de la maîtrise foncière par le biais de baux et titres de propriété (Annexe 1 - pièce 5).

4.2.2 Périmètre classé

La zone d'étude de l'installation correspond à la maîtrise foncière d'ABR, soit 109 395 m².

Le périmètre contenant les installations existantes à l'heure actuelle et correspondant approximativement au périmètre clôturé à ce jour est appelé périmètre classé actuel.

Le périmètre contenant les installations modifiées par le projet de demande d'enregistrement correspond au périmètre qui sera clôturé après réalisation du projet et est appelé nouveau périmètre classé (Cf. Planche suivante).

L'application cadastrale en zone est de l'installation ne correspond pas spécifiquement à la limite du projet, on remarquera un décalage d'environ 6 mètres sur cette façade. L'application cadastrale n'étant pas une preuve/limite de propriété, la société ABR réalisera un bornage contradictoire à réception de son arrêté préfectoral d'enregistrement (avant démarrage des travaux). Ainsi, les limites cadastrales et les limites de l'installation seront concordantes.

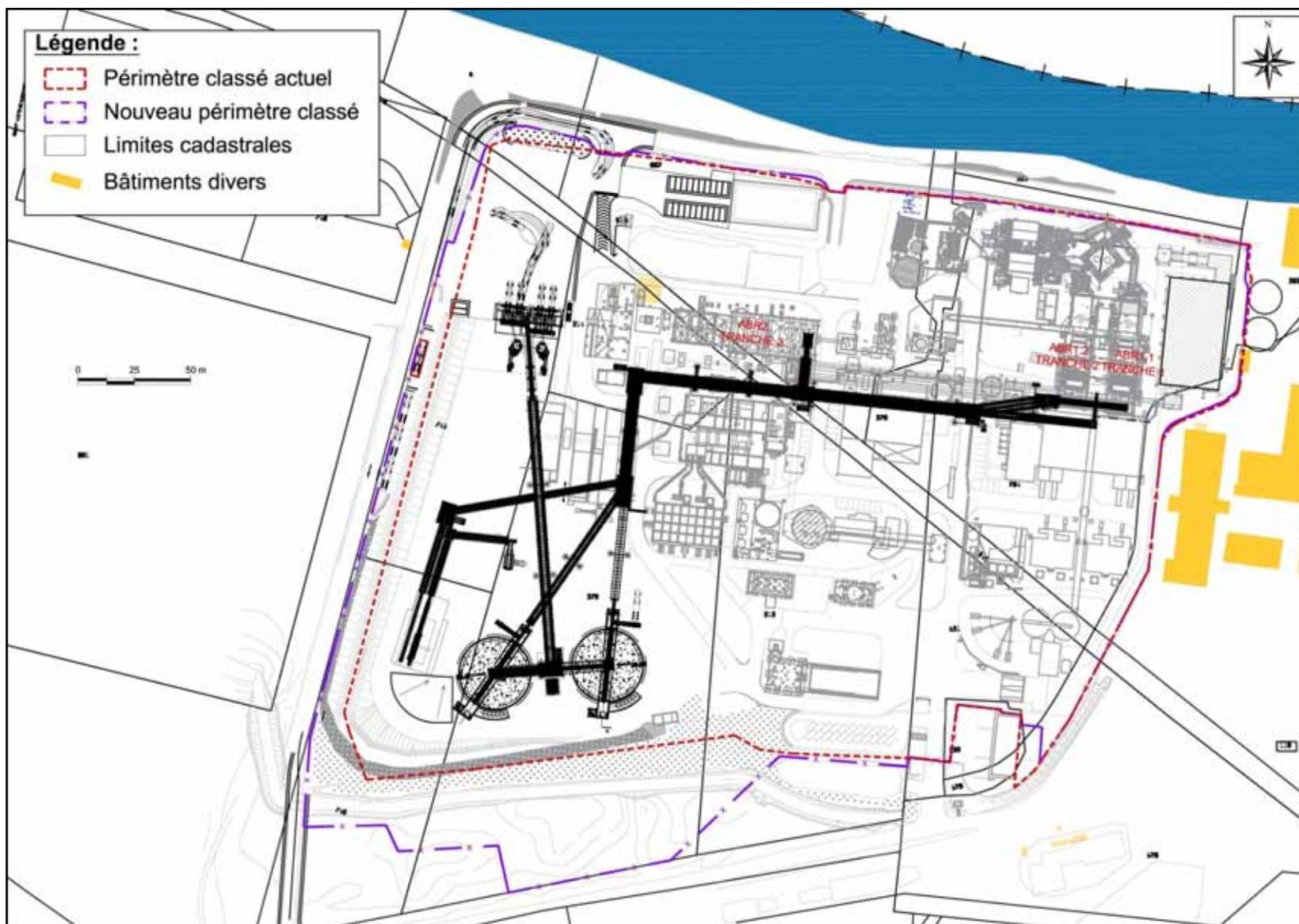


Planche 8 : Présentation des deux périmètres de l'installation

5. CONTEXTE NATUREL ET HUMAIN

5.1 MILIEU HUMAIN ET ACTIVITES

5.1.1 Contexte géographique et humain

Le site est situé sur la zone industrielle de Bois Rouge regroupant la sucrerie Tereos de Bois Rouge, la distillerie Savanna, un site de traitement de déchets et un site de concassage de pierres et déchets inertes. Ces activités sont en zone rurale.

L'installation actuelle est bordée :

- au nord, par l'océan, avec une plage de galets ;
- au sud par une route desservant le site et la sucrerie, avec une zone de parking pour camions et reliant le Chemin de Bois Rouge, séparant le site de champs de canne à sucre, et un site d'entreposage de matériels de BTP jouxtant un petit restaurant relativement sommaire ;
- à l'est par la sucrerie de Bois Rouge, la distillerie de Savanna, et le poste de dispatching EDF (à côté de l'entrée du site) ;
- à l'ouest par un chemin desservant le sentier littoral Est ; un centre de traitement de déchets industriels spéciaux exploité par STARDIS Suez ; une plateforme de concassage et de stockage de pierres, exploitée par la société DTR.

Le site est également situé dans une zone industrielle en bordure de l'océan Indien :

- à 220 m du temple de Bois-Rouge (à l'ouest),
- 260 m de la Grande Rivière Saint-Jean (à l'ouest).

Les habitations les plus proches sont localisées à Camp Vieux (quartier Bois-Rouge), sur la commune de Saint-André, immédiatement derrière la sucrerie, soit à environ 140 m derrière la limite de site.

La figure suivante présente les principaux éléments du voisinage.



Planche 9 : Situation locale du projet sur vue aérienne Google Earth 11/2019

5.1.2 *Voies de communication*

La route Chemin de Bois-Rouge desservant le site rejoint Cambuston, quartier de la commune de Saint-André, à l'est, et Sainte-Suzanne à l'ouest, via un pont au-dessus de la Rivière Saint-Jean. Elle est principalement utilisée pour le transport de poids lourds desservant la centrale thermique et la sucrerie.

Elle est utilisée par les éventuels visiteurs des sites et également par les tiers rejoignant Sainte-Suzanne et Saint-André.

Il existe également un chemin vers le sentier littoral est, qui borde le site au nord-ouest.

5.2 CONTEXTE PEDOGEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE

5.2.1 *Contexte géologique*

La plaine alluviale de Bois Rouge est constituée d'alluvions anciennes qui se sont déposées au pied de la planèze nord-est du massif du Piton des Neiges.

Les terrains rencontrés sur le site et dans son environnement proche sont essentiellement alluvionnaires :

- Le substratum basaltique est à plus de 100 m de profondeur.
- Les alluvions d'origines fluviatile, lacustre, marine, sont constituées de galets et sables sur les 20 premiers mètres, et de sables argileux au-delà.

5.2.2 *Pédologie*

La centrale thermique est située sur deux formations superficielles différentes :

- une zone nord de cordon littoral à sable basaltique à olivine vert noirâtre, avec une nappe d'eau saumâtre en profondeur ;
- une zone sud majoritaire, constituée de sols peu évolués andiques et souvent hydromorphes.

Les sols des formations superficielles de la plaine de Bois Rouge présentent un caractère principalement limoneux et des propriétés d'andosol. Ils sont composés de 30% d'argile, 56% de limon et de 14% de sable.

La figure suivante présente les contextes géologiques et pédologiques

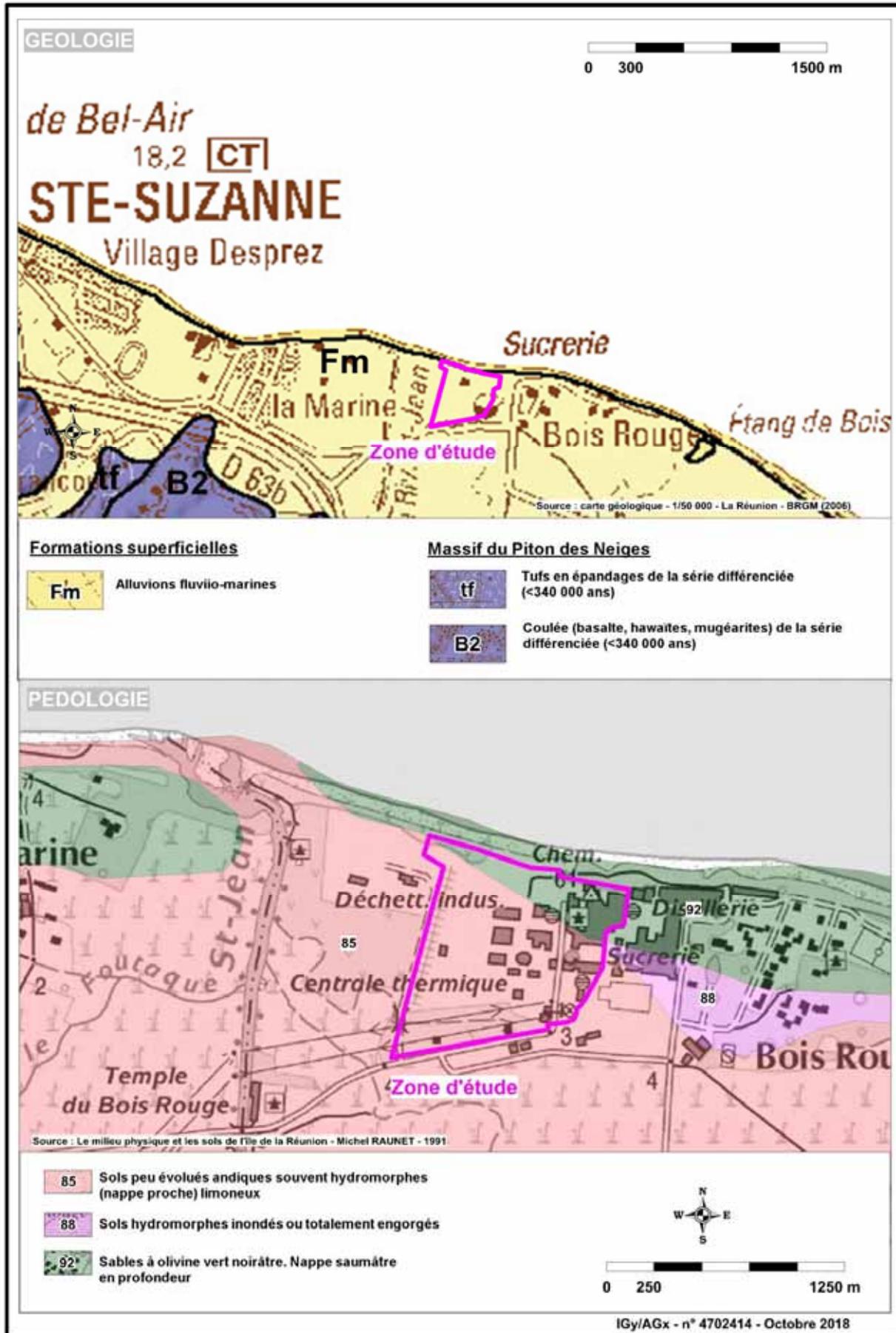


Planche 10 : Géologie et pédologie au niveau du site

5.2.3 Hydrogéologie

Le site se trouve dans une zone d'alluvions fluviales constituant la plaine de Champ-Borne/Bois Rouge. Cette plaine renferme :

- une nappe supérieure (superficielle), libre, contenue dans les alluvions récentes sableuses en continuité avec le cordon littoral. Les niveaux piézométriques sont proches de la surface, entre 2 et 3 m de profondeur, soit entre + 0,9 et + 2 NGR au droit de la sucrerie. Lors d'événements pluvieux exceptionnels, des remontées de nappe peuvent avoir lieu dans les zones inondables topographiquement basses. Dans ces zones, la nappe affleure ;
- une nappe inférieure (profonde), captive, artésienne. Le niveau piézométrique est de + 4,5 NGR dans le piézomètre près du kiosque, soit 2 m au-dessus du sol. Elle est contenue dans les basaltes rencontrés sous les alluvions de la plaine de Bois Rouge.

Les deux nappes sont alimentées par les infiltrations à partir des rivières, notamment la Grande Rivière Saint-Jean, et d'autre part des écoulements souterrains issus des coteaux basaltiques amont. Le sens d'écoulement est globalement dirigé vers le sud-ouest / nord-est, perpendiculaires à la côte, avec un gradient de 0,5 à 0,6%.

Concernant l'exploitation des eaux souterraines par des particuliers, il n'existe aucun puits particulier recensé dans la BSS, situé à proximité de la centrale thermique.

La société ABR dispose de 2 piézomètres sur son site.

Concernant l'exploitation des eaux souterraines pour les besoins AEP, les forages d'alimentation en eau potable du secteur les plus proches sont :

- le forage de Saint-Vivienne à 2 km au Sud, en pied de la planèze, sur la commune de Sainte-Suzanne (1227-2X-166) ;
- les forages Trois Cafés (1227-2X-72), Bel Air (1227-2X-96), Chemin Grimm (1227-2X-137), Grand Hazier (1227-2X-95), situés à plus de 4 km à l'Ouest sur la commune de Sainte-Suzanne ;
- les forages de Terre Rouge (1227-2X-165) et de ravine Creuse (1227-2X-11), à plus de 4,5 km au Sud-Est, sur la commune de Saint André.

Les périmètres de protection de ces captages s'étendent en amont des points de prélèvement. La centrale thermique est en dehors de ces zones de protection.

Les industriels du secteur de Bois Rouge ne prélèvent pas d'eaux souterraines, ni dans l'aquifère superficiel, ni dans l'aquifère profond

ABR est alimenté par le cours d'eau FOUTAQUE situé à l'ouest du site. Le FOUTAQUE est l'affluent en rive gauche de la Rivière Saint-Jean.

L'aquifère profond a été utilisé par la distillerie Savanna pour l'injection d'effluents de vinasses, de 1992 à 2011. Les effluents ont été injectés dans des forages situés en bordure littorale, à environ 130 m de profondeur, dans l'aquifère basaltique où ils rejoignent l'océan.

Le dispositif d'injection comprend plusieurs piézomètres de contrôle de la nappe superficielle implantés entre la mer et la distillerie (P1, P2, P3, P4, P8, P9), dans l'emprise de la sucrerie (P6, P5) ainsi qu'un piézomètre de contrôle de la nappe profonde (P7). (Voir figure page suivante).

Les effluents sont désormais évacués en mer au moyen d'une conduite enterrée par un émissaire marin.

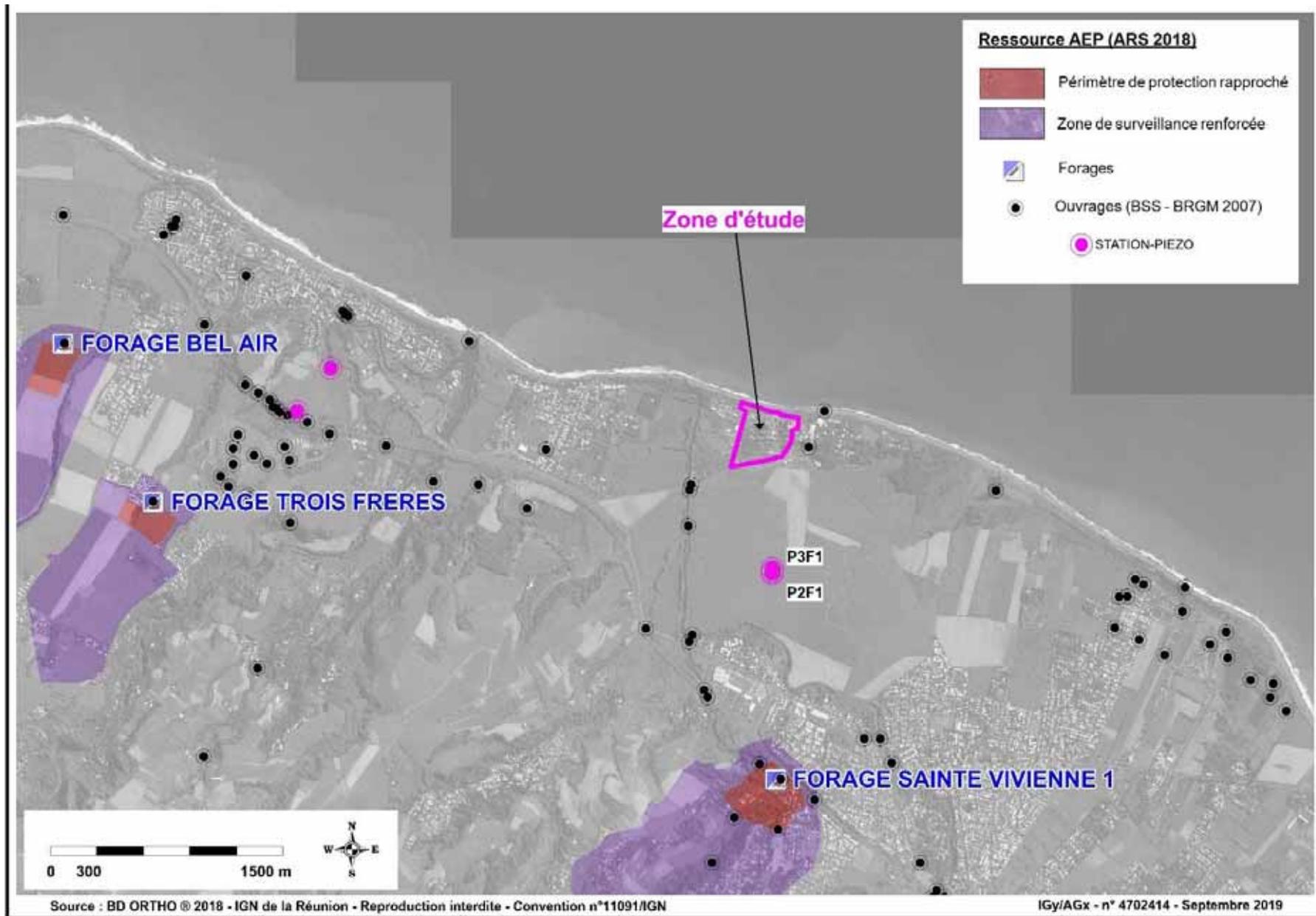


Planche 11 : Géologie et pédologie au niveau du site

COMMUNE DE SAINT-ANDRE

Localisation des forages et des piézomètres de contrôle

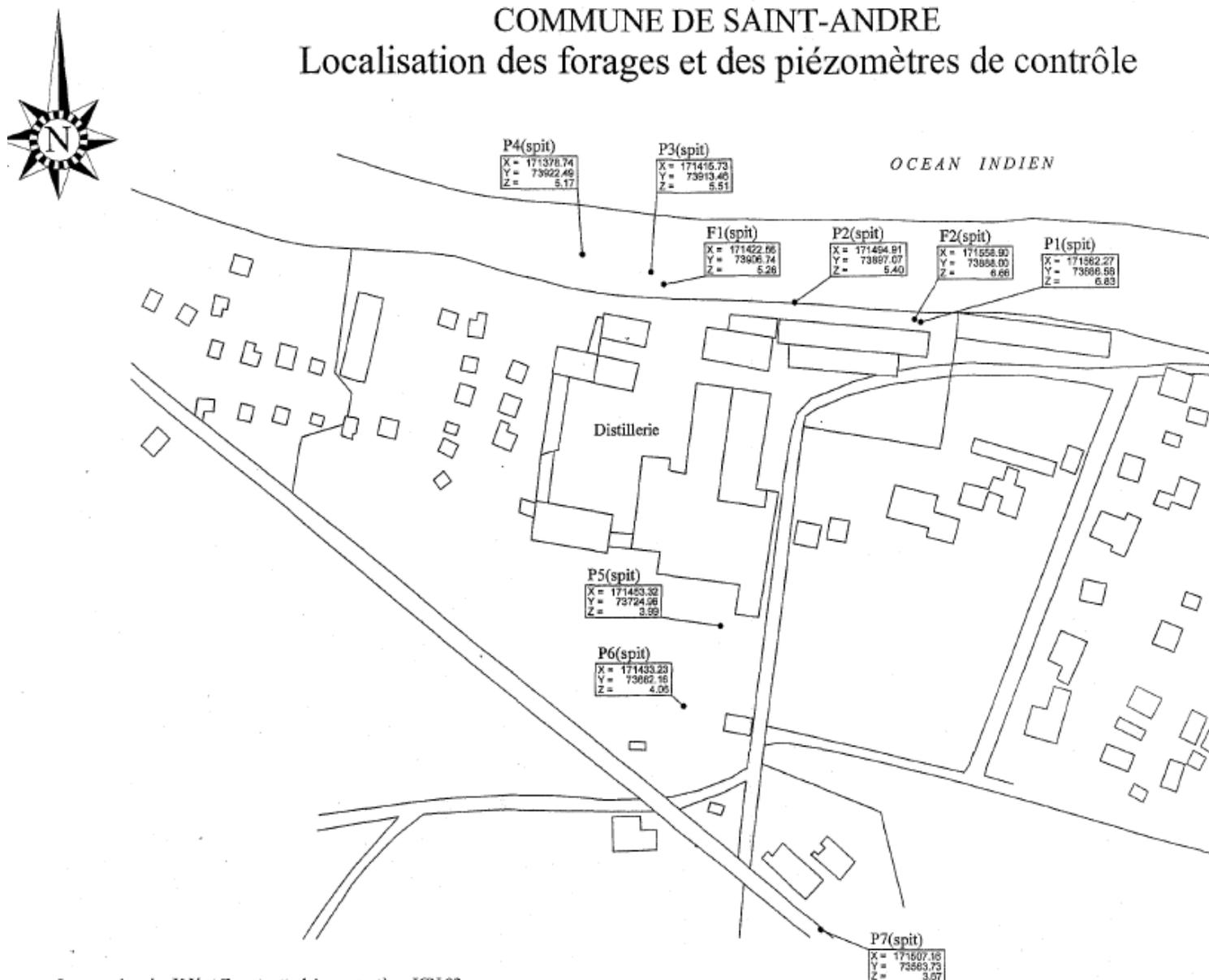


Planche 12 : Localisation des piézomètres de contrôle de la distillerie

5.3 CONTEXTE HYDROLOGIQUE

La zone étudiée se situe sur la plaine de Bois Rouge, sur le littoral nord-est de l'île. Elle est entourée par :

- la Grande Rivière Saint-Jean à environ 700 m à l'ouest qui reçoit les apports du FOUTAQUE ;
- la Rivière Sainte-Suzanne à environ 2,2 km à l'ouest ;
- l'étang de Bois Rouge à 500 m à l'est ;
- la Rivière du Mât à 8 km à l'est.

Le site de la sucrerie de Bois-Rouge se situe dans l'ancien lit majeur de la Grande Rivière Saint-Jean, dans une zone inondable. Les eaux de surface (ruisseau FOUTAQUE) présentent un enjeu puisqu'elles sont pompées pour l'usage de la centrale thermique, de la sucrerie et de la distillerie.

Les 2 aquifères (nappe superficielle et nappe profonde) sont en contact avec les eaux marines salées.

Les eaux de surface sont donc vulnérables. Elles peuvent être utilisées à des fins récréatives (pêche) et sont pompées pour des usages industriels.

L'ensemble de la plaine de Bois Rouge est inondable par débordement de la Grande Rivière Saint-Jean et de ses affluents.

6. ACTIVITE EXISTANTE

6.1 DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

ABR est constitué de 3 tranches de production.

Aujourd'hui les deux premières tranches dénommées « ABR 1.1 et ABR 1.2 », utilisent en campagne sucrière comme combustible principal la bagasse produite par la sucrerie voisine. Les installations alimentent en vapeur la sucrerie pour les besoins de process, l'excédent de vapeur est converti en électricité pour être livré au réseau électrique HTB (Haute Tension B : 63 kV) de l'île. Hors campagne et en appoint l'installation utilise du charbon importé.

La troisième tranche dite « ABR2 », utilise actuellement du charbon toute l'année. Les réseaux de vapeur et électricité sont totalement indépendants des deux tranches précédentes. La totalité de l'énergie produite est livrée au réseau électrique.

Les deux tranches d'ABR1 sont alimentées en bagasse directement par la sucrerie en campagne sucrière (de mi-juillet à mi-décembre). En début de semaine, le site constitue un stock de sécurité dans un hangar. Une fois ce stock constitué, l'alimentation des chaudières en bagasse s'effectue en direct de la sucrerie vers les chaudières.

Ainsi, les centrales thermiques de Bois rouge fonctionnent soit au charbon seul ou à la bagasse (avec très peu de charbon (1,5 t/h)) pour ABR 1.1 et 1.2, soit uniquement au charbon pour ABR 2.

Les deux tranches d'ABR1 sont par ailleurs mobilisées pour l'incinération des huiles usagées collectées et prétraitées sur l'île. Ces huiles sont injectées au niveau des alimentateurs à charbon. Ces dernières sont stockées dans deux cuves de stockage de 180 m³. L'arrêté préfectoral du site limite la capacité de traitement de ces huiles à 15 tonnes par jour.

Le site se décompose en différents îlots fonctionnels reliés en unité de fonctionnement dont le détail et la position sont donnés ci après :

- deux chaudières de type SPREADER STOKER à grille pour ABR1 et une chaudière à lit fluidisé chaud (IGNIFLUID) pour ABR2 ;
- trois Groupes turboalternateur et turbines comportant plusieurs soutirages pour alimenter les auxiliaires de l'unité et la sucrerie ;
- des circuits d'eau de refroidissement des condenseurs équipés d'aéroréfrigérants ;
- des équipements d'alimentation en eau brute à partir de la rivière FOUTAQUE ; les postes d'eau alimentaire comprenant notamment :
 - o des postes de prétraitement de l'eau d'appoint des bassins des aéroréfrigérants (clarification et filtration) ;
 - o des bâches alimentaires avec dégazeur thermique ;
 - o des pompes alimentaires ;
 - o des équipements de conditionnement de l'eau alimentaire et de l'eau de la chaudière ;
 - o des équipements de stockage et de distribution d'eau industrielle qui seront constitués notamment par l'eau de purge recyclée des aéroréfrigérants ainsi que le réseau d'eau incendie.
- deux installations automatisées de réception, préparation, stockage et manutention du charbon, comprenant deux stockages en silo de charbon 0 / 30 mm et un stockage en silo de charbon 0/6 mm ;
- un stockage à terre de sécurité de charbon tout-venant 0/100 mm ;

- des équipements d'alimentation et des bandes transporteuses de bagasse à partir d'un point du circuit de manutention de la bagasse ;
- des équipements de stockage et d'évacuation des résidus de chauffe ;
- des équipements et locaux électriques ainsi que des équipements de contrôle et de commande installés dans la salle de commande centralisée existante ;
- des équipements d'évacuation d'énergie vers le réseau EDF ;
- des réseaux d'alimentation en vapeur et de retour des condensats de la sucrerie voisine ;
- des équipements de traitement des fumées de combustion des chaudières ;
- des équipements de traitement des effluents aqueux.

Le plan ci-après localise les équipements en place :



Planche 13 : Localisation des différents ilots

6.2 CLASSEMENT AU TITRE DES ICPE

Les activités du site sont encadrées par l'Arrêté préfectoral 2015-409/SG/DRCTCV du 15 mars 2015.

Les rubriques de la Nomenclature des Installations Classées prises en compte pour ABR sont récapitulées dans le tableau ci-après :

Rubrique	Alinéa	Classement	Libellé de la rubrique	Nature des installations	Critères de classement	Quota autorisée	Unités
3110		A	Combustion de combustibles	<p>- ABR1 :</p> <p>2 chaudières identiques mixtes charbon / biomasse (bagasse) de puissance thermique unitaire en fonctionnement charbon de 116 MWth</p> <p>- ABR2 :</p> <p>1 chaudière mixte charbon/biomasse (bagasse) de puissance thermique unitaire en fonctionnement charbon de 143,8 MWth</p>	Puissance nominale	<p>ABR 1 : 232 MWth</p> <p>ABR 2 : 143,8 MWth</p>	MWth
2921	a	E	Installations de refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air	<p>- ABR1 :</p> <p>4 Tours aéroréfrigérantes de puissance thermique unitaire de 32 150 kW soit une puissance thermique évacuée maximale de 128 600 kW</p> <p>- ABR2 :</p> <p>2 Tours aéroréfrigérantes de puissance thermique unitaire de 47 500 kW, soit une installation de puissance 95 600 kW</p>	Puissance thermique évacuée maximale	225 800	kW
4801	1	A	Dépôt de houille	<p>- ABR1 :</p> <p>2 silos de stockage de charbon broyé de capacité unitaire de 1 125 t</p> <p>- ABR2 :</p> <p>1 silo de stockage de charbon broyé de capacité 1 500 tonnes et un stockage de sécurité de charbon brut de capacité 10 000 tonnes</p>	Tonnage	13 750	t
2515	1.b	E	Concassage, broyage et criblage et opérations analogues de produits naturels	<p>- ABR1 :</p> <p>2 cribleurs (11,5 kW), 1 broyeur (37 kW), des transporteurs à bande (110,5 kW)</p> <p>- ABR2 :</p> <p>1 unité de concassage et de criblage d'une puissance totale installée de 195 kW</p>	Puissance, installée de l'ensemble des machines fixes concourant au fonctionnement de l'installation	369,5	kW
2160	2.b	DC	Silos et stockage de produits organiques dégageant des poussières inflammables	<p>ABR1 :</p> <p>1 bâtiment de stockage de la bagasse</p>	Volume	12 000	m ³

Tableau 5 : Rubriques et classements de la nomenclature ICPE applicables au site existant

Le site est soumis au régime de l'autorisation au titre des rubriques 3110 et 4801.

6.3 ORGANISATION DE LA FILIERE DE STOCKAGE ET DE DISTRIBUTION DE CHARBON DEVANT ETRE REMPLACEE PAR LA BIOMASSE

6.3.1 Zones de stockage de charbon

Toutes les chaudières nécessitent d'être alimentée par du charbon. Les chaudières étant disposées sur des endroits différents, chacune dispose d'une zone de stockage / approvisionnement dédiée, soit 2 silos de 1125 tonnes pour ABR1 (ABR 1.2 et 1.2) et 1 silo de 1500 tonnes pour ABR2.

De plus, en fonction des différents risques potentiels (cyclones, route du littoral fermée, grèves, impondérables), un stock stratégique de charbon au sol de 10 000 tonnes est présent sur le site. Ce dernier permet d'alimenter les chaudières durant 7 à 8 jours.

La totalité des stocks de charbons présents sur le site permettent une autonomie de 11 jours environ.

La planche suivante montre les zones de stockage du charbon et les circuits d'alimentation dédiés.



Planche 14 : Localisation actuelle des différents stocks et flux de charbon

6.3.2 *Spécificités de la zone existante de stockage de la bagasse*

Le stockage de bagasse étant déjà existant et conservé, il est décrit de manière indépendante des nouvelles installations car il conserve un droit acquis au titre de la rubrique 2 160-2b. Suite à l'évolution de la nomenclature des installations classées, ce stockage est maintenant réglementé dans le cadre de la rubrique 1532.

Les chaudières ABR1 brûlent de la bagasse durant la saison cannière. Cette biomasse provient de l'usine sucrière voisine et est stockée momentanément dans un bâtiment tampon positionné au nord nord-est du site. La capacité de stockage déclarée de ce bâtiment est de 12 000 m³, sa position est visible sur la planche ci avant. La bagasse est un déchet industriel provenant de l'extraction du sucre de la canne à sucre. Elle consiste donc en une alimentation des chaudières ABR1 en biomasse. Elle est répertoriée à ce titre dans les différents plans régionaux de gestion des déchets.

Les flux provenant directement de l'usine sucrière, ils ne nécessitent pas d'autre zone de stockage dédiée.

6.3.2.1 Circuit d'alimentation bagasse

La bagasse désigne les résidus fibreux provenant du broyage des cannes à sucre. La bagasse provient de la sucrerie qui fonctionne du lundi 6h au dimanche 3h en période sucrière (de mi-juillet à mi-décembre).

L'approvisionnement en bagasse provient d'un transporteur à bande 1TD acheminant la bagasse depuis la sucrerie. Ce transporteur est situé dans une galerie en bardage.

Le transporteur à bande est muni d'un électro-aimant qui permet le déferrailage de la bagasse avant que la bagasse ne tombe dans une goulotte à la jetée du transporteur. Il est également muni d'une détection incendie et d'un câble thermique le long du transporteur à bande, déclenchant l'extinction automatique.

Le transporteur n'est pas muni de capteur d'humidité. Cependant, une mesure d'humidité de la bagasse provenant de la sucrerie est réalisée toutes les 2h par la société ABR. La sucrerie réalise de son côté 3 à 4 mesures par jour, dont les résultats sont envoyés quotidiennement à la société ABR pour comparaison avec les mesures propres au site.

La bagasse est ensuite soit transférée vers le stockage par le transporteur 2TD, soit transférée directement vers les chaudières par le transporteur à chaînes Bulher 6TD.

6.3.2.2 Stockage de bagasse

Le hangar de stockage est constitué d'une enveloppe en bardage métallique simple peau sur les façades latérales et sur le toit et de parois en béton sur le bas des façades latérales sur une hauteur de 4 mètres.

Le hangar a une capacité de stockage de 12 000 m³.

A partir du transporteur 2TD située en haut du hangar de bagasse, la bagasse est, selon la position d'un couteau motorisé situé sur le transporteur (système qui vient au-dessus de la bande et qui crée un butoir) :

- soit déversée dans le hangar de stockage lorsque le couteau se met en place sur la bande. La chute depuis la bande n'est pas atomisée,
- soit acheminée jusqu'à la jetée de la bande vers les trémies bagasse d'alimentation des chaudières.

Le bâtiment abrite un seul volume de stockage de bagasse. La bagasse y est stockée sur un plancher incliné et en hauteur par rapport au transporteur à bande de déstockage 3TD situé sur la partie est du hangar sur toute la longueur du hangar.

Le stock est réparti par un gratteur stockeur-déstockeur muni d'une vis transversale inclinée.

Le déstockage est réalisé par ce même gratteur stockeur-déstockeur vers ce transporteur à bande 3TD qui se déverse dans le transporteur intermédiaire 4TD. L'objectif est de remplir la fosse tampon située en aval du transporteur 8TD (voir paragraphe suivant). Le gratteur stockeur-déstockeur est mis en œuvre par un opérateur local qui adapte le débit déstocké en fonction du niveau de bagasse dans la fosse tampon.



Planche 15 : Photographies hangar bagasse

Le hangar constitue un stock journalier de sécurité de la chaudière. Ce stock est géré de la manière suivante :

- Il est reconstitué chaque jour durant la période sucrière, pendant le fonctionnement de la sucrerie du lundi au samedi soir.
- La sucrerie utilise la vapeur produite par l'usine thermique. Aussi, le lundi matin (à 7h), la sucrerie attend pour redémarrer que le débit de vapeur fourni atteigne 100 t/h (débit de vapeur fourni par une seule chaudière - fonctionnement dégradé de la sucrerie), voire idéalement 145 t/h (fonctionnement nominal de la sucrerie). Après la remise en fonctionnement, quand la sucrerie a atteint son fonctionnement normal et si les travaux de maintenance nécessaires dans le hangar et sur le circuit bagasse sont terminés, 100% du débit de la bagasse provenant de la sucrerie est stocké dans le hangar. Lorsque la sucrerie commence à envoyer la bagasse, la qualité de celle-ci est contrôlée et le couteau est d'abord ouvert. Lorsque la qualité de la bagasse est suffisante pour être acceptée par les chaudières, le couteau est fermé et la bagasse commence à être stockée.
- Quand le stock est reconstitué, le combustible des chaudières est passé du charbon à la bagasse. Les chaudières sont alimentées directement en bagasse depuis la sucrerie et seul le surplus est stocké dans le hangar.
- Le combustible en semaine sur la période sucrière est uniquement la bagasse dans la mesure du possible. Si besoin, durant la semaine, il est possible de repasser une chaudière au charbon (et n'en avoir qu'une à la bagasse) pour reconstituer le stock dans le hangar.

- Le dimanche matin (à 4h), quand la sucrerie s'arrête, les chaudières passent progressivement à une alimentation au charbon. A partir du dimanche, le hangar est vidé progressivement par l'alimentation des chaudières. Afin d'éviter le phénomène de macération voire les dangers d'autoéchauffement, un engin de manutention entre dans le hangar pour le nettoyer (reprise de la bagasse dans les coins non accessibles par le gratteur et regroupement de la bagasse sur les bords du transporteur à bande pour être éliminée rapidement vers les chaudières). La partie qui est contre le mur n'est pas bien déstockée (même par l'engin de manutention) mais est bien tassée par les vis et le gratteur (sans oxygène, les risques de macération et d'auto-échauffement sont limités).

En fin de période sucrière, le hangar est entièrement vidé et nettoyé à l'eau y compris la charpente et les équipements de manutention.

Le hangar est équipé de deux détecteurs incendie infrarouge et de deux canons incendie.

Les transporteurs sont équipés :

- de capteurs de déport de bande situés de part et d'autre, au départ et à l'arrivée de la bande,
- d'un capteur de détection de déchirure de bande,
- d'un capteur de détection de vitesse de rotation,
- d'un câble thermique de détection incendie le long de tout le linéaire avec report d'alarme et déclenchement du déluge sur le linéaire par opérateur.

Les bandes ignifuges antistatiques sont présentes sur les convoyeurs bagasse.

Par ailleurs, les convoyeurs à bande 1TD et 3TD sont équipés de capteurs de détection de température trop haute d'huile, dans l'accouplement du système d'entraînement.

Les chutes sont, pour la plupart, munies d'un système d'atomisation, à l'exception du Bulher 6TD et de la chute dans le hangar de bagasse. Le système d'atomisation consiste à injecter de l'eau atomisée grâce à une buse dans laquelle se fait le mélange eau/air. Le démarrage de l'atomisation est couplé à celui du moteur du transporteur à bande. Il est précisé que si la bagasse est trop humide, elle peut conduire à un retard d'inflammation dans la chaudière.

Les transporteurs bagasse sont tous dans des espaces bâtimentaires en bardage métallique.

6.3.2.3 Envoi de la bagasse vers les chaudières

La bagasse alimentant les chaudières provient directement de la sucrerie en alimentation continue et si besoin, du stockage décrit ci-avant.

Lorsqu'elle vient du stockage, après le hangar, la bagasse arrive dans une fosse de stockage intermédiaire qui constitue un stockage tampon en amont d'un transporteur à chaînes muni de raclettes 8TD dont la vitesse est réglable et permet d'en réguler le débit à la jetée (cette régulation est effectuée par un rouleau appelé « hérissou »). Le stockage tampon et ce convoyeur 8TD permettent de réguler le débit de bagasse vers les chaudières.

La fosse tampon est située à l'extérieur de l'espace bâtimentaire abritant la fin du transporteur 3TD (après la sortie du hangar) et le transporteur 4TD.

Le convoyeur à raclettes remonte son contenu sur le transporteur à bande 5TD situé dans un espace bâtimentaire qui rejoint ensuite le bâtiment chaudière où la bagasse est déversée dans des goulottes sur le Bulher 6TD.

Lorsqu'elle vient directement de la sucrerie par le transporteur à bande, la bagasse est déversée sur le Bulher 6TD.

Les transporteurs à chaînes 6TD et 8TD sont capotés. Ils sont munis d'un système de buses de soufflage pour empêcher l'accumulation de fines de bagasse dans les maillons des chaînes

d'entraînement et dans les tourteaux. Sur la 6TD un dispositif permet d'incorporer de l'huile dans l'air de soufflage pour le graissage des chaînes. Les chutes de ces deux transporteurs ne sont pas munies d'une atomisation.

Le convoyeur 6TD est muni d'un contrôleur de rotation et d'un capteur de mou de chaîne.

Le convoyeur 8TD est équipé de capteurs de détection de rupture des chaînes d'entraînement des raclettes contrôlant l'un la chaîne située côté gauche, l'autre celle côté droit.

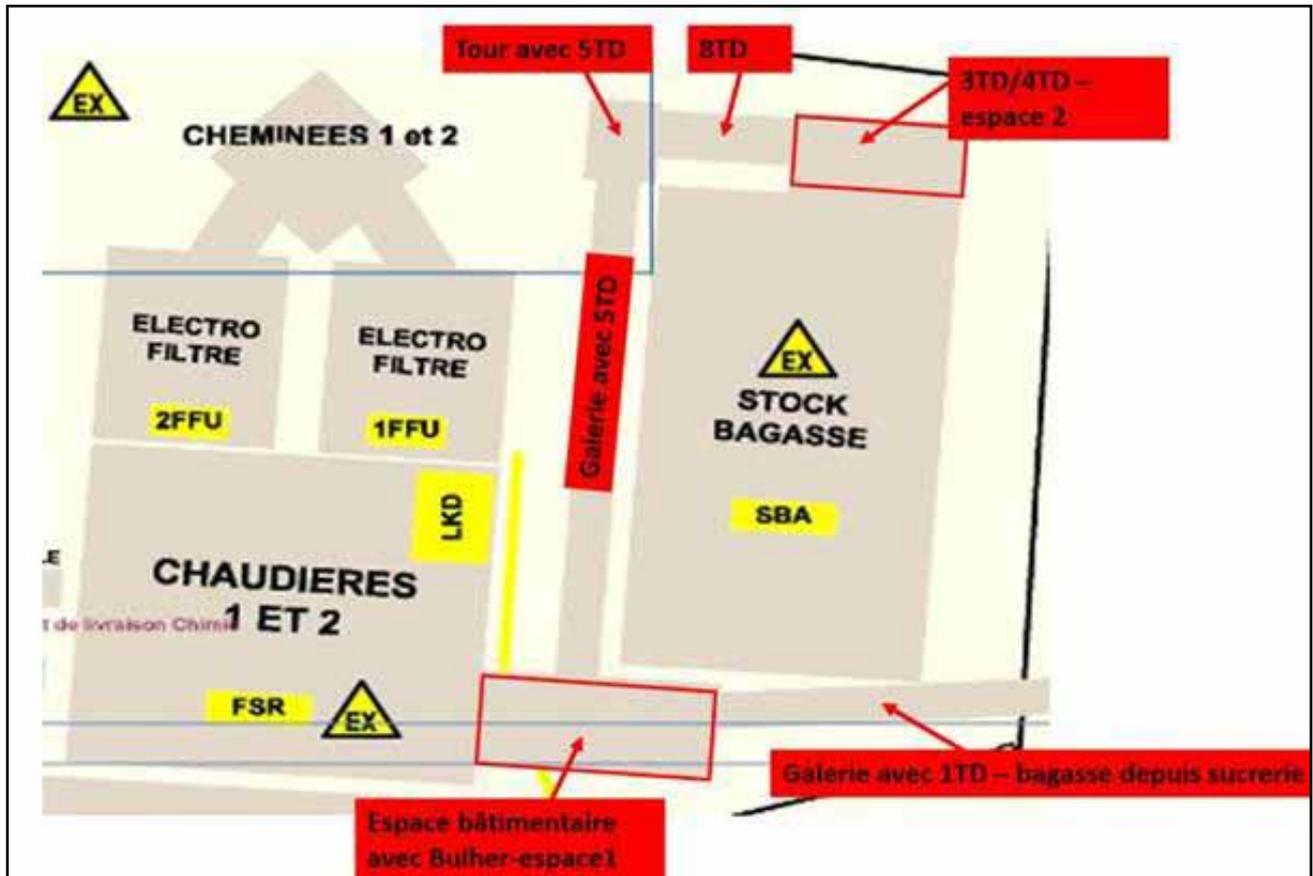


Planche 16 : Schéma du principe de la gestion de la bagasse sur le site

7. PRESENTATION DU PROJET DE SUBSTITUTION DU STOCKAGE DE CHARBON PAR LA BIOMASSE

Le projet consiste en la suppression du charbon de l'alimentation de toutes les chaudières. Toutes les zones de stockage transit du charbon seront donc supprimées. La zone de stockage tampon de bagasse sera conservée.

Deux zones de réception de biomasse seront créées grâce à la libération de la zone foncière occupée par le stockage de charbon au sol.

Ces aménagements ont fait l'objet d'un permis de construire qui a été déposé à la Mairie de Saint-André le 30 juillet 2019, puis complété le 31 mars 2020 (Cf. Annexe 1 - pièce 6).

Les fournisseurs des équipements n'ayant pas encore été choisis, la description technique des machines et des systèmes de sécurité envisagés, est disponible dans le document réalisé par ABR, servant de cahiers des charges donnés aux constructeurs. Pour des raisons de sauvegarde des secrets industriels de la société ALBIOMA Bois Rouge et comme le prévoit l'article L.512-7-1 du code de l'environnement, ce document est transmis sous pli confidentiel.

7.1 DIMENSIONNEMENT DES INSTALLATIONS

7.1.1 Consommation des chaudières

Les installations sont dimensionnées au regard des capacités de consommation des chaudières et afin d'apporter une sécurité et une certaine autonomie de fonctionnement.

Le tableau suivant définit la consommation moyenne prévue des chaudières.

		ABR		
		ABR 1.1	ABR 1.2	ABR 2
Biomasses locales				
PCI brut (nominal)	kJ/kg	10 450	10 450	
Consommation spécifique	kg/kWhé	93	93	
	m3/kWhé	0,47	0,47	
Masse volumique (pour autonomie stock) - nominal	kg/m3	200	200	
Ressource annuelle	T/an	50 000		
	m3/an	250 000		
Consommation par chaudière si 92% dispo, 85% Appel	t/h	3	3	
	m3/h	14	14	
	Puissance PCI	8	8	
	% PCI combustible	7%	7%	
Pellets				
PCI brut (nominal)	kJ/kg	16 500	16 500	16 500
Consommation spécifique	kg/kWhé	909	909	779
	m3/kWhé	1,40	1,40	1,20
Masse volumique (pour autonomie stock) - nominal	kg/m3	650	650	650
Consommation par chaudière	t/h	27	27	37
	m3/h	42	42	58
	t/jour	2 207		
	m3/jour	3 395		
En complément Bagasse (Paille et Biomasses locales exclues) Consommation annuelle pour un taux d'appel de 85% dispo de 92%	T/an	241 599		256 220

Tableau 6 : Consommation des chaudières en biomasse

7.1.2 Critères de dimensionnement

Les critères de dimensionnement principaux sont les suivants :

- Les camions de pellets sont réceptionnés de nuit (19h-08h) 6 jours sur 7 (pas le dimanche), ce afin de minimiser les impacts sur les voies de circulation.
- Le stockage de pellets sur site doit représenter environ 6 jours, à la Puissance Maximale Disponible, ce afin de passer les aléas climatiques et les éventuels blocages d'approvisionnement en pellets.
- Les camions de biomasses locales sont réceptionnés de jour (07h-19h) 5 jours sur 7 (pas le week-end), ce afin de se conformer aux horaires de travail des fournisseurs.
- Le stockage en biomasses locales doit être à minima d'une journée et idéalement de 3 jours (afin de passer un week-end en conservant des réglages chaudières optimisés).

7.1.3 Capacités pellets

7.1.3.1 Postes de réception

- Nombre de postes : 4.
- Débit théorique par poste (t/h) : 120.
- Débit nominal par poste (t/h) : 144.
- Débit de dimensionnement par poste (t/h) : 150.

7.1.3.2 Transport vers les dômes

- Débit théorique (t/h) : 480.
- Débit nominal (t/h) : 576.
- Débit de dimensionnement (t/h) : 580.

7.1.3.3 Stockage en dômes

- Consommation quotidienne à Puissance Maximale Disponible (m^3/j) : 3 395.
- Capacité de dimensionnement (m^3) : 2 x 9 500.

7.1.3.4 Extraction et transport vers chaudières

Alimentation Chaudières ABR1.1 et ABR1.2

- Débit théorique (t/h) : 2 x 27.
- Débit nominal (t/h) : 2 x 32.
- Débit de dimensionnement (t/h) : 65.

Alimentation Chaudières ABR2

- Débit théorique (t/h) : 37.
- Débit nominal (t/h) : 45.
- Débit de dimensionnement (t/h) : 45.

7.1.4 Capacités biomasse locale

7.1.4.1 Contrôle des livraisons et transport vers stockage

- Débit théorique (t/h) : 24.
- Débit nominal (t/h) : 29.
- Débit de dimensionnement (t/h) : 35.

7.1.4.2 Stocker

- Consommation quotidienne à Puissance Maximale Disponible (m^3/j) : 672.
- Capacité de dimensionnement (m^3) : 1*1 000.

7.1.4.3 Extraction du stockage, transport jusqu'aux chaudières

- Débit théorique (t/h) : 2 x 3.
- Débit nominal (t/h) : 2 x 3,6.
- Débit de dimensionnement (t/h) : 2 x 8 (homogénéisation de largeur de bande)

7.2 INSTALLATIONS RELEVANT DE LA RUBRIQUE 1532-2

Les installations relevant de la rubrique 1532-2 sont représentées en planche suivante.

Elles comprennent :

- au titre de la présente demande d'enregistrement :
 - o le bâtiment de stockage de biomasse locale de 1 000 m^3 ;
 - o les 2 dômes de stockage des pellets de 2 x 9 500 m^3 soit 19 000 m^3 .
- au titre du droit acquis :
 - o le bâtiment existant de stockage des bagasses 12 000 m^3 ;
- Soit un total de biomasse stockée sur site de 32 000 m^3 .

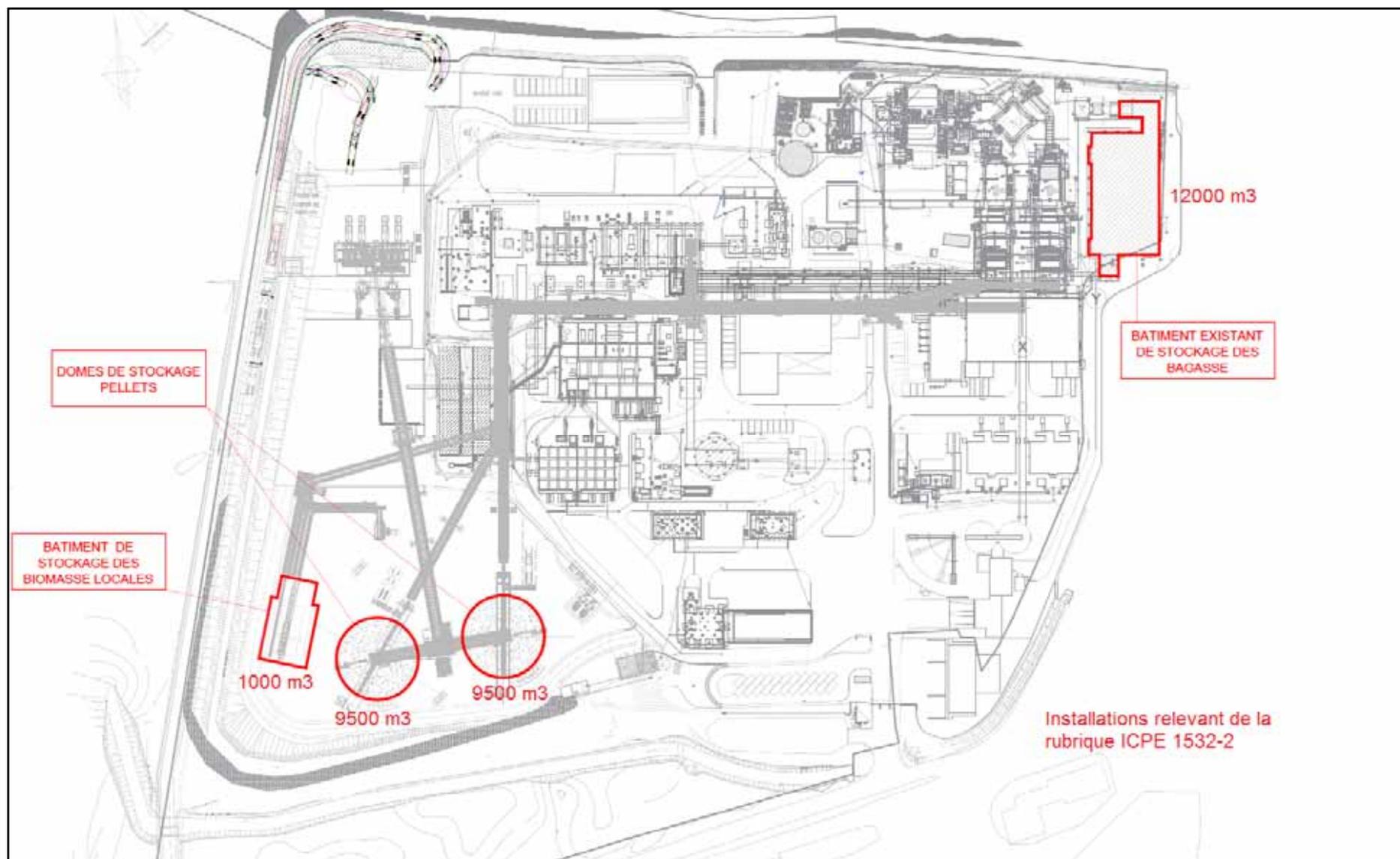


Planche 17 : Localisation des stockages relevant de la rubrique 1532-2

7.3 PRINCIPE GENERAL DE LA FILIERE BIOMASSE PELLETS

La première zone de réception de biomasse de type pellets de bois consistera en une plateforme de réception des camions qui benneront dans des trémies. Ces trémies seront secondées par des transporteurs par bande qui dirigeront les pellets dans deux dômes de stockage utile de 9 500 m³ chacun, soit 19 000 m³ de capacité totale.

Ces deux dômes évacueront les pellets vers les chaudières ABR 1 et ABR 2 grâce à un cône chacun de soutirage. Ces cônes alimenteront des trémies, puis des transporteurs à bandes ravitailleront les trémies d'injection des chaudières.

Le circuit emprunté par la filière pellets est présenté en rouge sur la planche ci après :

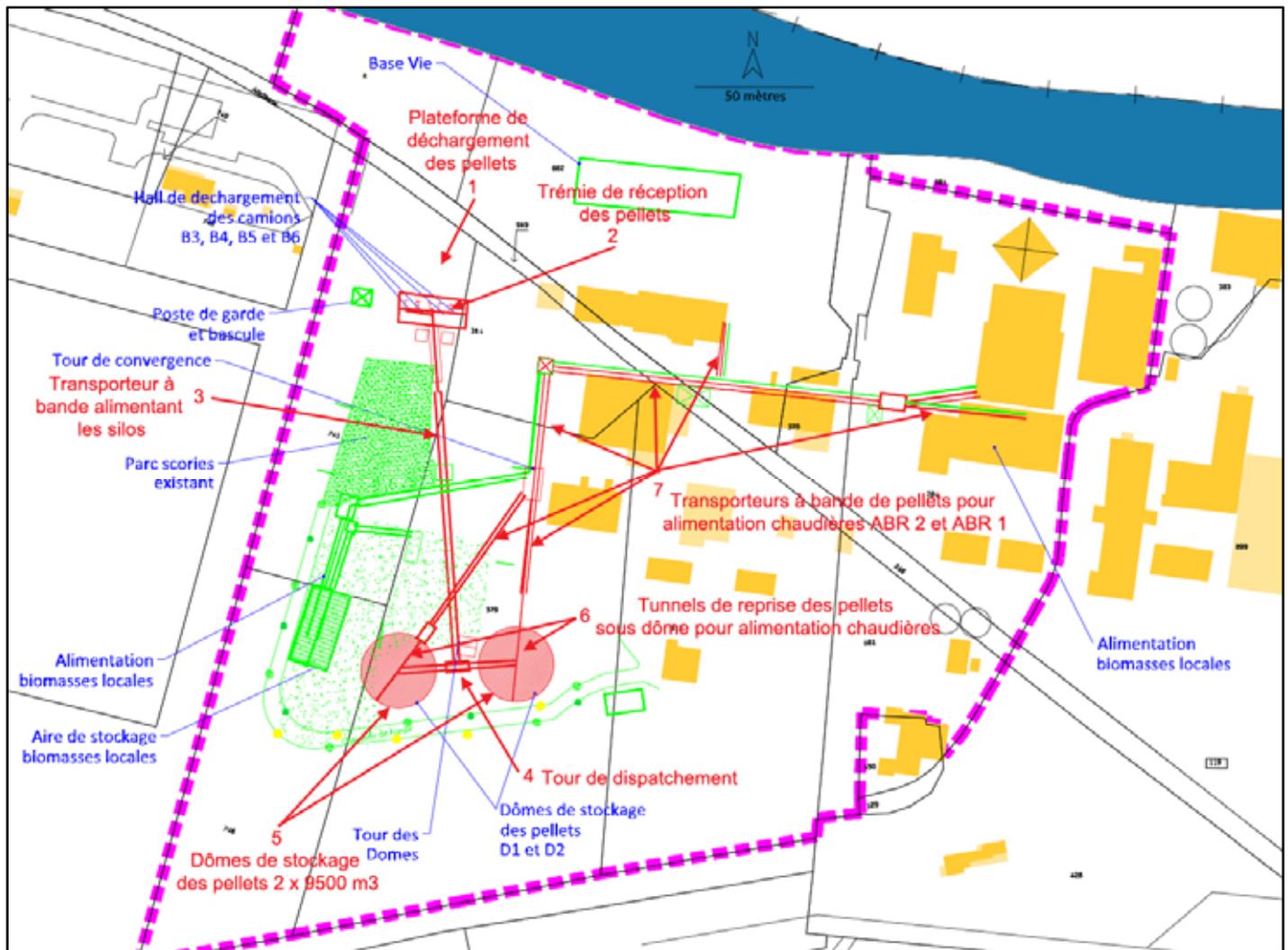


Planche 18 : Localisation du projet de biomasse locale

7.4 DETAIL TECHNIQUE DE LA FILIERE BIOMASSE PELLETS

7.4.1 Caractéristiques des pellets

Afin d'assurer en permanence une disponibilité des installations de production, ABR importera de la biomasse combustible.

La biomasse sélectionnée, se présentera sous forme de granulés de bois, aussi appelés pellets de bois (Cf. photo ci-dessous). Ces granulés sont produits à partir de résidus de bois : connexes de scierie, sous-produits de sylviculture, grumes non conformes à une qualité de bois d'œuvre.

Ce combustible sera de la biomasse normée I2 selon l'ISO 17225-2 du 28 juin 2014 (Cf. Annexe 2 - pièce 1).

Ce biocombustible densifié est fabriqué à partir d'une biomasse ligneuse avec ou sans additifs, habituellement sous forme cylindrique, en général d'une longueur comprise entre 5 et 40 mm, et d'un diamètre allant jusqu'à 25 mm, dont les extrémités ne sont pas planes.



Planche 19 : Type de Pellets de bois importés sur le site de la société ABR

Les spécificités des différentes classes de pellets de bois normé I2 sont présentées dans le tableau suivant :

Classes de propriété, méthode d'analyse	Unité	I2
Origine et source, ISO 17225-1	-	Bois de forêt, de plantation et autres matériaux ligneux vierges Sous-produits du bois non traités chimiquement ¹
Diamètre, D ² et Longueur ³ , ISO 17829	mm	D06, 6 ± 1; 3,15 < L ≤ 40 D08, 8 ± 1; 3,15 < L ≤ 40 D10, 10 ± 1; 3,15 < L ≤ 40
Humidité M, ISO 18134-1, ISO 18134-2	% sur masse humique, à réception	M10 ≤ 10
Cendres, A, ISO 18122	% sur masse sèche	A1.5 ≤ 1,5
Résistance mécanique, DU, ISO 17831-1	% en masse, à réception	97,0 ≤ DU ≤ 99,0
Fines, F ⁴ , ISO 18846	% en masse, à réception	F5.0 ≤ 5,0
Additifs ⁵	% en masse, à réception	< 3 Type et quantité à mentionner

¹ Des quantités négligeables de colle, de graisse et d'autres additifs de production de bois utilisés dans les scieries pendant la production de bois et de produits ligneux à partir de bois vierge sont autorisés s'il est évident que tous les paramètres chimiques des granulés respectent les limites spécifiées et/ou si les concentrations sont trop faibles pour être prises en compte.

² Taille sélectionnée D06, D08, D10 ou D12 des granulés à mentionner.

³ La quantité de granulés mesurant plus de 40 mm peut être de 1% en masse. La longueur maximale doit être de 45 mm. Les granulés mesurent plus de 3,15 mm s'ils sont retenus sur un tamis à trous rond de 3,15 mm. Il est recommandé de mentionner la quantité de granulés mesurant moins de 10 mm, en % en masse.

⁴ A la sortie de l'usine lors du transport en vrac (au moment du chargement) et dans les big-bags (au moment de l'emballage ou lors de la livraison chez l'utilisateur final).

⁵ Type d'additifs pour faciliter la production, la livraison ou la combustion (par exemple, aide à la granulation, inhibiteurs de mâchefer ou tout autre additif tel que l'amidon, la farine de maïs, la fécule de pomme de terre, l'huile végétale, la lignine).

Classes de propriété, méthode d'analyse	Unité	I2
Pouvoir calorifique inférieur, Q, ISO 18125	MJ/kg à réception	Q16.5 ≥ 16,5
Masse volumique apparente, BD ⁶ , ISO 17828	Kg/m ³	BD600 ≥ 600
Azote, N, ISO 16948	% sur masse sèche	N0,3 ≤ 0,3
Distribution granulométrique des granulés désintégrés, ISO 17830	% sur masse sèche	≥ 98% (< 3,15 mm) ≥ 85% (> 2,0 mm) ≥ 40% (1,0 mm)
Soufre, S, ISO 16994	% sur masse sèche	S0,05 ≤ 0,05
Chlore, Cl, ISO 16994	% sur masse sèche	Cl0,1 ≤ 0,1
Arsenic, As, ISO 16968	mg/kg anhydre	≤ 2
Cadmium, Cd, ISO 16968	mg/kg anhydre	≤ 1,0
Chrome, Cr, ISO 16968	mg/kg anhydre	≤ 15
Cuivre, Cu, ISO 16968	mg/kg anhydre	≤ 20
Plomb, Pb, ISO 16968	mg/kg anhydre	≤ 20
Mercure, Hg, ISO 16968	mg/kg anhydre	≤ 0,1
Zinc, Zn, ISO 16968	mg/kg anhydre	≤ 200
Comportement de fusibilité des cendres ⁷ , CEN/TS 15370	°C	A mentionner

Tableau 7 : Spécificités des différentes classes de pellets de bois (Source norme 'ISO 17225-2 du 28 juin 2014)

La société ABR intégrera dans ses contrats d'approvisionnement des prérequis qui permettront de garantir la traçabilité et la durabilité de cette ressource :

- Respect de la procédure de traçabilité en conformité avec le Règlement Bois de l'Union Européenne (ou dénommé règlement RBUE). Entré en vigueur en mars 2013, ce règlement permet notamment de :
 - o prohiber la mise sur le marché de l'Union Européenne (UE), de bois (ou produit dérivé bois) « illégal »,
 - o lutter contre l'exploitation illicite des forêts dans le monde.
- Sélection des gisements issus de forêts gérées durablement au travers de certifications (type FSC, PEFC, etc.). Ces certifications de gestion durable des forêts constituent des engagements volontaires.
- Respect des exigences de la Directive (UE) 2018/2001 du Parlement Européen et du Conseil du 11 décembre 2018 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables dite « RED 2 » dont la transposition dans la réglementation française doit avoir lieu avant le 30 juin 2021.

⁶ La valeur maximale de la masse volumique apparente est de 750 kg/m³.

⁷ Il est recommandé de mentionner toutes les températures caractéristiques (température de contraction initiale (SST), température de déformation (DT), température hémisphère (HT) et température d'écoulement (FT)) à des conditions d'oxydation.

7.4.2 Opérations et infrastructures relative à la gestion des pellets sur site

La centrale d'ABR est une centrale de base, critique pour l'équilibre du réseau Réunionnais. L'alimentation en pellet (combustible principal) doit faire preuve d'une grande disponibilité et d'une grande résilience.

- Les alimentations chaudière en pellets seront redondantes,
- Les équipements seront standardisés au maximum.

La filière biomasse pellets est donc composée d'une succession d'opérations réalisées par différents matériels qui permettent de recevoir les pellets, de les dispatcher dans les silos et de les redistribuer vers les goulottes des chaudières.

Durant ces opérations, la qualité des pellets et les conditions de leur stockage sont continuellement contrôlées.

Les opérations consistent à :

- réceptionner, les livraisons par camion FMA (Fond Mouvant Alternatif),
- transporter vers un stockage,
- stocker,
- extraire des stockages,
- transporter jusqu'aux trois chaudières (ABR 1.1, ABR 1.2 et ABR 2).

7.4.2.1 Poste de réception, contrôle et déchargement des camions FMA

La réception des pellets se fera uniquement par camions à fond mouvant.

Les remorques des camions, d'une charge utile de 30 tonnes, seront dédiées au transport de pellets de bois avec une technologie adaptée minimisant les poussières (fond mouvant et bâché).

La supervision de ces opérations, ou leur réalisation sera assurée par la société ABR ou un tiers qu'elle désignera.

Le remplissage de ces camions s'effectuera sur le site du port est où ils seront pesés et bâchés.

Le camion arrivera sur le site par les entrées disposant d'un pont bascule afin de contrôler le tonnage reçu. L'entrée prioritairement utilisées se situe à l'ouest du site, sur la voie située entre ABR et DTR / SUEZ.

Cette voie est en connexion avec une voie pont bascule sur le périmètre d'ABR. Les camions seront contrôlés et enregistrés par un système de badge dont les éléments de contrôle se situeront dans le local du pont bascule.

Une fois pesés ils seront orientés vers la plateforme de réception des pellets et son hall de déchargement.

Environ 2 250 tonnes par jour de pellets seront réceptionnés, soit 75 rotations de camions par jour.

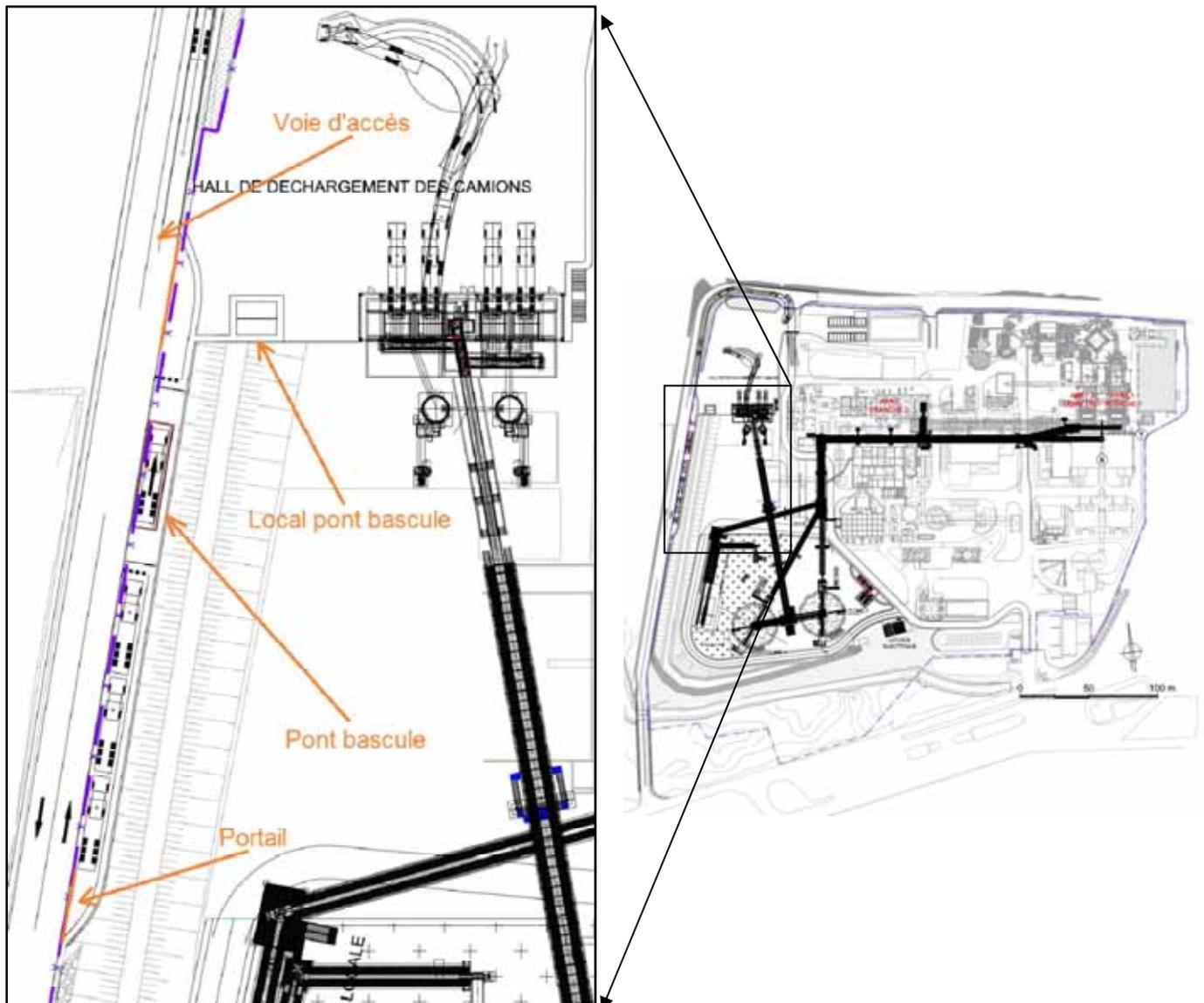


Planche 20 : Situation du pont bascule entrée principale pellets

A l'arrivée, les camions sont pesés à la bascule et contrôlés au poste de garde (local pont bascule), le camion et/ou la remorque seront reconnus, leurs paramètres enregistrés pour le suivi de production des installations.

Un système de reconnaissance et de signalisation des tracteurs et des remorques permet de guider le chauffeur et son attelage en face d'un des 4 postes de déchargement des camions. Auparavant une procédure de mise en marche du dépoussiérage est effectuée sur le parcours complet des pellets de la section déchargement-convoyage-dôme. Le chauffeur décharge alors la totalité de son chargement avant de repasser à la bascule. La signalisation visuelle du poste interdit tout nouveau déchargement avant la purge de la trémie afin d'éviter tout bourrage.

Les 4 postes sont équipés de la même manière, soit :

- une porte sectionnelle,
- une trémie de 20 m³,
- un extracteur à bande de 150 t/h de 1 200 mm à 0,35 m/s d'une puissance de 11 KW.

Un dépoussiéreur est présent pour 2 postes (soit 2 dépoussiéreurs), avec aspiration au niveau des trémies, des extracteurs, des transporteurs et goulottes.

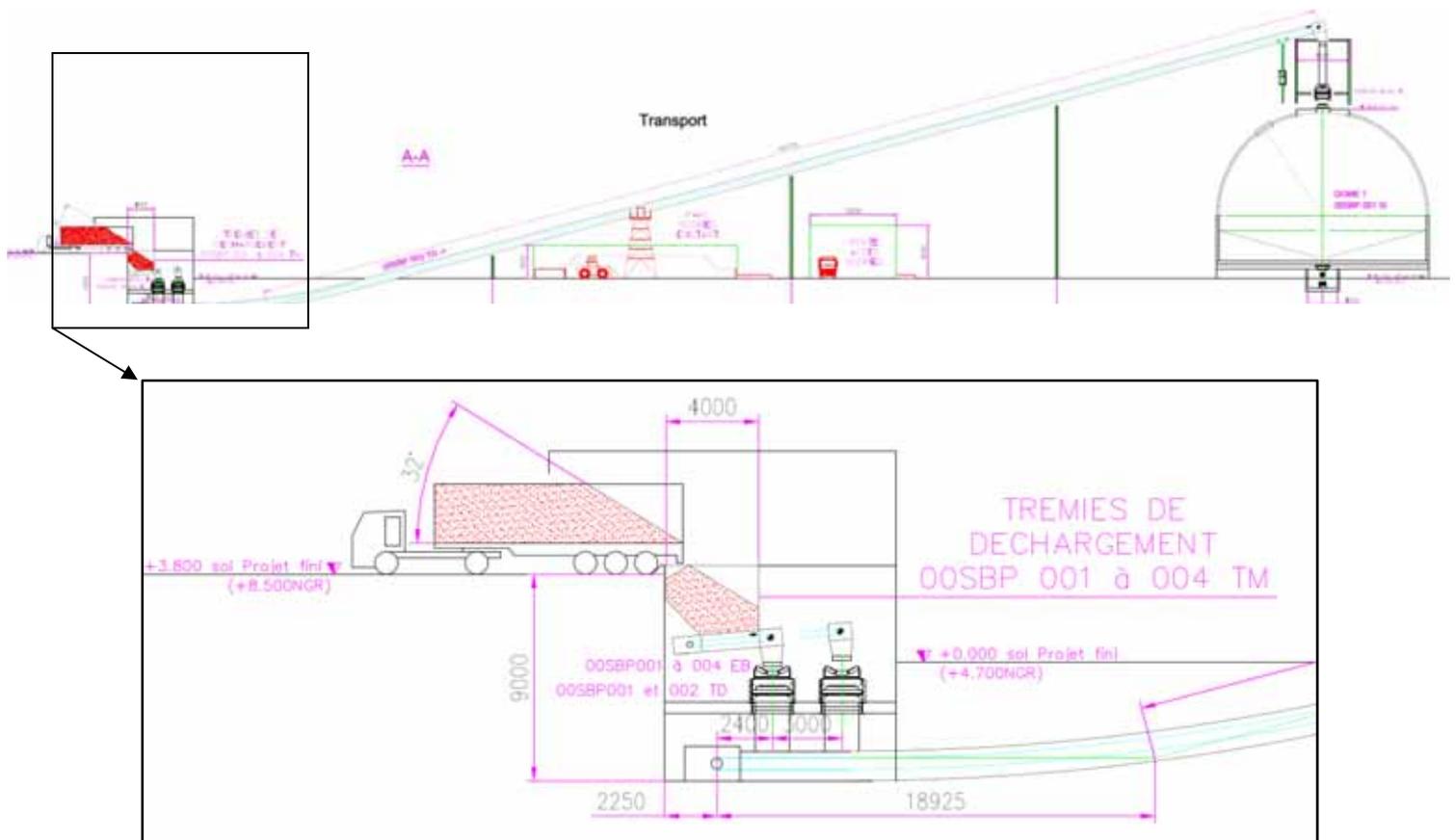


Planche 21 : Détail des installations de déchargement

7.4.2.2 Transport des pellets vers les 2 dômes de stockage (convoyeurs à bande)

Le transport des pellets vers les dômes de stockage est effectué par un convoyeur à bande. Ce convoyeur est équipé en sortie de poste de déchargement d'une bascule de pesage (précision +/- 3%) qui permettra de contrôler la quantité de pellets de bois envoyée vers les dômes de stockage.

Ce convoyeur dispose :

- d'une largeur de bande de 1 200 mm,
- d'une puissance de 11 KW,
- d'un débit de 150 t/h.

D'un point de vue altimétrique ce convoyeur démarre du niveau du point bas de la zone de déchargement pour hisser les pellets au niveau de la tour des dômes, soit une hauteur d'environ 25 m.

Ce convoyeur est équipé d'un dépoussiéreur qui aspire aussi les poussières présentes aux niveaux des deux transporteurs à bande suivants partant de la tour des dômes vers les trappes de remplissage des dômes.

La tour des dômes a deux fonctions principales (en dehors des systèmes de sécurités), celle de distribuer les pellets vers le dôme devant les recevoir et celle de contrôler (par détection de point chaud) la qualité des pellets entrant dans les dômes et si nécessaire de les évacuer vers une benne de stockage si leurs caractéristiques n'étaient pas conformes (mauvais produits).

L'évacuation vers les dômes est réalisée à l'aide de 2 transporteurs à bande dont les caractéristiques sont les suivantes :

- débit 580 t/h,
- largeur de bande 1 200 mm,
- vitesse 1,5 m/s,
- puissance 7,5 KW,

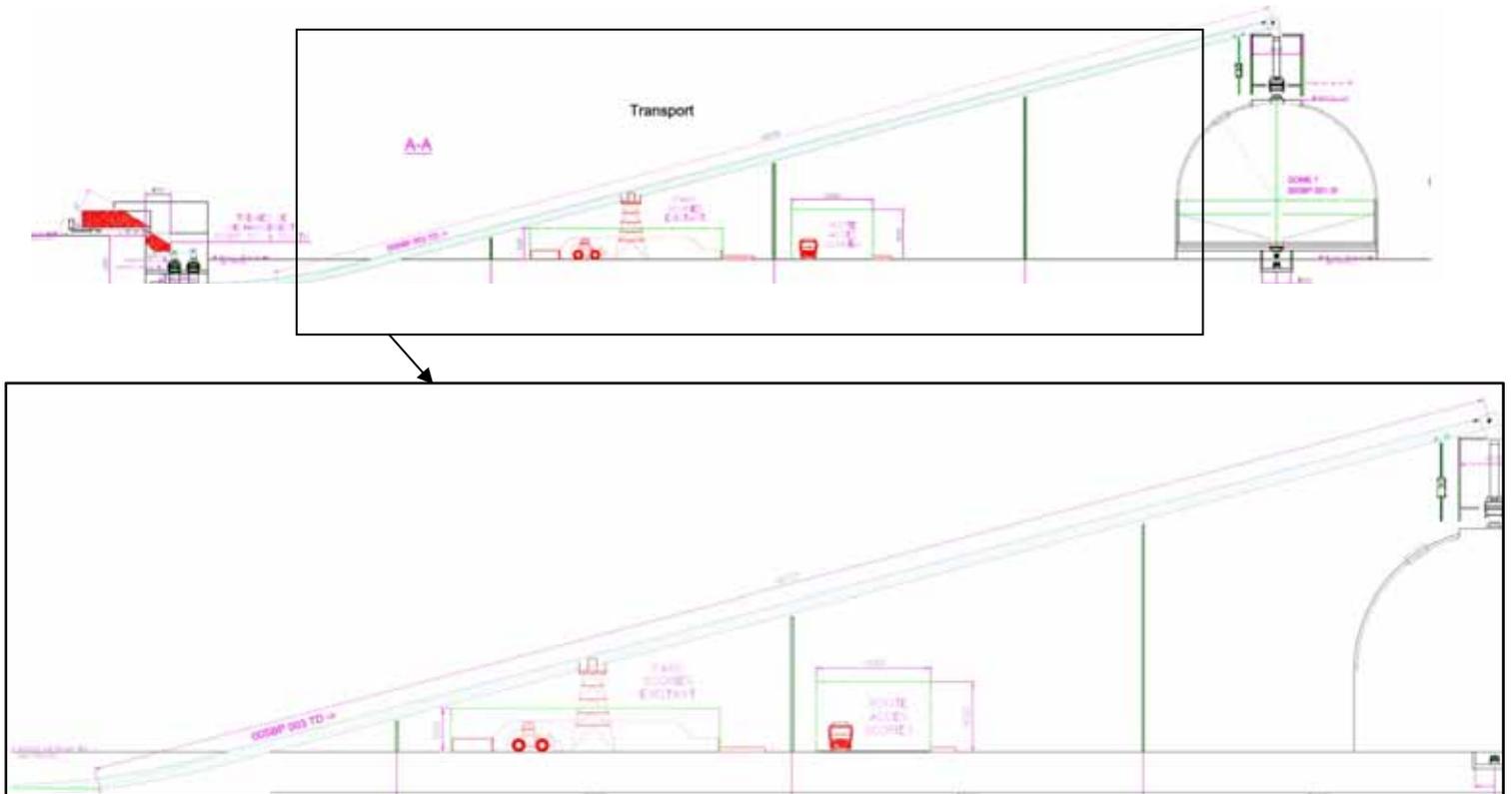


Planche 22 : Détail du transport des pellets aux dômes

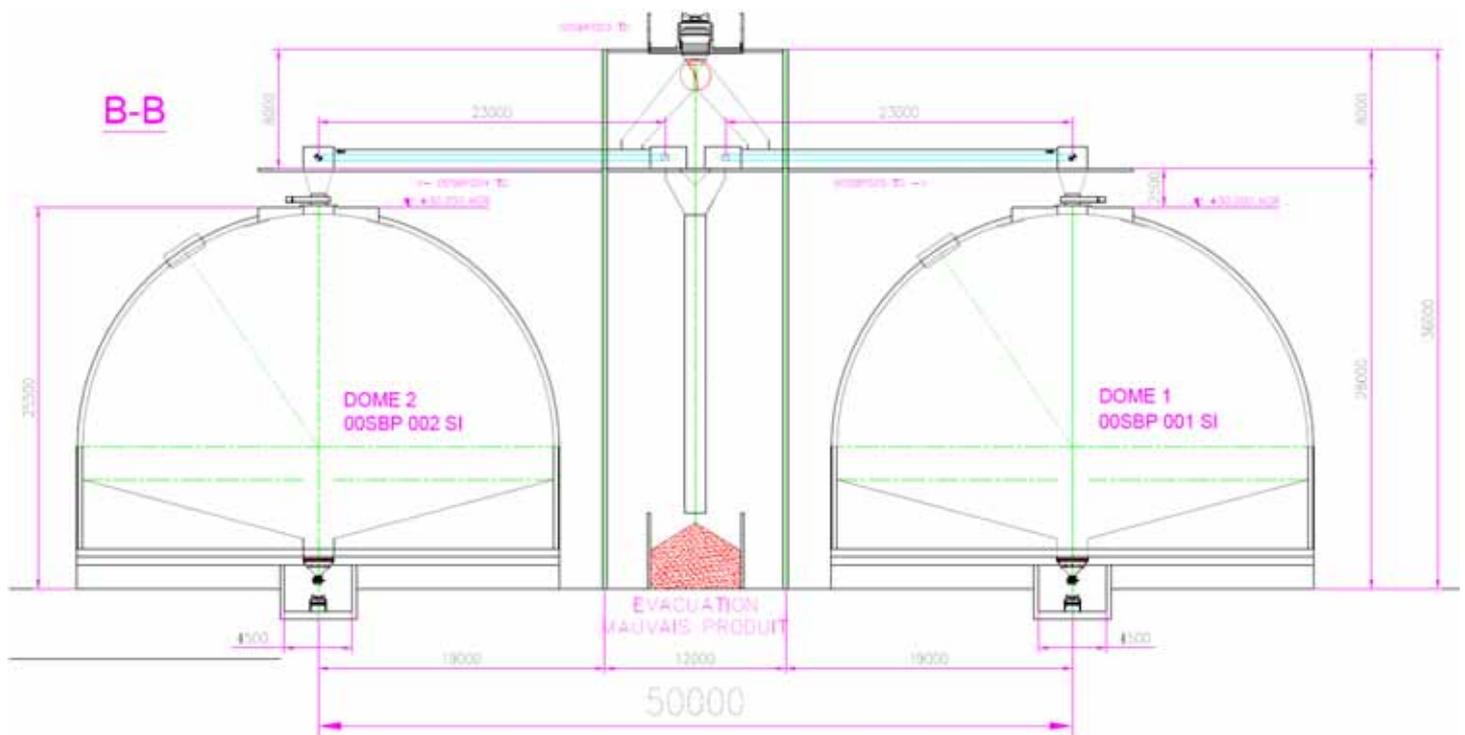


Planche 23 : Coupe de la tour des dômes

Les convoyeurs à bandes sont équipés de :

- détecteurs de bourrages,
- contrôleurs de rotation,
- interrupteur de déport de bande : capteur.

Les jonctions entre convoyeurs, appelées chutes, sont étudiées avec précision en étude d'exécution pour assurer un transfert du produit efficace (éviter les obstructions, réduire la casse des produits transportés, réduire les poussières, etc.).

Les chutes seront équipées de différents joints afin d'assurer l'étanchéité et éviter l'envol de poussière. Elles sont de volume limité et classées ATEX zone 20.

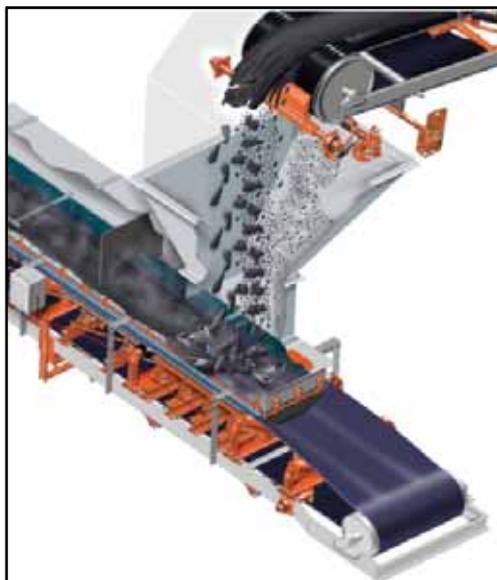


Planche 24 : Schéma de principe d'une zone de chute

Les équipements constitutifs des convoyeurs à bande sont adaptés aux pellets :

- les rouleaux sont :
 - o « classe T3 » devant résister à une température de 200°C ;
 - o « IP6X » étanches aux poussières de pellets.
- les bandes seront « Classe K » antistatiques et retardatrices de flammes.

Par ailleurs, un système d'aspiration permettra de collecter les poussières tout au long de la chaîne de transport. Ces dépoussiéreurs seront eux-mêmes équipés de sondes pour contrôler la température, la quantité de monoxyde de carbone (CO), la rupture de manche.

Quelques exemples de construction sont donnés ci-après (Installation ALBIOMA GALION2, fonctionnant depuis 2018 aux pellets de bois I2). Le point commun est l'absence de zone confinée permettant le développement ou la propagation d'explosion.



Planche 25 : Exemple de bande transporteuses similaires

7.4.2.3 Stockage des pellets en dômes

L'activité consistera à stocker temporairement des pellets de bois en provenance du stockage du Port est, avant transfert par transporteurs à bande vers les installations de combustion ABR 1.1, ABR 1.2 et ABR 2.

Le site disposera d'un stock de pellets sous la forme de 2 dômes de 9 500 m³, soit un volume maximum de pellets dans l'installation de **19 000 m³**.

Le dimensionnement du stockage s'est basé sur les consommations des chaudières intégrant un stock de sécurité (cyclones, grèves, etc.) décrit au paragraphe 7.1.1.

Le stockage en dôme est une technologie éprouvée, plus de 1 000 sont en fonction au niveau mondial, il y a deux gros acteurs, présents depuis plus de 40 ans : DOMINION/PIRS (+180 références) et DOME TECHNOLOGY (+600 références).

Il y a quelques références en France, sur des produits tous explosifs : Aulna (sucre), Rouen (céréales voir photo ci-dessous), Saintes (céréales), et sur plusieurs installations ALBIOMA (Pellets) :

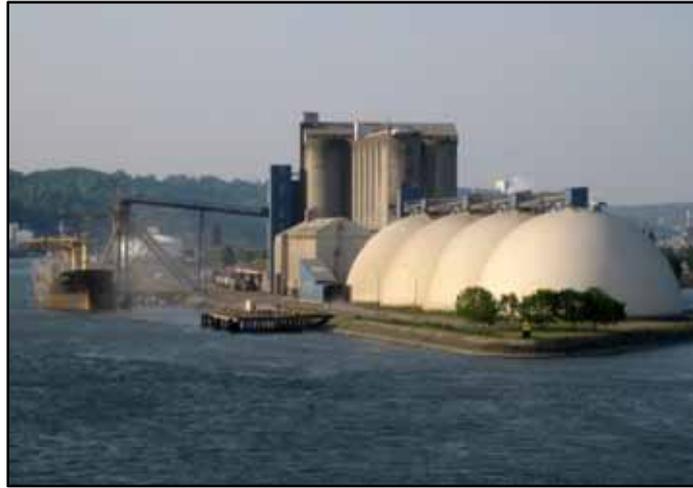


Planche 26 : Exemple de dômes déjà construits

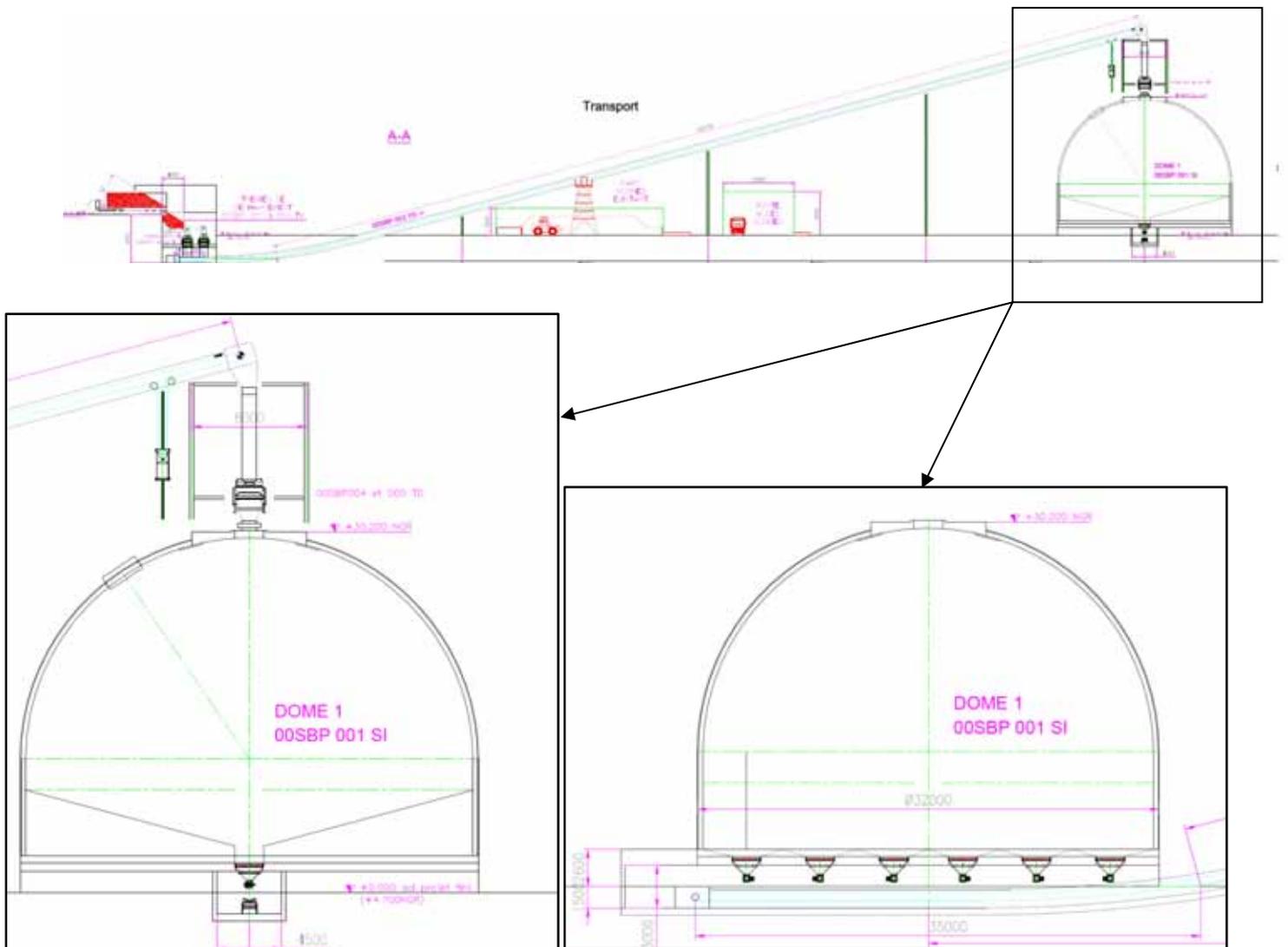


Planche 27 : Coupe d'un dôme du projet

L'alimentation des dômes se fera en partie sommitale par un convoyeur à bande qui déversera les pellets dans une goulotte 2D.

A ce niveau, deux dépoussiéreurs collecteront les éventuelles poussières dégagées par la tombée des pellets dans le ciel de dôme. Les dômes de stockage sont par conséquent considérés comme des zones ATEX.

Ces infrastructures de stockage mesureront environ 25 mètres de haut et jusqu'à 39 mètres en comptant la tête du dôme composée du convoyeur, de la goulotte 2D et du dépoussiéreur. D'un diamètre de 32 mètres, chaque dôme pourra stocker jusqu'à 9 500 m³ de pellets. La structure du dôme sera composée d'une membrane gonflée avec du polyuréthane projetée en plusieurs couches, du ferrailage et du béton projeté à l'intérieur du dôme sur une épaisseur de 60 cm. Les couches de polyuréthane présenteront une épaisseur de 5 à 7 cm et seront incombustibles.

Au sommet de chaque dôme des événements permettront de diriger l'énergie vers le haut en cas d'explosion.

Des sondes analysant la quantité de certains gaz dans le ciel des dômes (CO, O₂, CH₄), permettront de détecter au plus tôt un départ d'incendie. En cas de départ d'un incendie, un inertage à l'azote sera déclenché manuellement (Cf. Paragraphe 8.2.2).

Le fond des dômes se présentera sous la forme d'un plan incliné en béton permettant de diriger les pellets de façon gravitaire vers des écluses, puis après de multiples chutes, un convoyeur de reprise. Le reliquat des pellets sera dirigé vers les écluses par un module vibrant de type « Vibrafloor ». Ce module vibrant permettra de faire transiter les pellets de bois sans les mettre en suspension.

Le système de reprise gravitaire sera positionné sous l'édifice, avec un convoyeur de reprise dédié par dôme.

Les principaux systèmes de sécurité des dômes sont positionnés en planche suivante.

Ils comprennent des dépoussiéreurs, des sondes d'analyse des gaz, de contrôle des températures, un système d'inertage par d'injection d'azote au travers d'une couronne en ciel de dôme, d'événements explosion.

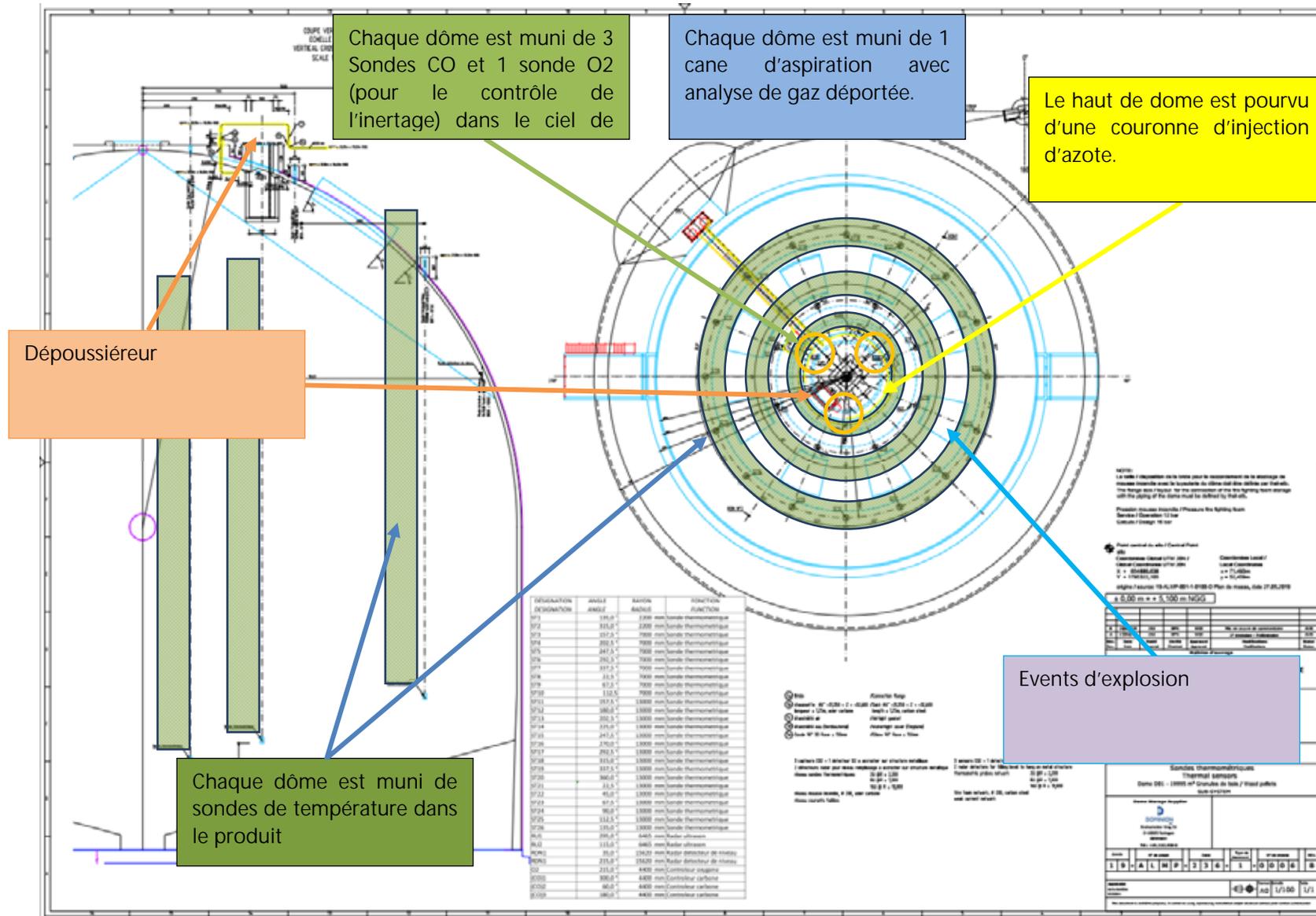


Planche 28 : Principaux systèmes de sécurité d'un dôme du projet

7.4.2.4 Déstockage des pellets en dômes et transport vers la tour de convergence

Le déstockage des dômes est effectué par les planchers vibrants des dômes directement fixés sur le fond en béton incliné, sans création de poussière car l'espace entre le plancher et les pellets est nul (pas de poche d'air).

Le produit est enlevé par le bas par de multiples chutes et un convoyeur de reprise. Ce convoyeur est « en galerie / en tunnel de reprise ». Un tunnel est dédié à un dôme comme présenté en planche ci après.

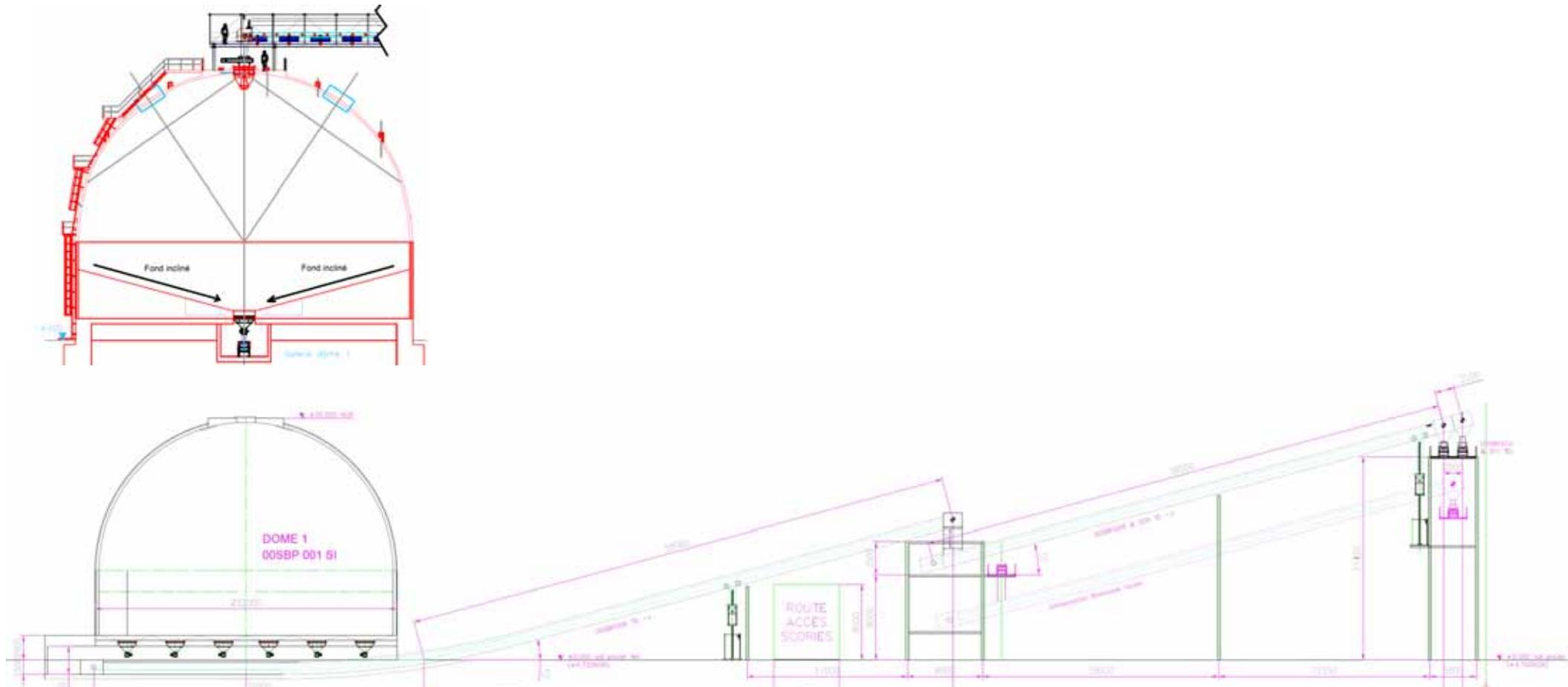


Planche 29 : Détail du fond incliné d'un dôme et coupe verticale du circuit d'extraction des pellets vers la tour de convergence

Les bandes transporteuses sous tunnels ont un débit de 130 t/h, une largeur de 650 mm, une vitesse de 1,4 m/s pour une puissance de 18,5 KW.

Elles reçoivent les pellets provenant pour chaque dôme des 76 éléments du planchers vibrants (76 x 0,62 KW), puis des 6 vannes guillotines et des 6 écluses dont le débit est de 18 t/h, la section de 350 mm x 350 mm, pour une puissance de 1,5 KW.

Ces bandes transporteuses, en sortie de tunnel disposent d'une alimentation de secours au cas où l'extraction des pellets des dômes ne serait pas possible (alimentation en direct par camions de la bande transporteuse en pellets).

Un système d'extraction des mauvais produits est encore possible à ce niveau, ils sont évacués dans le sens inverse de la sortie normale des bons produits. Ils sont stockés en bennes à l'extérieur, en pied de dôme.

Les extractions en tunnel ont chacune un dépoussiéreur bien qu'il soit ouvert aux extrémités et deux dépoussiéreurs supplémentaires au niveau des chutes des tapis et goulottes, qui comprennent aussi les transporteurs à bande de reprise allant jusqu'à la tour de convergence.

Ces derniers convoyeurs à bande disposent chacun d'une nouvelle bascule de pesage. Leurs caractéristiques sont les suivantes :

- débit 130 t/h,
- largeur de bande 650 mm,
- vitesse 1,4 m/s,
- puissance 11 kW.

7.4.2.5 Stockage d'azote liquide

Sur le site de la société ABR, un stockage de 25 tonnes d'azote liquide sera positionné à proximité des dômes le long de la voirie.

La quantité d'azote nécessaire pour l'inertage d'un dôme a été évaluée à partir :

- de la nature du stockage : perméabilité, étanchéité, inertie thermique, etc.
- de l'évènement redouté : taux de remplissage, source d'ignition, localisation du siège d'incendie,
- de la détection de l'évènement : monitoring, rapidité de découverte, etc.
- du traitement de l'évènement : rapidité à la mise en place des mesures de lutte.

Aucun des guides existants en matière de sécurité sur les silos/dômes (guide silo, IEA, MSB, HDI) n'impose d'avoir de stockage d'azote sur le site, la cinétique d'incendie redoutée est en effet lente.

La société ABR a prévu de maintenir un stock sur le site correspondant :

- au premier inertage dans le scénario majorant (inertage d'un silo vide, mais en feu), soit environ 22 tonnes d'azote (correspondant à deux fois le scénario réaliste silo plein) ;
- à la capacité d'un camion de livraison d'azote (si l'incendie se déclare avant que le complément mensuel ne soit livré) soit environ 3 tonnes d'azote.

Ce volume permettra un premier inertage complet du dôme dans son scénario majorant et un délai de prévenance suffisant (un minimum de 6 h d'évaporation au flux maximal, supérieur au cas idéal du Guide HDI) pour faire livrer sur le site, le cas échéant, du gaz complémentaire.



Planche 30 : Exemple de cuve de stockage d'azote liquide

7.5 PRINCIPE GENERAL DE LA FILIERE BIOMASSE LOCALE

La seconde zone de réception, réservée aux biomasses de type biomasse locale (composée de bois de classe A, etc.) consistera en une plateforme de réception des camions qui benneront au sol sur une plateforme dédiée, dissociée de la plateforme biomasse pellets. Une chargeuse reprendra cette biomasse locale afin de la décharger dans une trémie de réception qui la dirigera vers un broyeur-cribleur si nécessaire.

Une fois criblée la biomasse locale sera dirigée par transporteur à bande vers un bâtiment de stockage de 1 000 m³ composé de 2 alvéoles (modules) alimentées par un racleur. De ce bâtiment des transporteurs par bande dirigeront la biomasse locale vers les trémies d'injection des chaudières d'ABR 1.1 et ABR 1.2.

Le bâtiment de stockage de biomasse locale sera ouvert sur plus de 30% de son périmètre. Il est donc considéré comme un stockage couvert ouvert.

Le circuit emprunté par la filière biomasse locale est présenté en rouge sur la planche ci après :

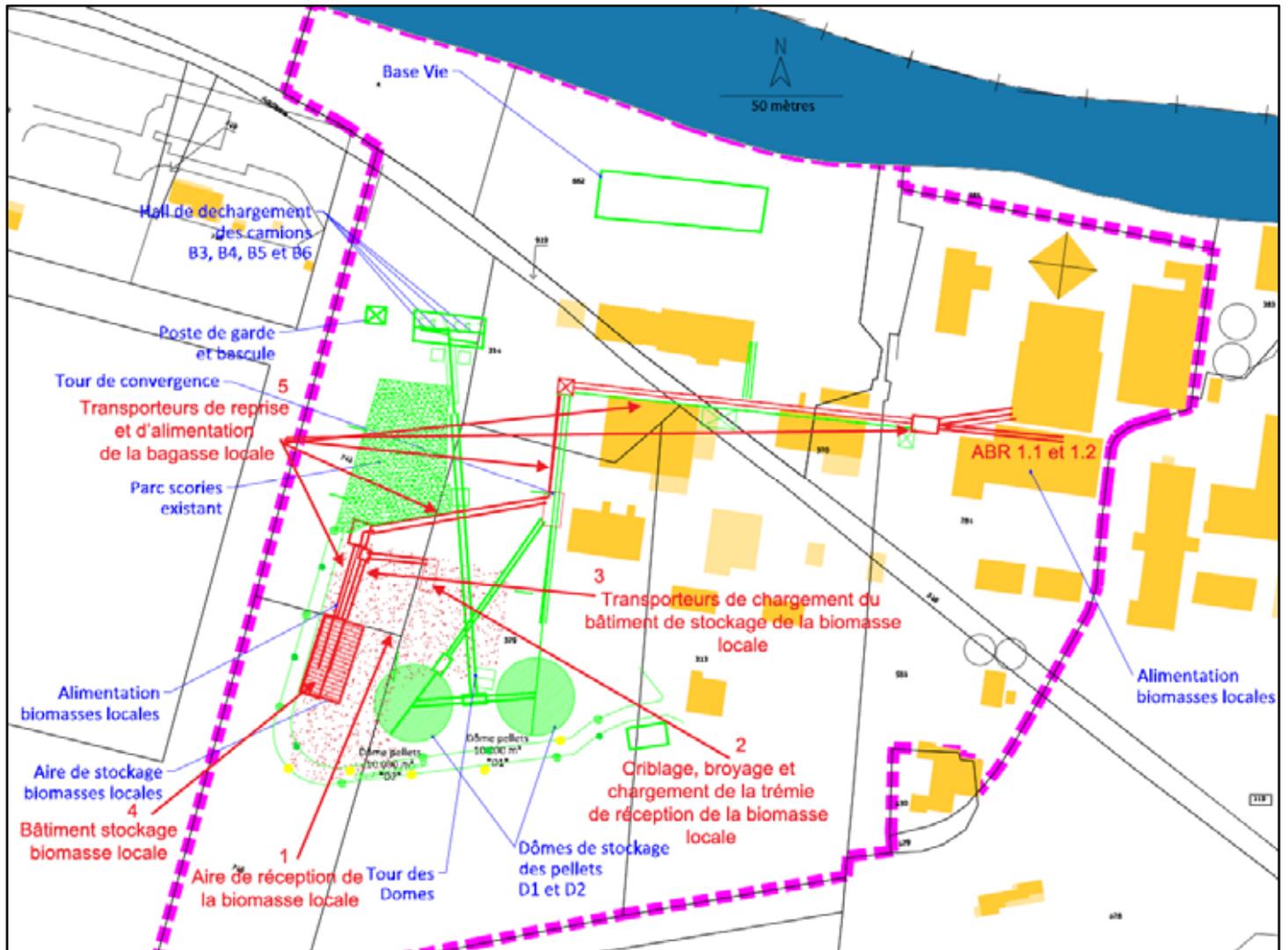


Planche 31 : Localisation du projet de biomasse locale

7.6 DETAIL TECHNIQUE DE LA FILIERE BIOMASSE LOCALE

7.6.1 Caractéristiques de la biomasse locale et principe de fonctionnement

La biomasse locale sera composée de bois sortis du statut de déchet, provenant du tri des matériaux ou de l'exploitation des forêts en partenariat avec l'ONF.

Elle pourra se trouver sous la forme de briquettes, de bouchons, de broyats et nécessitera un contrôle spécifique avant envoi vers les chaudières.

Le circuit de Biomasse est en complément du circuit des pellets, il permet de décharger, de traiter, de stocker, de reprendre et d'alimenter les chaudières ABR 1-1 et ABR 1-2 à travers des goulottes dédiées à la Biomasse.

L'installation de Biomasse fonctionnant de jour 5 jours sur 7 et hors Week-end pour sa part déchargement et mise en stock est lié à l'activité d'engins de chantier c'est-à-dire des chargeuses à godets.

L'installation de Biomasse pour sa part reprise et chargement trémies chaudières fonctionnant en continu tant qu'un stock suffisant est présent.

7.6.2 Livraison et transport de la biomasse locale jusqu'au bâtiment de stockage

La biomasse locale peut être livrée sur le site par camions de différents types qui arriveront bâchés. Les accès seront ceux disposant d'un pont bascule, soit l'entrée pesage dédiée aux pellets ou l'entrée générale du site.

Les camions arriveront sur la plateforme dédiée au déchargement et au contrôle de la biomasse locale comme présenté en planche précédente.

Une chargeuse viendra contrôler la livraison et la chargera dans un broyeur-cribleur à fléaux ou équivalent.



Planche 32 :Principe de réception, contrôle et broyage de la biomasse locale

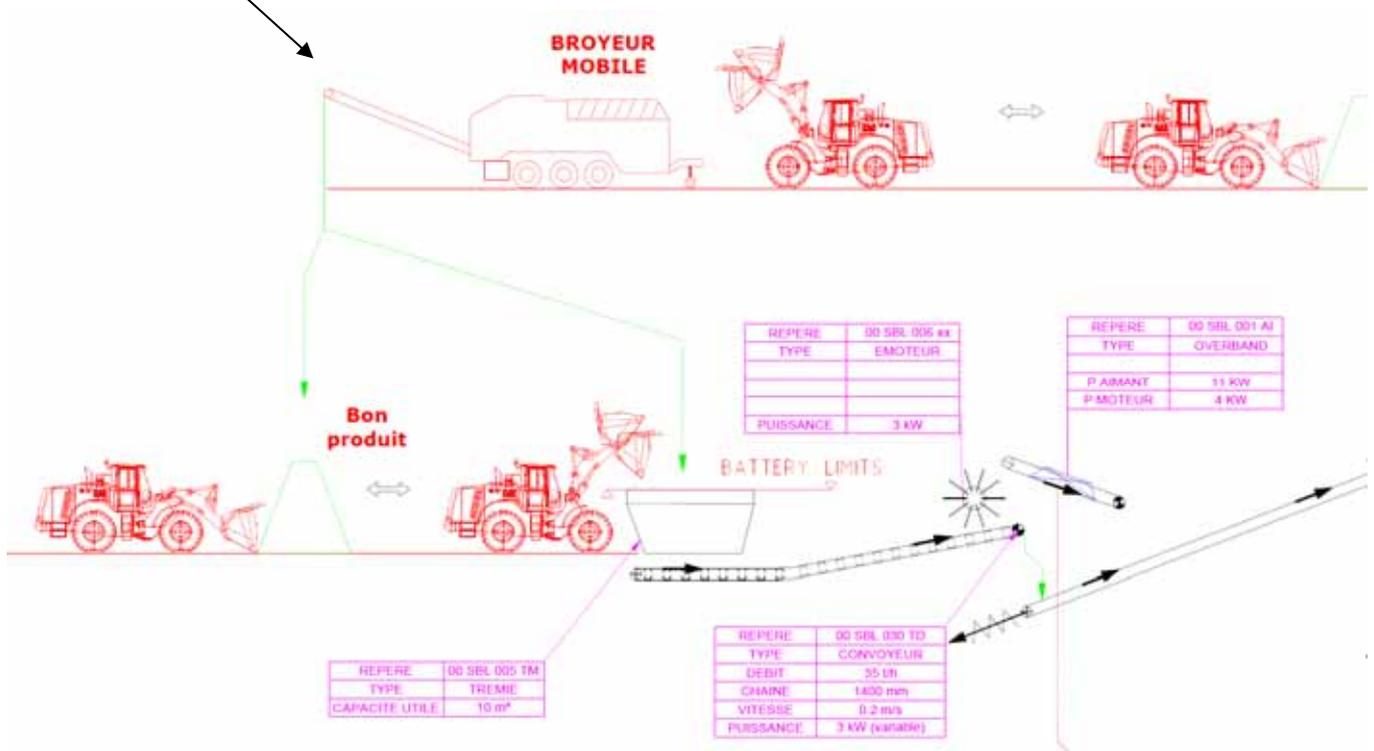


Planche 33 : Reprise et transport par convoyeur de la biomasse locale

Une trémie de 10 m³ recevra la biomasse broyée criblée qui sera reprise par un convoyeur à chaîne de débit de 35 t/h, d'une chaîne de 1 400 mm de large, d'une vitesse de 0,2 m/s et de 3 KW de puissance. Un répartiteur type Emoteur de 3 KW ainsi qu'un Overband de puissance de 11 KW (magnétique) et 4

KW (moteur). Une benne de récupération des débris ferreux sera positionnée en dessous de la sortie de l'Overband.

Un transporteur à bande au débit de 35 t/h, de 650 mm de large, pour une vitesse de 1,1 m/s et une puissance de 3 KW enverra la biomasse locale vers un convoyeur spécifique vers le bâtiment de stockage.

7.6.3 Préparation de la biomasse locale (rubrique 2260-1b)

Comme précisé précédemment, la biomasse locale apportée sur le site sera susceptible de devoir subir un traitement afin d'ajuster la granulométrie du produit et de réaliser un premier déferraillage, avant d'être acheminé vers le bâtiment de stockage.

Cette préparation sera réalisée par un broyeur-cribleur à fléaux ou similaire. Sa puissance sera d'environ 433 KW (broyeur rapide Komptech de type AXTOR 6010 ou similaire en Annexe 2 - pièce 2).

Cette opération sera réalisée sur la plateforme des dômes et du bâtiment de stockage de la biomasse locale. L'engin étant mobile, il sera déplacé en fonction des stocks de biomasse, mais restera à une distance de plus de 50 mètres minimum des limites de propriété, pour respecter les émissions de bruit de 70 dB(A) (Cf. Paragraphe 14.5). Cette activité sera réalisée pendant les heures d'apport de biomasse locale, soit entre 7h et 19h (exclusivement diurne).

Le positionnement de la zone de traitement est précisé sur la planche suivante.

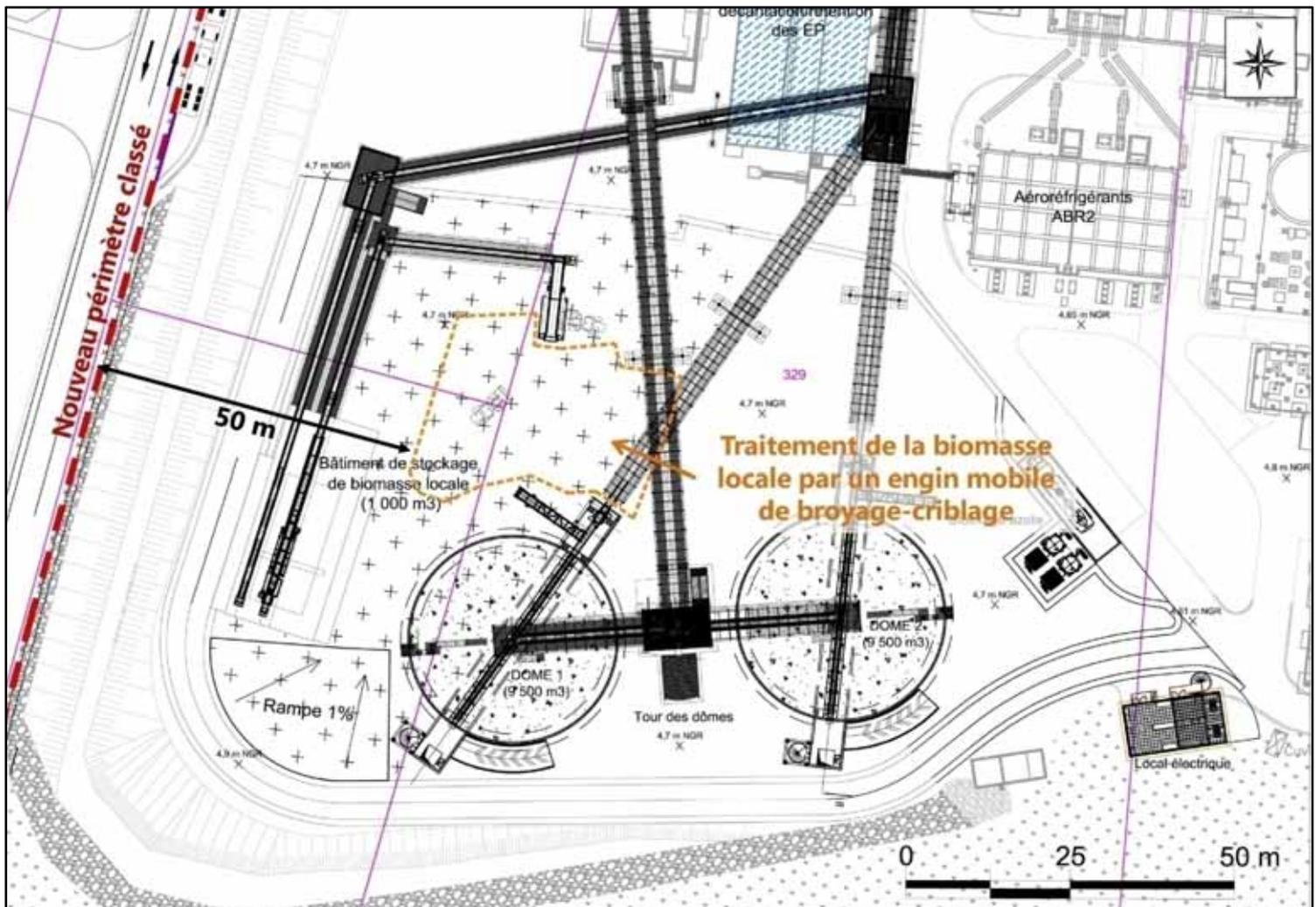


Planche 34 : Localisation de l'activité de traitement de la biomasse locale

7.6.4 Stockage de la biomasse locale

Ce bâtiment couvert par une toiture en tôle est ouvert au sens de l'arrêté du 11/09/2013 (périmètre du bâtiment ouvert sur plus de 30%). La capacité totale de stockage de ce bâtiment est de 1 000 m³ décomposée en 2 modules de 500 m³ permettant de stocker la biomasse de manière horizontale.

Le bâtiment comprend dans sa partie basse un compartimentage en deux modules dédiés au stockage en talus de la biomasse locale. Chaque compartiment est bordé de murets de 4,5 mètres de haut sur trois faces et fait 20 m de longueur pour 6 m de large. La structure complète, ouverte et sans bardage, s'élève à 12 mètres de haut et est couverte par la toiture dont le faitage s'élève à 20 mètres.

Il est constitué :

- d'un toit en bardage métallique ;
- d'une structure de poutres de 9,4 m de haut sur laquelle est posé le toit ;
- de plaques de confinement en partie basse formant deux rangées de 5,5 m de large pour 4,5 m de haut.

Les deux modules sont alimentés par un convoyeur de débit de 35 t/h, de 650 mm de large, pour une vitesse de 1,1 m/s et une puissance de 7,5 KW et sera couplé à un chariot verseur de 0,2 m/s et de 1,5 KW qui arrive en partie haute à l'une des extrémités, équipé d'un répartiteur. Un gratteur vient ensuite pousser le talus vers l'autre extrémité du bâtiment, pourvue d'un convoyeur à bande qui transfère la biomasse vers les chaudières.

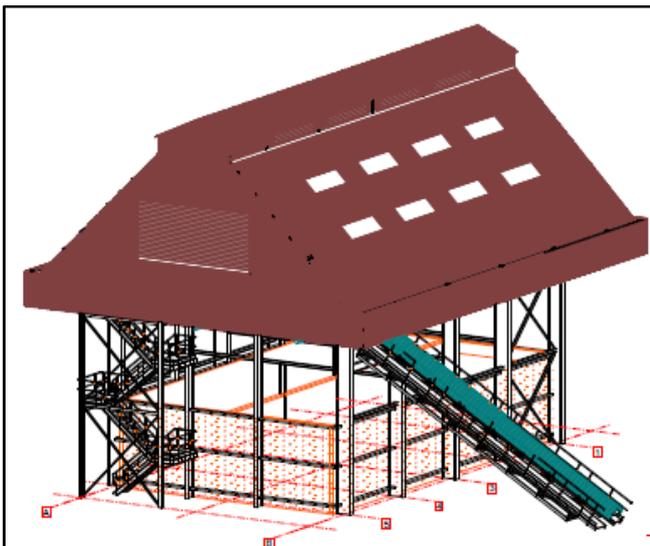


Planche 35 : Configuration du bâtiment de stockage de la biomasse locale

Un filtre à poussière permet de limiter les émissions de poussières, ce filtre aspire l'air en amont, au niveau des tapis, chutes de biomasse ainsi qu'en aval au niveau de l'extraction de la biomasse.

La planche suivante présente le chargement du bâtiment de stockage à plat de la biomasse locale.

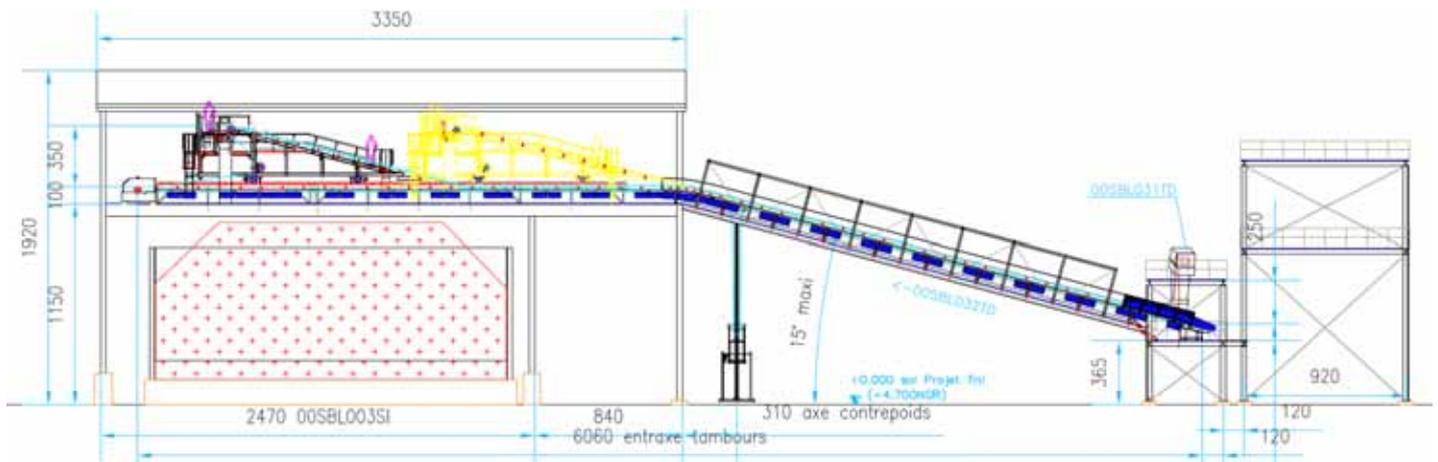


Planche 36 : Alimentation du bâtiment de stockage de la biomasse locale

L'extraction de la biomasse locale se fait par le biais d'un extracteur à vis qui se déplace au fur et à mesure de la consommation du stock. Son débit est de 8 t/h, d'un diamètre de 700 mm, une vitesse de 30 tr/min et une puissance de 11 KW. Le tube extracteur, pour un même débit dispose d'un diamètre de 800 mm, pour une vitesse de 6tr/min et d'une puissance de 22 KW.

Son déplacement est de 300 mm par minute pour 2 x 0,75 KW.

7.6.5 Transport de la biomasse locale du stockage à la tour de convergence

Une bascule de pesage est présente sur le transporteur à bande de reprise dont les caractéristiques présentent un débit de 8 t/h, une largeur de bande de 650 mm, une vitesse de 0,6 m/s et une puissance de 4 kW. Il dirige la biomasse locale vers la tour d'angle biomasse locale.

Au niveau de cette tour d'angle, une goulotte et un transporteur à bande dont les caractéristiques présentent un débit de 8 t/h, une largeur de bande de 650 mm, une vitesse de 0,6 m/s, une puissance de 1,5 kW, renvoie la biomasse locale vers la tour de convergence.

Ces convoyeurs et goulottes disposent d'une aspiration et filtration des poussières par filtre OSBL020FF.

7.7 DETAIL TECHNIQUE DU TRANSPORT DE LA BIOMASSE LOCALE ET DES PELLETS DE LA TOUR DE CONVERGENCE VERS LES CHAUDIERES

Le transport de la biomasse locale et des pellets de la tour de convergence vers les chaudières, passe par la tour d'angle commune aux pellets et à la biomasse locale, comme présenté ci après.

Le convoyeur de biomasse locale passe sous les 2 convoyeurs pellets 00SBP008 et 9.

➤ Pour les pellets :

Les deux convoyeurs pellets présentent chacun un débit de 130 t/h, une largeur de bande de 650 mm, une vitesse de 1,4 m/s et une puissance de 11 kW.

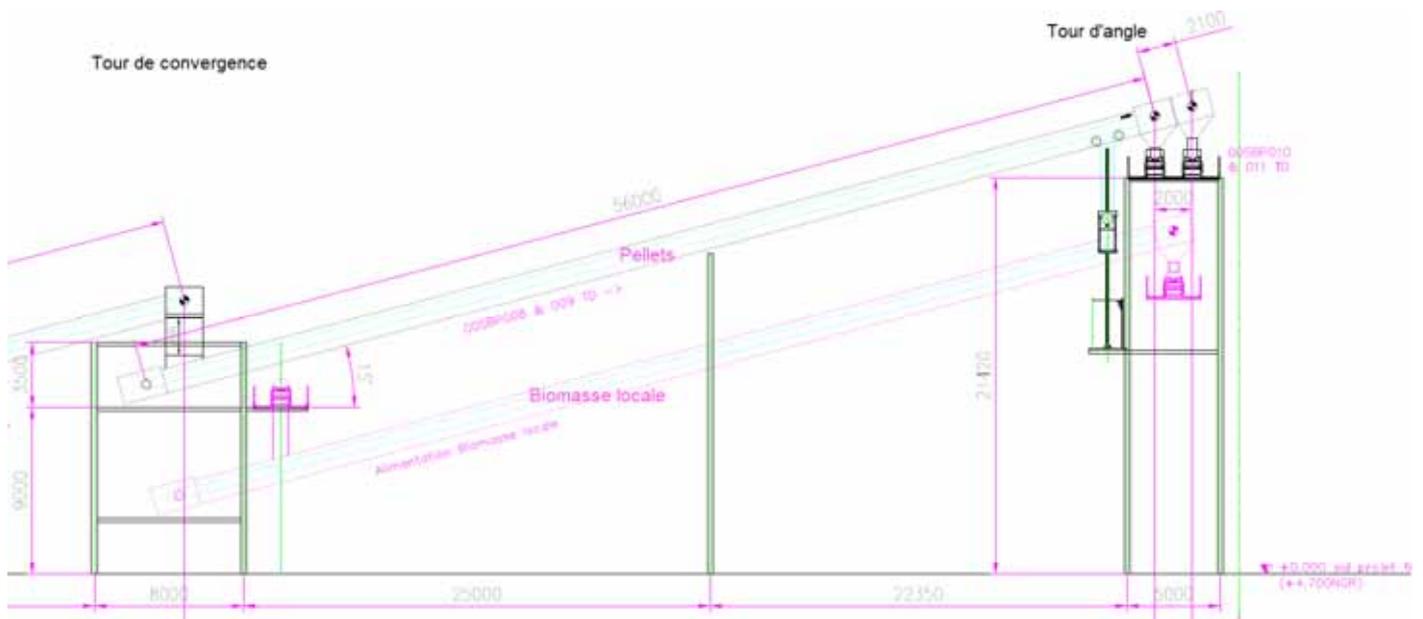


Planche 37 : Position des convoyeurs de biomasse locale et de pellets entre la tour de convergence et la tour d'angle commune

Les deux convoyeurs de pellets chutent, au niveau de la tour d'angle commune au travers de 2 goulottes sur deux autres convoyeurs à bande, 3 SBP 010 TD et 0 SBP 011 TD.

Ces convoyeurs présentent chacun un débit de 130 t/h, une largeur de bande de 650 mm, une vitesse de 1,4 m/s, une puissance de 15 kW et renvoient les pellets dans deux goulottes de distribution.

Chacune des goulottes peuvent orienter les pellets vers « ABR 2 pellets » au travers respectivement des convoyeurs à chaînes 0 SBP 001 TD pour SBP011TD et 3SBP002TD pour 3SPB010TD. Les caractéristiques de ces convoyeurs à chaînes sont identiques, soit un débit de 130 t/h, une largeur de chaîne de 500 mm, une vitesse de 0,3 m/s et une puissance de 18,5 kW

Ces convoyeurs à chaîne alimentent au travers de vannes guillottes (6 bars), les nouvelles trémies à pellets d'ABR2 (2SBP001TM).

La seconde voie des goulottes achemine les pellets vers ABR1 par les deux convoyeurs à bande 3SBP012TD et 3SBP012TD.

Ces deux convoyeurs qui présentent chacun un débit de 130 t/h, une largeur de bande de 650 mm, une vitesse de 1,5 m/s, une puissance de 4 kW, renvoient les pellets dans deux goulottes de distribution. Elles permettent d'alimenter indépendamment ou non, les 2 convoyeurs chutant, après contrôle des vannes guillottes, dans les trémies d'alimentation des chaudières ABR1.1 et ABR 1.2.

Les caractéristiques de ces 2 convoyeurs sont identiques, soit un débit de 130 t/h, une chaîne de 500 mm, une vitesse de 0,3 m/s pour une puissance de 18,5 kW,

Ces convoyeurs à chaînes sont équipé de :

- détecteurs de bourrages,
- contrôleurs de rotation.

En effet, ce sont des espaces confinés pouvant potentiellement propager une explosion. Aussi ils sont équipés de dispositif de découplage ATEX et d'événements d'explosion, munis d'arrêts de flammes, le cas échéant.

La vitesse de convoyage est très faible sur ces équipements (de l'ordre de 0,5 à 0,7 m/s) conformément à la réglementation ATEX.

Pour la biomasse locale :

Entre la tour de convergence et la tour d'angle commune, le transport de la biomasse suit le même cheminement sur les convoyeurs à pellets tout en étant situés en dessous.

Depuis la tour d'angle commune, un convoyeur à bande OSBL036TD d'un débit de 8 t/h de 650 mm de large, d'une vitesse de 0,67 m/s et d'une puissance de 3 KW, passant au-dessus du silo à cendres existant, chemine vers les tranches ABR 1.1 et ABR 1.2. uniquement.

Deux convoyeurs de distribution à bande (OSBL037TD et OSBL038TD) aux caractéristiques identiques d'un débit de 8 t/h de 650 mm de large, d'une vitesse de 0,67 m/s et d'une puissance de 1,5 KW, orientent la biomasse vers un convoyeur à chaîne (OSBL039TD). Ce convoyeur d'une largeur de 500 mm, présente un débit de 8 t/h, une vitesse de 0,25 m/s et une puissance de 5,5 KW. Il permet d'alimenter les goulottes bagasse d'ABR 1.1 et ABR 1.2, après passage par des vannes guillotines.

La planche suivante illustre ce fonctionnement.

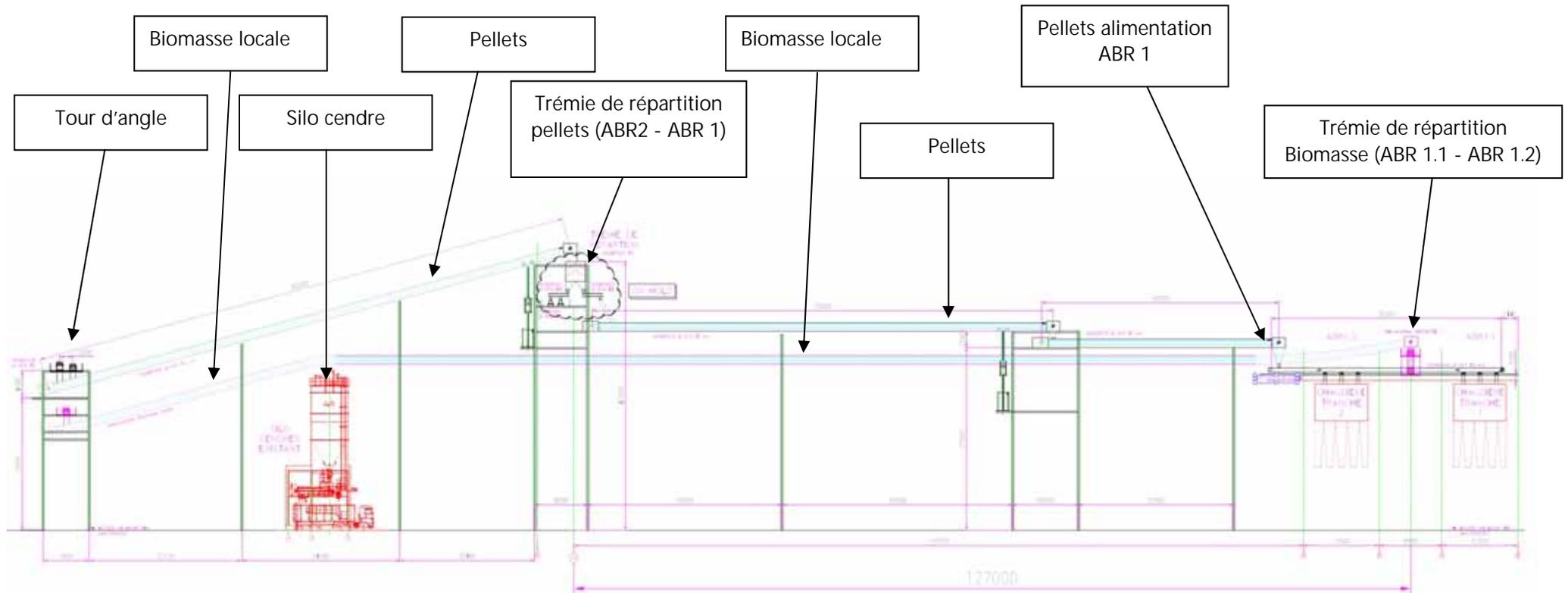


Planche 38 : Transport de la biomasse locale et des pellets vers les chaudières

7.8 RUBRIQUE ICPE PROJÉTÉES

Une fois le projet de conversion de l'alimentation des chaudières en charbon à la biomasse totalement terminé, l'installation sera concernée par les rubriques de la nomenclature des ICPE suivantes :

Rubrique	Désignation des activités	Régime : A, D, DC, E, NC (1)	Nature de l'installation	Critère de classement	Critère de l'installation	Rayon d'affichage (km)
3110	Combustion de combustibles	A	<p>ABR1 : 2 chaudières identiques mixtes charbon / biomasse (bagasse) de puissance thermique unitaire en fonctionnement charbon de 116 MWth</p> <p>ABR2 : 1 chaudière mixte charbon/biomasse (bagasse) de puissance thermique unitaire en fonctionnement charbon de 143,8 MWth</p>	Puissance nominale	<p>ABR 1 : 232 MWth ABR 2 : 143,8 MWth</p>	3
1532-2	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 : 1. Supérieure à 50 000 m ³ (A) ; 2. Supérieure à 20 000 m ³ mais inférieure ou égale à 50 000 m ³ (E) ; 3. supérieure à 1 000 m ³ mais inférieure ou égale à 20 000 m ³ (D)	E	<p>Stockage de :</p> <p>Pellets de bois de 2 x 9 500 m³, soit 19 000 m³ ;</p> <p>Biomasse locale de 1 000 m³ ;</p> <p>Bagasse de 12 000 m³.</p>	20 000 m ³ < X ≤ 50 000 m ³	32 000 m³	/

2921-a	<p>Refroidissement évaporatif par dispersion d'eau dans un flux d'air généré par ventilation mécanique ou naturelle (installations de) :</p> <p>a) La puissance thermique évacuée maximale étant supérieure ou égale à 3 000 kW</p> <p>b) La puissance thermique évacuée maximale étant inférieure à 3 000 kW</p>	E	<p>ABR1 : 4 Tours aéroréfrigérantes de puissance thermique unitaire de 32 150 kW soit une puissance thermique évacuée maximale de 128 600 kW</p> <p>ABR2 : 2 Tours aéroréfrigérantes de puissance thermique unitaire de 47 500 kW, soit une installation de puissance 95 600 kW</p>	Puissance thermique évacuée maximale	225 800 KW	/
2260-1b	<p>Broyage, concassage, criblage, déchiquetage, ensilage, pulvérisation, trituration, granulation, nettoyage, tamisage, blutage, mélange, épluchage, décortication ou séchage par contact direct avec les gaz de combustion des substances végétales et de tous produits organiques naturels.</p> <p>Pour les activités relevant du travail mécanique, la puissance maximale de l'ensemble des machines fixes pouvant concourir simultanément au fonctionnement de l'installation étant :</p> <p>a) Supérieure à 500 kW</p> <p>b) Supérieure à 100 kW mais inférieure ou égale à 500 kW.</p>	DC	Broyage et criblage de la biomasse locale par un engin mobile.	100 KW < X ≤ 500 KW	< 500 KW	/

⁽¹⁾ A : Autorisation, D : Déclaration, DC : Déclaration soumise à Contrôle, E : Enregistrement, NC : Non Concerné

Tableau 8 : Rubriques ICPE concernées par l'installation projetée

Le plan réglementaire à l'échelle 1/25 000^{ème} sur fond IGN (PJ n°1 du CERFA n°15679*02) est disponible en Annexe 4 - pièce 1.

7.9 ACTIVITÉS EXERCÉES AU TITRE DE L'ARTICLE R.214-1 ET SUIVANTS DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT (NOMENCLATURE IOTA)

Le projet va entraîner une modification du fonctionnement de la gestion des eaux pluviales (Cf. Paragraphe 8.4.2.3 **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**). Après collecte et traitement, les eaux pluviales seront rejetées dans l'Océan Indien.

Le projet est concerné par la rubrique relative aux Installations, Ouvrages, Travaux et Aménagements (IOTA) suivante :

N° de rubrique	Désignation des activités	Caractéristiques	Régime
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1. supérieure ou égale à 20 ha (A), 2. Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha.	Surface du projet + Bassin versant amont : environ 10 ha	Déclaration

Tableau 9 : Rubriques des Installations, Ouvrages, Travaux et Aménagements concernées par le projet

8. CONFORMITE DU PROJET VIS-A-VIS DES PRESCRIPTIONS APPLIQUABLES AUX INSTALLATIONS SOUMISES A ENREGISTREMENT AU TITRE DE LA RUBRIQUE 1532 (AM DU 11 SEPTEMBRE 2013)

Les caractéristiques du projet sont présentées ci-après au regard des prescriptions générales édictées par le ministre chargé des installations classées applicables à l'installation, transcrites dans l'Arrêté Ministériel du 11 septembre 2013 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n°1532.

Un tableau de synthèse est présenté à la fin de ce chapitre pour justifier le respect des prescriptions de cet arrêté, article par article.

8.1 IMPLANTATION, DISPOSITION CONSTRUCTIVES ET D'EXPLOITATION DES STOCKAGES DE BIOMASSE

8.1.1 *Implantation*

Les équipements historiques installés sur le site ont d'ores et déjà fait l'objet d'une optimisation dans l'espace constructible disponible : équipements d'ABR1 (1992), d'ABR 2 (2004), et dernièrement les installations de traitement des fumées « IED » (2017 à 2020).

L'espace résiduel constructible est fortement réduit par des contraintes techniques et réglementaires.

La bagasse qui est actuellement utilisée pour l'alimentation des chaudières d'ABR 1 est utilisée directement depuis l'usine sucrière. Un stockage de secours est réalisé dans un bâtiment, au nord-est du site pour un volume autorisé de 12 000 m³. L'installation d'ABR à Saint-André est régulièrement autorisée pour cette activité, dans le cadre de la rubrique 2160-2b). Depuis l'évolution réglementaire de la rubrique 1532, le stockage de bagasse est maintenant concerné par cette rubrique. Une étude de conformité à l'Arrêté Ministériel du 11 septembre 2013 a été réalisée pour ce stockage. Le document est disponible en Annexe 2 - pièce 3.

Les pellets de bois seront stockés dans deux dômes de 9 500 m³ d'une hauteur d'environ 25 mètres. Les parois des dômes seront positionnées à 55 mètres minimum des limites de l'installation. L'évaluation des effets d'une surpression dans les dômes (Cf. Étude de dangers en Annexe 3 - pièce 1) montre que les zones d'effets létaux ne sortent pas des limites du site (Cf. Planche suivante). Aucun effet dominos sur d'autres installations ne sera observé.

Par ailleurs, les parois du dôme n°1, le plus à l'ouest, sont positionnées à plus de 10 mètres de la paroi est du bâtiment de stockage de la biomasse locale et à 18 mètres des parois de l'autre dôme.

La biomasse locale sera quant à elle positionnée dans un bâtiment de 19,2 mètres de haut. Le stockage de biomasse locale sera localisé à plus de 25 mètres des limites du site. La modélisation des flux thermiques en cas d'incendie sur le stock de 1 000 m³ montrent que seul les flux de 3 KW/m² (effets irréversibles) sont atteints à une distance de 5 mètres (Étude de dangers en Annexe 3 - pièce 1). Ces flux thermiques ne toucheront aucun autre équipement du site (Cf. Planche suivante).

Ces stockages, ne comprennent pas, ne surmontent pas et ne sont pas surmontés de locaux habités ou occupés par des tiers.

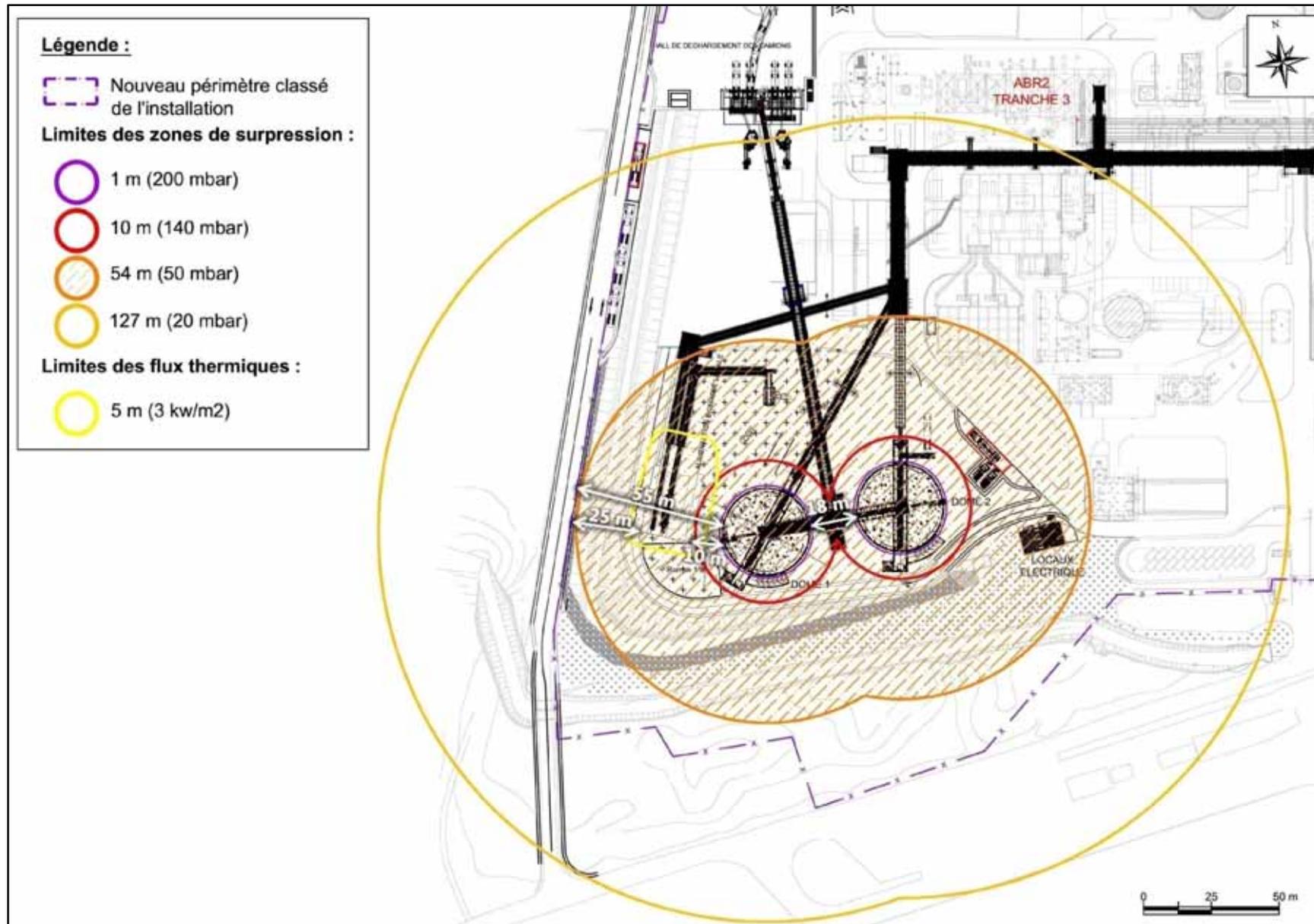


Planche 39 : Zones d'effets en cas d'incendie sur le stock de biomasse locale et de surpression dans les dômes de stockage des pellets (Source INERIS)

8.1.2 Disposition constructives

8.1.2.1 Résistance au feu et aux explosions

Le stockage de la biomasse dans le bâtiment se présentera sous forme de 2 modules de 500 m³ chacun. Les modules seront séparés par un mur coupe-feu REI₁₂₀, de 4,5 mètres de haut, tout comme les parois du bâtiment. L'ensemble de la structure sera à minima R60.

La surface de stockage sera de 170 m² et le sol du bâtiment sera étanche et incombustible.

La plateforme des dômes et du bâtiment sera ceinturée d'une voie engins de 6 mètres de large. Les parois du bâtiment de stockage de biomasse locale, seront accessibles depuis l'extérieur en plusieurs points, via la voie d'accès à moins de 25 mètres.

Les dômes de stockage des pellets seront équipés d'évents d'explosion résistant à une pression de rupture égale à 50 mbar.

L'alimentation des dômes et du bâtiment de stockage de biomasse locale sera réalisée depuis des postes déportés, équipés de système d'aspiration des poussières (Cf. Paragraphe 8.5).

Les bureaux et locaux sociaux seront localisés à plus de 20 mètres de ces stockages.

8.1.2.2 Désenfumage

Le bâtiment de stockage de la biomasse locale présentera des ouvertures entre le haut des parois et la toiture permettant une évacuation naturelle des fumées. La toiture sera équipée de trappe de désenfumage dont l'actionnement sera manuel et accessible depuis les issues du bâtiment.

L'alinéa IV de l'article 12 de l'Arrêté Ministériel du 11 septembre 2013, impose pour les stockages de produits susceptibles de dégager des poussières inflammables, de disposer en partie haute d'équipements permettant l'évacuation naturelle des fumées, gaz de combustion, chaleur et produits imbrûlés dégagés en cas d'incendie. Cette disposition n'est cependant pas applicable aux cellules ne disposant pas d'accès pour le personnel lors du stockage.

Les pellets représentent des produits susceptibles de dégager des poussières inflammables. Aucun accès n'existera pour rentrer dans les dômes lors du stockage. Cette prescription ne s'applique donc pas.

Étant donné l'espace disponible sur le site et les besoins estimés pour l'alimentation des chaudières, la société ABR a fait le choix de stocker les pellets de bois à l'intérieur de deux dômes de 9 500 m³ chacun. La protection des dômes contre les incendies sera réalisée par un système d'inertage à l'azote (Cf. paragraphe 8.2.1). Ce système nécessite de disposer de dômes/silos étanches pour fonctionner de manière optimale. La mise en place de système de désenfumage est donc antagoniste à ce principe de lutte contre les incendies.

Les moyens de luttés contre les incendies sont présentés au paragraphe 8.2.1.

8.1.3 Dispositions d'exploitation

8.1.3.1 Personnel de l'exploitation

Le site emploie actuellement environ 70 salariés. L'exploitation est organisée en équipes postées fonctionnant en 3 x 8h, 7 jours sur 7 avec 6 équipes de quart et, pour chaque équipe de quart :

- un chef de quart,
- un chef de bloc (opérateur en salle de commande),

- un assistant de conduite dédié au suivi des équipements de la tranche ABR 2,
- un conducteur d'installation thermique, responsable du suivi des chaudières des tranches 1 et 2 d'ABR1,
- un rondier pour la ronde mécanique (vérification des niveaux d'huile, niveaux de sécurité, etc.).

Le personnel administratif, le personnel de la maintenance électrique, de la maintenance mécanique, l'ingénieur QHSE, l'ingénieur chimie environnement travaillent aux horaires de journée de 8h à 16h.

Les unités sont arrêtées pour assurer les opérations nécessaires de maintenance et inspection des équipements tous les ans.

La conversion de l'alimentation des chaudières à la biomasse locale permettra d'employer plusieurs personnes supplémentaires, notamment pour le contrôle au niveau des ponts-bascules et la manutention de la biomasse (locale et pellets).

Le site est exploité par du personnel formé aux risques inhérents aux installations et à la gestion des situations d'urgence.

La gestion de la sécurité du site s'appuie sur la direction du site et sur le service Qualité-Sécurité-Environnement, qui met en œuvre une politique QSE définissant l'organisation mise en place pour gérer et maîtriser les risques. L'organisation vise à coordonner les actions dans les domaines de la sécurité que ce soit pour les tiers ou pour le personnel, ainsi que pour l'environnement.

Un affichage des consignes de sécurité, destiné au personnel est mis en place dans les locaux et en tout point de l'installation le nécessitant. Cet affichage sera complété suite à la mise en place des nouveaux équipements.

Conformément à la réglementation, la société ABR a établi un plan de prévention comportant plusieurs annexes (permis feu, autorisation de pénétrer, consignations, etc.) qui est transmis à chaque entreprise extérieure avant d'intervenir sur le site. Par ailleurs, chaque personne entrant sur l'installation aura également reçu, au niveau de l'accueil, une sensibilisation à la sécurité sur le site.

8.1.3.2 Système de limitation des accès à l'installation

Les accès du site seront fermés par des portails en dehors des heures de transport des pellets et de la biomasse locale.

Le site est entièrement clôturé par un grillage de 2 m de haut. Actuellement, il est entouré sur ses limites sud-ouest et ouest d'un merlon de terre d'une hauteur minimale de cinq mètres par rapport au terrain naturel, surmonté de la clôture. Un ouvrage hydraulique (fossé) d'environ 13 mètres d'emprise et profond de plus de 3 mètres s'intercale au sud entre le site et le chemin longeant la clôture.

Suite à la conversion des chaudières et la suppression du stock de charbon, la clôture, en partie sud, sera repositionnée à proximité de la limite de la maîtrise foncière, le long du chemin Bois-Rouge. Le parking VL des visiteurs et les constructions sur les parcelles AB n°329 et 746 seront maintenues en dehors du périmètre classé. Le merlon ouest sera maintenu et la clôture sera repositionnée en pied de merlon du côté de la voie d'accès ouest. Au niveau de la zone de pesage des camions de pellets, la clôture sera positionnée de manière à fermer totalement cet espace. Un portail à l'entrée et un à la sortie permettront d'accéder au pont-basculé.

Le responsable des installations circulera en permanence sur le site, ce qui lui permettra également de repérer un éventuel dysfonctionnement ou comportement anormal.

L'accès au site est actuellement contrôlé par un poste de garde avec un gardien présent 24h/24 (avec un gardien de jour de 4h à 20h et deux gardiens de nuit de 20h à 4h) assurant un contrôle des accès, un contrôle continu par surveillance vidéo de certains points du site et des rondes de sécurité. Ce contrôle sera maintenu et des nouvelles caméras seront installées pour couvrir la zone de stockage et de manutention des pellets et de la biomasse locale.

Les rondes de sécurité sont réalisées, suivant une procédure, comme suit :

- du lundi au vendredi : des rondes vacations de nuit,
- les samedis et dimanches et jours fériés : des rondes par vacation de nuit et de jour.

Ces rondes seront maintenues et le parcours sera réorganisé en fonction des nouvelles installations.



Planche 40 : Positionnement des systèmes de limitation des accès au site suite à la réalisation du projet

8.1.3.3 *Propreté des locaux*

Le responsable des installations veille en permanence à la propreté des lieux. En particulier, au niveau des dômes de stockage, de l'aire de déchargement des camions de pellets et de l'aire de déchargement des camions de biomasse locale. Ces endroits sont régulièrement nettoyés, au moins 1 à 2 fois par semaine.

Aucun produit interdit, susceptible d'entraîner une dégradation des conditions d'hygiène du site n'est admis.

En tout état de cause, le responsable de l'installation dispose sur les lieux de produits lui permettant de lutter contre une dégradation de l'hygiène qui se serait produite de façon accidentelle.

Une équipe de nettoyage intervient de manière hebdomadaire au niveau des différents locaux de l'installation (accueil, vestiaires, salle de commande, etc.).

Les convoyeurs de transport des pellets et de la biomasse locale, les dômes de stockage, les systèmes d'aspiration des poussières et de protection incendie, ainsi que les équipements connexes (pompe incendie, etc.) seront régulièrement entretenus.

8.1.3.4 Horaires de fonctionnement

Les installations du site de la société ABR à Saint-André fonctionnent actuellement 24h/24, 7jours/7 avec un approvisionnement en charbon réalisé par camions sur le créneau horaire 19h à 8h.

La conversion de l'alimentation des chaudières du charbon à la biomasse ne va pas modifier les horaires de fonctionnement général de l'installation.

Le transport des pellets de bois par camions sera réalisé sur le créneau horaire de 19h à 8h tous les jours sauf le dimanche, de manière à limiter l'impact sur le trafic routier. Le transport de la biomasse locale sera réalisé par camions sur le créneau horaire de 7h à 19h, du lundi au vendredi, hors weekend et jours fériés, ce afin de se conformer aux horaires de travail des fournisseurs.

Le chargement des trémies des chaudières sera réalisée 24h/24 et 7j/7.

8.1.3.5 Configuration des stockages

Le stockage de la biomasse locale sera réalisé dans deux modules de 500 m³ chacun pour une surface totale de 170 m². La hauteur du stock sera de 4,5 mètres maximum et le haut du stock sera positionné à plus d'un mètre de la toiture.

Les pellets seront stockés dans deux dômes de volume de stockage utile de 9 500 m³ chacun.

La température et le taux d'humidité des pellets seront contrôlés :

- au déchargement des bateaux au Port-est,
- lors du stockage dans les dômes du Port-est,
- à l'arrivée des pellets sur le site au niveau des postes de déchargement,
- au niveau des dômes de stockage sur le site.

L'alinéa III de l'article 25 de l'AM du 11 septembre 2013, impose que le « *stockage couvert de produits susceptibles de dégager des poussières inflammables est réalisé au moyen de capacités unitaires n'excédant pas 2 000 mètres cubes chacune, éloignées entre elles d'une distance au moins égale à la hauteur des installations de stockage sans être inférieure à 10 mètres* ».

Cette configuration a été étudiée avec la mise en place de 10 silos de 2 000 m³ chacun (Cf. Chapitre 9). Outre l'exploitation très difficile de ces équipements et la surface d'emprise très importante, il n'est pas possible de maintenir les zones d'effets de surpression létaux à l'intérieur des limites du site.

Pour ces raisons, la société ABR a fait le choix de réaliser le stockage des pellets en deux stockages d'un volume unitaire supérieur à 2 000 m³. Une dérogation aux prescriptions de cet alinéa est donc demandée.

8.2 SYSTÈMES DE PRÉVENTION DES ACCIDENTS ET DES POLLUTIONS

8.2.1 *Recensement des zones de dangers*

Le stockage de biomasse locale et son transport, ainsi que le transport de pellets de bois engendre des zones à risque d'incendie.

Le stockage des pellets dans les dômes, les zones de chutes de pellets dans les trémies et entre convoyeurs, l'intérieur des dépoussiéreurs représentent des zones à atmosphère explosive. L'ensemble des équipements au niveau de ces zones sera ATEX et disposera d'événements d'explosion. La société ABR réalisera par ailleurs une mise à jour de son plan de gestion des déflagrations de son site.

Sur le site d'autres risques sont recensés (Cf. Planche suivante).

8.2.2 Mesures de lutte contre le risque d'incendie

Le site dispose actuellement d'un réseau de poteaux incendies répartis sur toute la surface de l'installation et en périphérie du stock de charbon. Ce réseau est alimenté depuis un local de pompage qui prélève l'eau dans plusieurs bâches. Les bâches sont alimentées depuis l'eau pompée dans la rivière FOUTAQUE.

Par ailleurs, le stock de charbon est ceinturé par des merlons de 5 m pour limiter la circulation de l'air à l'intérieur du tas et réduire la probabilité d'auto-échauffement du charbon.

Après la mise en place des stockages de pellets de bois et de la biomasse locale, les nouvelles zones à risques d'incendie sur le site seront :

- les 2 dômes contenant 9 500 m³ de pellets maximum,
- les convoyeurs de transport des pellets lors de leur utilisation,
- les trémies de déchargement des pellets,
- les convoyeurs d'extraction des pellets sous les dômes,
- le bâtiment de stockage de biomasse locale.

Dans une autre mesure les armoires électriques des systèmes de transport (convoyeurs) et d'aspiration des poussières.

Les systèmes de manutention et de stockage des biomasses feront l'objet d'une adaptation du système de lutte incendie existant actuellement.

Les dispositifs anti incendie qui seront mis en place sont :

- modification du réseau incendie, avec l'ajout de 5 poteaux incendie à proximité de :
 - o l'aire de déchargement des camions de pellets,
 - o part et d'autre du bâtiment de stockage de la biomasse locale,
 - o la tour des dômes,
 - o local électrique qui sera mis en place (au sud-est du dôme 2).
- un réseau d'inertage à l'azote au niveau des dômes de stockage des pellets,
- un système d'extinction précoce au niveau des chutes de convoyeurs (pellets et biomasse locale),
- un système de détection d'incendie dans les dépoussiéreurs,
- système de vidéosurveillance avec caméras thermiques,
- plusieurs extincteurs à eau, à poudre et à CO₂ répartis en différents endroit du site.

Les extincteurs à eau sont utilisés pour des feux secs, les extincteurs à poudre pour des feux secs, liquides ou gazeux et les extincteurs à CO₂ sont principalement utilisés pour les feux électriques mais également pour des feux liquides. Les extincteurs seront en nombre suffisant et disposés sur le site en fonction des risques associés.

Une fois mis en place ces dispositifs seront vérifiés annuellement par un organisme Agréé. Le personnel administratif et technique suivra une formation de type EPI (Formation Équipier de Première Intervention).

L'étude d'adéquation des besoins en eau d'extinction incendie et des installations nouvelles à prévoir a été réalisé par le cabinet CYRUS, dont le rapport est reporté en Annexe 2 - pièce 4 (Note incendie).

Les conclusions résumées sont les suivantes :

- Défense extérieure contre l'incendie : 120 m³/h (2 poteaux incendies de 60 m³/h unitaire).
- Bâtiment de stockage de la biomasse locale : protection incendie fixe par sprinklers avec un débit de 205 m³/h (sous réserve de validation de l'AHJ (Authority Having Jurisdiction)).
- Convoyeurs : protection incendie fixe par sprinklers avec un débit de 135 m³/h.
- Les poteaux incendie et les réseaux de sprinklers seront alimentés par la pompe incendie existante.

D'après l'évaluation du volume d'eau à mettre en rétention en cas d'incendie (Cf. Annexe 2 - pièce 4), le site doit pouvoir confiner sur le site 2 220 m³.

Ce confinement sera réalisé par :

- Le bassin étanche de décantation/rétention des eaux pluviales de 1 200 m³ positionné à l'ouest des aéroréfrigérants de l'unité ABR 2. Cet ouvrage est équipé d'une vanne d'isolement rapide à commande manuelle qui doit être fermée en cas d'accident entraînant une pollution (incendie, pollution accidentelle).
- la mise en charge du réseau existant de collecte des eaux pluviales et des eaux d'extinction incendie, ainsi que les fosses intermédiaires pour un volume total de 710 m³.
- Une zone de rétention d'eaux de surface supplémentaires prévue dans le cadre du projet d'un volume de 1 195 m³, réalisée par une petite bordure de rétention de 20 cm autour de la plateforme des dômes et du bâtiment de stockage de la biomasse locale d'environ 5 980 m², avec pentes d'écoulement vers deux avaloirs. La canalisation reliant les avaloirs au réseau EP des voiries existantes sera équipée d'un regard avec une vanne. En cas d'incendie, cette vanne sera fermée pour confiner les eaux d'extinction sur la plateforme. Une fois cette rétention pleine, les eaux d'extinction déborderont sur les voiries et rejoindront le bassin de décantation/rétention des eaux pluviales.

En cas d'incendie, les eaux d'extinction seront collectées par le réseau d'eau pluviale et envoyées dans ces ouvrages. Des regards permettront de prélever un échantillon afin d'analyser les eaux confinées et de déterminer si elles peuvent être envoyées dans l'unité de traitement des eaux ou si elles doivent être pompée par une société agréée.

Le réseau incendie existant actuellement au niveau du stock de charbon à terre sera supprimé et remplacé par le nouveau réseau incendie adapté à la géométrie du site et à la position des stockages de biomasse.

En effet, il n'est pas possible de conserver le réseau existant à ce niveau en raison des différents terrassements qui vont avoir lieu (fondation, VRD, etc.).

En périphérie de la plateforme des dômes de stockage des pellets et du bâtiment de stockage de la biomasse locale, une voie d'une largeur de 6 m minimum sera mise en place. Elle permettra aux engins de secours de pouvoir intervenir sur l'ensemble des points de l'installation (Cf. planche précédente).

Systeme d'extinction précoce

Au niveau des chutes de convoyeurs, un système de détection d'étincelle permettra en cas de présence d'élément incandescent d'activer un déluge rapide haute-pression sur tout le linéaire de convoyeur, par l'intermédiaire de plusieurs sprinklers. Une réserve spécifique de 8 m³ sera disponible à proximité de chaque chute.



Planche 43 : Sonde de détection d'étincelle et système d'extinction par déluge (Source : GreCon)

Ce système sera automatique, autonome et indépendant :

- Le(s) capteur(s) (Nombre déterminé lors des études d'exécution en fonction de la géométrie définitive des chutes), seront des capteurs infra-Rouges passifs (régulés et testés individuellement par la centrale de mesure).
- La centrale de mesure déclenchera l'aspersion (et régulera le système).
- La centrale de mesure assurera la liaison fonctionnelle avec le système de commande (Arrêt des systèmes de convoyage).

Systeme de détection d'incendie dans les dépoussiéreurs

Les dépoussiéreurs seront équipés de sonde permettant de mesurer :

- la température,
- la quantité de monoxyde de carbone,
- la rupture d'un manche (mesure de différence de pression).

En cas de valeurs critiques mesurées, un système d'extinction automatique, comparable à celui des convoyeurs sera activé (déluge par sprincklers).

Les dépoussiéreurs seront également équipés d'événements d'explosion.

Systeme d'extinction d'incendie automatique sur les dômes par inertage à l'azote

Les dômes seront pourvus d'un système d'inertage à l'azote à déclenchement manuel.

L'injection d'azote se fera d'abord par le haut via la couronne d'injection afin d'appauvrir l'atmosphère du ciel, puis par le bas afin de neutraliser les gaz de pyrolyse et de refroidir en partie la masse chaude ou incandescente.

Les dômes de stockage des pellets constitueront des espaces étanches qui en cas d'incendie seront protégés par le système d'inertage. Ce système ne peut marcher qu'en cas de zone étanche afin d'augmenter la quantité d'azote dans le ciel de dôme et arrêter la réaction.

En cas de panne du système d'inertage et de départ d'un incendie, l'oxygène présent dans le ciel de dôme sera rapidement consommé, ce qui permettra d'arrêter la réaction. Les parois des dômes présentant une tenue au feu suffisante (supérieure à 2 heures).

Une colonne sèche sera présente sur chaque dôme afin d'alimenter le ciel de dôme en azote.

Une procédure écrite sera établie par l'exploitant afin de décliner les étapes de mise en œuvre de cet équipement. Une présence humaine 24h/24 sera assurée sur le site et le personnel sera formé aux procédures d'alerte et de conduite de l'installation d'inertage.

L'alimentation du système sera réalisée depuis des cuves de stockage d'azote liquide positionnées à proximité des dômes (à l'est des dômes).

8.2.3 Système de protection contre la foudre

Les nouveaux points à risques particuliers de foudroiement après mise en place du projet sur le site seront les 4 postes de réception des pellets, le bâtiment de stockage de la biomasse locale, les 2 dômes de stockage des pellets, le local électrique HT/BT, les tours de renvoi et les convoyeurs.

Une analyse du risque foudre (ARF) a été réalisée par le cabinet Foudre PROTEC en septembre 2019 à partir des plans de construction du projet. Le rapport de cette analyse est disponible en Annexe 3 - pièce 2.

Des mesures de protection seront donc à mettre en place (Cf. Tableau suivant).

Analyse probabiliste :

Désignation	Nécessité de protection Contre les impacts directs	Nécessité de protection Contre les effets indirects
4 postes de réception des camions pellets	Mise à la terre de la structure selon la réglementation foudre pour éviter tout étincelage	Protection des EIPS
Bâtiment de stockage de biomasse locale	Mise à la terre de la structure selon la réglementation foudre pour éviter tout étincelage	Protection des EIPS
2 dômes de stockage des pellets	Niveau II	Niveau II
Local électrique Poste HT/BT	Non nécessaire	Protection des EIPS

Tableau 10 : Mesures à mettre en place sur le site suite aux résultats de l'analyse probabiliste du risque foudre (Source : Foudre PROTEC)

Analyse déterministe :

Désignation	Nécessité de protection Contre les impacts directs	Nécessité de protection Contre les effets indirects
Tours 1-2-3-4	Mise à la terre de la structure selon la réglementation foudre	Protection des EIPS
Convoyeurs	Mise à la terre de la structure selon la réglementation foudre	Protection des EIPS
Eclairage extérieur		Interconnexion des mâts des candélabres avec le réseau terre existant
Pont bascule supplémentaire		Interconnexion de la prise de terre du nouveau pont bascule avec le réseau terre existant sur site

Tableau 11 : Mesures à mettre en place sur le site suite aux résultats de l'analyse probabiliste du risque foudre (Source : Foudre PROTEC)

Suite à l'analyse du risque foudre, effectuée par le cabinet Foudre PROTEC, une étude technique a été réalisée par la même société. Le rapport de cette étude est disponible en Annexe 3 - pièce 3.

Cette étude a permis de définir les mesures techniques à réaliser sur le site afin de protéger les installations contre le risque foudre.

Les mesures à mettre en place sont présentées dans les deux tableaux suivants.

La réalisation des travaux sera effectuée par une entreprise spécialisée et agréée « QUALIFOUDRE, Installation de paratonnerres et parafoudres ».

Une vérification finale destinée à s'assurer que l'installation est conforme aux normes sera faite dans les 6 mois suivant la réalisation des travaux et comportera :

- nature, section et dimensions des organes de capture et de descente,
- cheminement de ces différents organes,
- fixation mécanique des conducteurs,
- respect des distances de séparation,
- existence de liaisons équipotentielles,
- valeurs des résistances des prises de terre (par le maître d'œuvre),
- état de bon fonctionnement des têtes ionisantes pour les PDA (éventuels),
- interconnexion des prises de terre entre elles.
- vérification des parafoudres (câblage, section, etc.).

Protection des structures et équipotentialités :

Désignation	Travaux à réaliser	Règlementaire	Conseillé
4 postes de réception des camions pellets	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ceinturage en fond de fouille à interconnecter au réseau de terre maillé du site ➤ Equipotentialité des masses ➤ Mise en place de pince de mise à la terre des camions associés à une procédure 	oui	
Bâtiment de stockage de biomasse locale	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ceinturage en fond de fouille à interconnecter au réseau de terre maillé du site ➤ Equipotentialité des masses 	oui	
2 dômes de stockage des pellets	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ceinturage en fond de fouille à interconnecter au réseau de terre maillé du site ➤ Equipotentialité des masses ➤ Paratonnerre type PDA 60µs sur mât de 3m mini au-dessus de chaque dôme 	oui	
Convoyeurs	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mise à la terre des supportage tous les 20 m mini au réseau maillé de terre ➤ Equipotentialité des masses 	oui	
Tours 1-2-3-4	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mise à la terre des tours au réseau maillé de terre ➤ Equipotentialité des masses 	oui	
Local électrique Poste HT/BT	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Si ceinturage prévus, interconnecter celui-ci au réseau maillé 		
Eclairage extérieur	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Equipotentialité 		oui
Pont bascule supplémentaire	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Equipotentialité 		oui

Tableau 12 : Mesures de protection contre la foudre pour les structures qui seront mises en place sur le site (Source : Foudre Protec)

Mesures de protection des réseaux :

Désignation	Travaux à réaliser	Règlementaire	Conseillé
OLHA ABR1	Mise en place d'un parafoudre de type 1	oui	
LKJ/LKB/LKC Poste HT/BT ABR1/ABR2	Mise en place d'un parafoudre de type 1 dans LKJ	oui	
LKP Poste HT/BT ABR1/ABR2	Mise en place d'un parafoudre de type 1+2	oui	
LKK Poste HT/BT ABR1/ABR2	Mise en place d'un parafoudre de type 1	oui	
UPS/LMO Poste HT/BT ABR1/ABR2	Mise en place d'un parafoudre de type 2	oui	
Coffrets extérieurs alimentés depuis LKP	Mise en place de parafoudres de type 1+2 si coffrets placés à l'extérieur du local et alimentant des EIPS	oui	
Coffrets extérieurs alimentés depuis LKC Utilités	Mise en place de parafoudres de type 2 si coffrets placés à l'extérieur du local et alimentant des EIPS (Ex: Extinction Azote)	oui	
Pompes sprinkler	Intégration de parafoudres dans les armoires correspondantes	oui	
Centrale incendie	Intégration de parafoudres dans les coffrets correspondantes	oui	
Eclairage extérieur	Mise en place de parafoudres dans les coffrets d'alimentations de l'éclairage extérieur		oui

Tableau 13 : Mesures de protection contre la foudre pour les réseaux qui seront mises en place sur le site (Source : Foudre Protec)

8.2.4 *Systèmes de sécurité sur les installations*

8.2.4.1 ***Système de détection automatique***

L'ensemble des équipements de transport et de stockage des pellets de bois et de la biomasse locale sera équipé de système de détection/contrôle automatique qui en cas de valeur critique arrêteront l'installation et/ou déclenchera les systèmes d'extinction incendie :

- Trémies de déchargement :
 - o détecteurs de bourrage,
 - o contrôle de la température.
- Convoyeurs à bande :
 - o détecteurs de bourrage,
 - o contrôleurs de rotation,
 - o interrupteurs de déport de bande.
- Convoyeurs à chaîne :
 - o détecteurs de bourrage,
 - o contrôleurs de rotation.
- Dépoussiéreurs :
 - o sonde de température,
 - o détecteur de monoxyde de carbone,
 - o détecteur de rupture de manche,
 - o événements.
- Dômes :
 - o 3 sondes de mesure du monoxyde de carbone,
 - o 1 sonde de mesure du dioxygène,
 - o 1 cane d'aspiration avec analyse de gaz déportée (CO + O₂ + CH₄),
 - o 1 sonde de température,
 - o événements.

Ces systèmes seront pilotés depuis le centre de contrôle.

Le bâtiment de stockage de la biomasse locale et le bâtiment abritant le local électrique et le local process seront également équipés de détecteurs d'incendie automatiques. Ce système sera relié à une alarme.

8.2.4.2 ***Procédure de mise en route et arrêt des équipements***

Chaque partie du système de transport et stockage des pellets et de la biomasse locale fera l'objet de procédures précises pilotées depuis le centre de contrôle.

Ces procédures et les consignes de sécurité attachées feront l'objet d'un document tenu à jour.

Les procédures sont présentées de manière résumée ci-après.

Déchargement des camions de pellets et alimentation des dômes de stockage :

Cycle de démarrage :

- activation des alarmes sonores et lumineuses,
- démarrage des convoyeurs entre la tour de renvoi des dômes et les dômes 1 et 2,
- démarrage du convoyeur de montée en entre les convoyeurs fixes horizontaux et la tour de renvoi des dômes,
- démarrage des 2 convoyeurs fixes horizontaux,
- démarrage des 4 convoyeurs d'extraction sous les trémies de déchargement des camions,
- démarrage des dépoussiéreurs et compresseurs,
- passage du feu de signalisation sur le poste de déchargement au vert, signalant l'autorisation de décharger. Les sous-séquences de chaque poste de déchargement sont alors activées comme suit :
 - o le système de reconnaissance oriente le camion vers le poste de déchargement activé, le véhicule se présente au bord de la porte sectionnelle ou une boucle inductive détecte la présence du véhicule, en façade de porte se trouve un feu de signalisation routière qui indique au chauffeur l'autorisation de pénétrer dans la case de déchargement,
 - o les trémies de déchargement sont pourvues de sondes de niveau, l'accès à la case de déchargement n'est autorisé que si le niveau bas est effectif, lorsque la porte s'ouvre le feu de signalisation passe au vert signalant l'autorisation de déchargement dans la trémie,
 - o le chauffeur décharge alors les pellets dans la case, l'extraction se poursuivant jusqu'à la vidange complète de la trémie, en cas de niveau haut, un signal sonore et lumineux avertis le chauffeur d'arrêter le déchargement.
 - o Dès que le camion est évacué, le feu de signalisation est passé au rouge, la porte sectionnelle se referme, dans l'attente de la vidange de la trémie par activation du niveau bas, le poste de déchargement est alors considéré comme libéré et peut être affecté à un nouveau camion pour déchargement.

Les convoyeurs à bande possèdent un système de dépoussiérage à la jetée, la sous-séquence de démarrage se décline comme suit : démarrage de l'extracteur de poussières, démarrage du décolmatage du filtre, démarrage du ventilateur d'extraction, démarrage du convoyeur.

Cycle de mise à l'arrêt :

Le cycle de mise à l'arrêt correspondra à la procédure décrite ci-avant, mais réalisée dans l'ordre inverse.

Cycle de mise en défaut :

Des cycles de défaut sont développés afin d'éjecter le produit qui serait disqualifié (mauvais produit), après détection d'humidité trop élevée, température trop haute ou détection de points chauds, en fonction de l'analyse de risque et de la position du convoyeur dans le circuit, les requis pourront être plus rigoureux.

La règle générale sera :

- l'arrêt de l'extraction sous silo dôme,
- l'éjection de la tête de produit disqualifié pour l'envoyer dans une benne ou une case matière, puis à disparition du phénomène reprise sur le circuit d'ensilage normal,

La reprise de l'extraction se fait à la demande des opérateurs, le but étant d'évacuer le produit au plus vite pour éviter sa dégradation.

Chargement des trémies des chaudières

Cycle de démarrage :

L'alimentation des trémies est gérée par les automatismes des chaudières, qui pilotent en permanence les autorisations de fonctionnement de la séquence de chargement.

L'opérateur en salle de contrôle devra sélectionner le ou les dômes à décharger et les trémies de chaudière à utiliser. L'état des équipements de sécurité est vérifié afin de s'assurer de leur effectivité.

L'opérateur sélectionne le circuit dôme 1 et/ou dôme 2 vers les trémies à alimenter. Plusieurs sélections sont possibles suivant un choix matricé. L'opérateur de conduite valide sa sélection et les goulottes sont positionnées en fonction des circuits choisis.

Les goulottes sont positionnées sur le circuit sélectionné Dôme 1 et/ou Dôme 2, la marche normale étant un silo dôme en chargement l'autre en attente, les volets d'éjection sont positionnés hors éjection, les registres d'isolement des trémies sont fermés.

A la demande des opérateurs sur le site de déchargement l'opérateur en salle de contrôle lance la séquence de démarrage décomposée comme suit :

- en conditions initiales, contrôle de toutes les sécurités des chaudières,
- activation des alarmes sonores et lumineuses, temporisation,
- pour la trémie :
 - o démarrage du convoyeur à chaîne alimentant les trémies des chaudières, temporisation,
 - o démarrage des convoyeurs à bande entre les convoyeurs à chaîne et les convoyeurs de montée, en fonction des chaudières sélectionnées, temporisation,
 - o démarrage des convoyeurs à bande de montée entre les convoyeurs d'extraction et les convoyeurs ci-avant, temporisation,
 - o démarrage des convoyeurs à bande d'extraction des dômes.
- l'installation de manutention est maintenue en service dans l'attente d'une demande de batch sur une des trémies, le batch est déclenché en fonction de la disparition de présence matière dans la goulotte d'alimentation. Le poids du batch est régulé en fonction du régime de la chaudière, du temps de manutention et de la densité apparente. Une matrice est établie afin de paramétrer les vitesses d'extraction des sas alvéolaires. Le but étant de maintenir un bouchon matière dans la trémie de la chaudière afin de limiter l'entrée d'air faux en chargeant au maximum la trémie. A l'arrivée de la tête de batch au-dessus de la goulotte de la trémie en appel de produit, les six sas alvéolaires de chaque dôme sont démarrés en variation de vitesse sur une boucle de régulation en fonction du débit massique des bascules (localisées sur les convoyeurs de montée),
- une fois le batch réalisé en estimant la queue de batch sur bande, les six sas alvéolaires sont mis à l'arrêt,
- juste avant l'arrivée de la tête de batch au-dessus de la goulotte en appel de produit, le registre guillotine est ouvert, juste après l'arrivée de la queue de batch au-dessus de la goulotte en appel de produit, le registre est refermé,
- un plancher composé de 76 vibrants motorisés, répartis en plusieurs zones non uniformes est installé au fond des dômes. Les vibrants sont activés à la disparition de la présence matière dans la goulotte d'alimentation des sas alvéolaires.

Les annexes des convoyeurs à bande seront démarrées et arrêtés suivant les mêmes principes édictés pour le chargement des dômes.

Les temporisations au démarrage sont réglées pour éviter les bourrages de jetée de produit.

Le circuit est maintenu en service, jusqu'à ce que l'opérateur en salle de contrôle lance la séquence d'arrêt.

Cycle de mise à l'arrêt :

Le cycle de mise à l'arrêt correspondra à la procédure décrite ci-avant, mais réalisée dans l'ordre inverse.

Cycle de mise en défaut :

Idem procédure décrite ci-avant pour éjection d'un produit disqualifié.

Chargement des trémies des chaudières par le circuit de la biomasse locale

Cycle de démarrage :

L'opérateur en salle de contrôle devra sélectionner les goulottes pour alimenter la ou les chaudières sélectionnées. L'état des équipements de sécurité est vérifié afin de s'assurer de leur effectivité.

L'opérateur de conduite valide sa sélection et les registres d'alimentation des chaudières sont fermés afin de réaliser une certaine étanchéité à défaut de bouchon matière.

L'opérateur peut lancer alors la séquence de démarrage du circuit d'alimentation par la biomasse locale :

- en conditions initiales, contrôle de toutes les sécurités des chaudières,
- activation des alarmes sonores et lumineuses, temporisation,
- démarrage du convoyeur à chaîne des trémies d'alimentation des chaudières, temporisation,
- démarrage des convoyeurs à bande entre le convoyeur à chaîne et le convoyeur de montée, en fonction des chaudières sélectionnées, temporisation,
- démarrage du convoyeur à bande de montée entre le convoyeur en sortie du bâtiment de stockage de la biomasse locale et les convoyeurs ci-avant, temporisation,
- démarrage du convoyeur à bande entre le bâtiment de stockage de la biomasse locale et le convoyeur de montée, temporisation.

En fonction des appels matière des goulottes de la biomasse locale, le système d'extraction de l'air est démarré :

- activation des alarmes sonores et lumineuses, temporisation,
- démarrage des tubes positionné au fond des cellules de stockage, temporisation,
- démarrage de l'extracteur à vis, temporisation,
- démarrage du groupe de déplacement de l'extracteur et du tube.

La vitesse de l'ensemble d'extraction est ajustée au débit massique évalué par la bascule positionnée sur le convoyeur en sortie du bâtiment, de manière à permettre une alimentation en continu des chaudières suivant la consigne correspondant au régime thermique de la chaudière.

En fonction des appels matière des goulottes de la biomasse locale et des chaudières sélectionnées, les registres sont ouverts puis refermés.

L'opérateur peut ensuite démarrer la sous-séquence de chargement du stock de la biomasse locale :

- activation des alarmes sonores et lumineuses, temporisation,

- démarrage du convoyeur à bande alimentant les cellules de stockage du bâtiment, temporisation,
- démarrage du convoyeur à bande entre le convoyeur d'alimentation des cellules de stockage et du convoyeur à chaîne, temporisation,
- démarrage de l'Overband ou déferrailleur positionné en sortie du convoyeur à chaîne,
- démarrage de l'émetteur, temporisation,
- démarrage du convoyeur à chaîne en sortie de la trémie de déchargement, temporisation,
- le feu de signalisation routière implanté sur la trémie de déchargement est passé au vert autorisant les chargeuses sur pneus à l'alimenter avec la biomasse locale.

En fonction de la place disponible dans la halle de stockage à plat, le chariot verseur est avancé ou reculé, la motorisation de l'ensemble extracteur est alors activée en avant ou en arrière.

La séquence est maintenue en service jusqu'à la mise à l'arrêt à l'initiative de l'opérateur, tant pour le déchargement, que pour la reprise.

Cycle de mise à l'arrêt :

Le cycle de mise à l'arrêt correspondra à la procédure décrite ci-avant, mais réalisée dans l'ordre inverse.

Cycle de mise en défaut :

Des cycles de défaut seront développés afin d'assurer la vidange du circuit, ou sur température trop haute ou détection de points chauds, en fonction de l'analyse de risque et de la position du convoyeur dans le circuit, les requis pourront être plus rigoureux.

La règle générale sera :

- l'arrêt de l'extraction du stockage à plat,
- la reprise de l'extraction à la demande des opérateurs.

Le but étant d'évacuer le produit au plus vite pour éviter sa dégradation.

Les « flow sheet » simplifiés des procédés de transport et de stockage des pellets et de la biomasse locale, avec le positionnement des équipements de gestion des poussières et de sécurité sont présentés sur les planches suivantes.

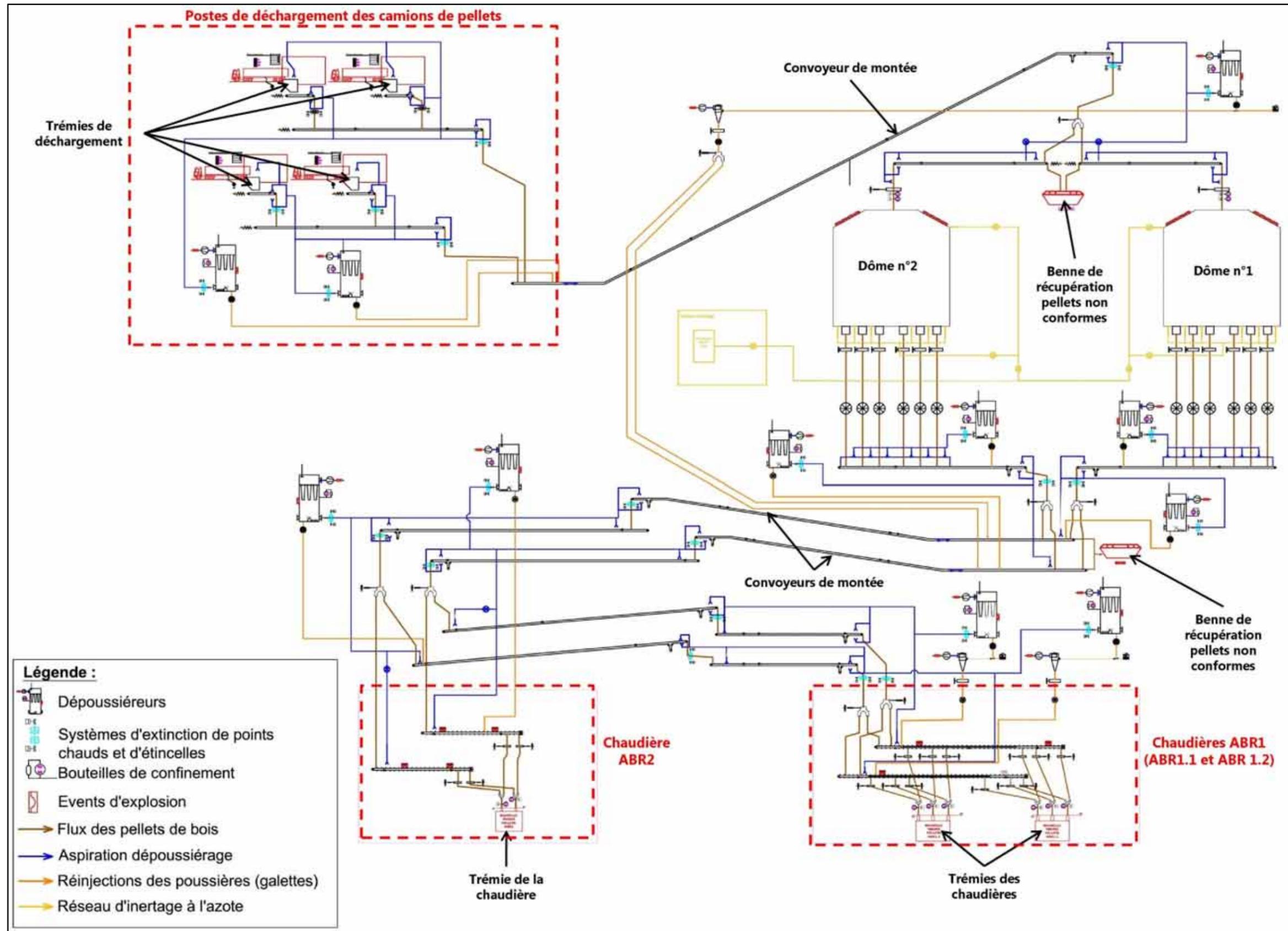


Planche 44 : Flow sheet simplifié du procédé de transport et stockage des pellets de bois avec systèmes de gestion des poussières et de sécurité (source : EKIUM - ATEIM)

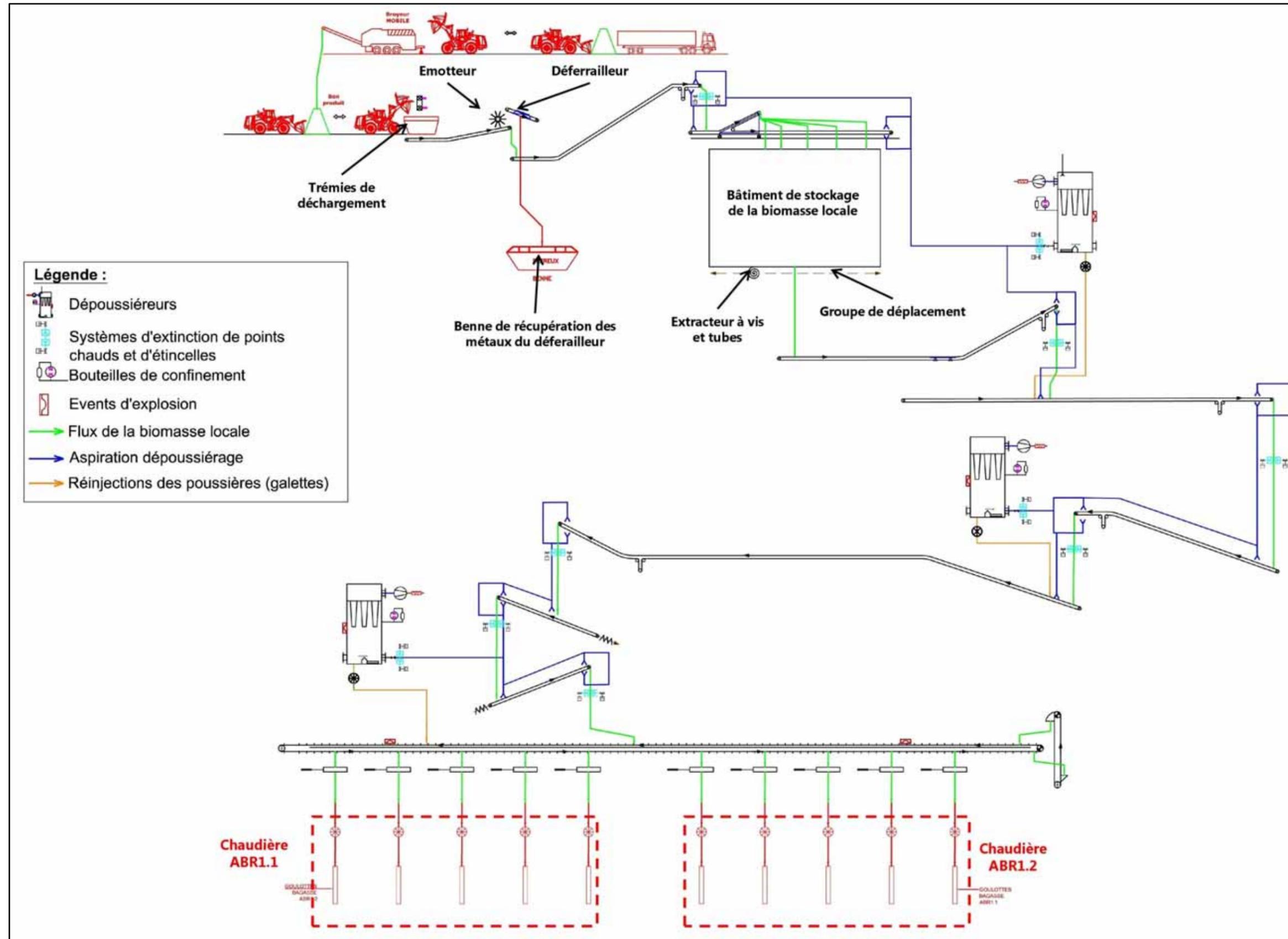


Planche 45 : Flow sheet simplifié du procédé de transport et stockage de la biomasse locale avec systèmes de gestion des poussières et de sécurité (source : EKIU - ATEIM)

8.2.5 Circulation sur le site

L'accès au site de la société ABR à Saint-André s'effectue depuis l'échangeur de la RN2 au niveau de la Marine, puis par la RN2002 et enfin par le Chemin Bois Rouge.

Après mise en place du projet, le site possèdera 3 accès :

- au sud du site (accès actuel), pour le personnel du site (véhicules légers) et les camions transportant la biomasse locale,
- au nord-ouest, pour les camions transportant les pellets de bois,
- au nord-est, pour les secours.

Les trois accès posséderont des portails pour empêcher toute intrusion non autorisée et seront surveillés. La vitesse sur l'ensemble du site est limitée à 20 km/h.

Les voies de circulation et d'accès seront entièrement imperméabilisées et présenteront une largeur minimum de 6 mètres. Elles seront nettement délimitées, maintenues en constant état de propreté et dégagées de tout objet susceptible de gêner le passage. Les rayons des virages feront principalement 22 mètres de rayon et des zones de plus de 3 m de large et de 15 m de long permettent le croisement d'engins sur le site. La voie engins en périphérie de la plateforme des dômes et du bâtiment de stockage des pellets de bois est positionnée entre 1 et 8 mètres des façades de ces édifices.

Les conducteurs des engins de manutention (chargeuses sur pneus) veilleront à respecter le sens général de circulation sur le site.

Circulation des camions :

- Camions transportant les pellets de bois :

Les camions de pellets de bois arrivant sur le site, emprunteront la voie d'accès longeant le site à l'ouest et rejoindront un pont-bascule. Après pesage, les camions seront dirigés vers le poste de déchargement alloué en prenant l'entrée nord-ouest. Après déchargement, les camions referont le chemin inverse en passant par la voie d'accès à l'ouest.

Les camions reprendront ensuite le Chemin Bois Rouge, la RN2002 et la RN2 en direction du site de la société ABR au Port est.

- Camions transportant la biomasse locale :

Les camions transportant la biomasse locale rentreront sur le site par l'accès au sud. La quantité du chargement sera évaluée par le pont-bascule existant, puis les camions seront dirigés vers l'aire de déchargement à proximité du bâtiment de stockage de la biomasse locale.

Une fois déchargés, ils repartiront par l'accès au sud en passant par le pont-bascule pour effectuer la tare.

Les camions arrivant sur l'aire de déchargement, stationneront sur la voie en cas de présence d'un autre camion en train de décharger. Un marquage au sol ou dispositif équivalent permettra d'identifier cette zone d'attente.

Afin d'éviter des accidents impliquant des véhicules ou des piétons, un sens de circulation adapté sera mis en place.

Circulation piétonne et véhicules légers :

Les véhicules légers entreront par l'entrée au sud et stationneront sur le parking réservé près de la guérite du gardien. Ils repartiront ensuite par le même accès. La circulation piétonne implique un personnel spécifiquement formé et équipé. Un cheminement spécifique aux piétons est matérialisé sur le site. Toutes les issues de secours des bâtiments seront accessibles depuis la voie engins.

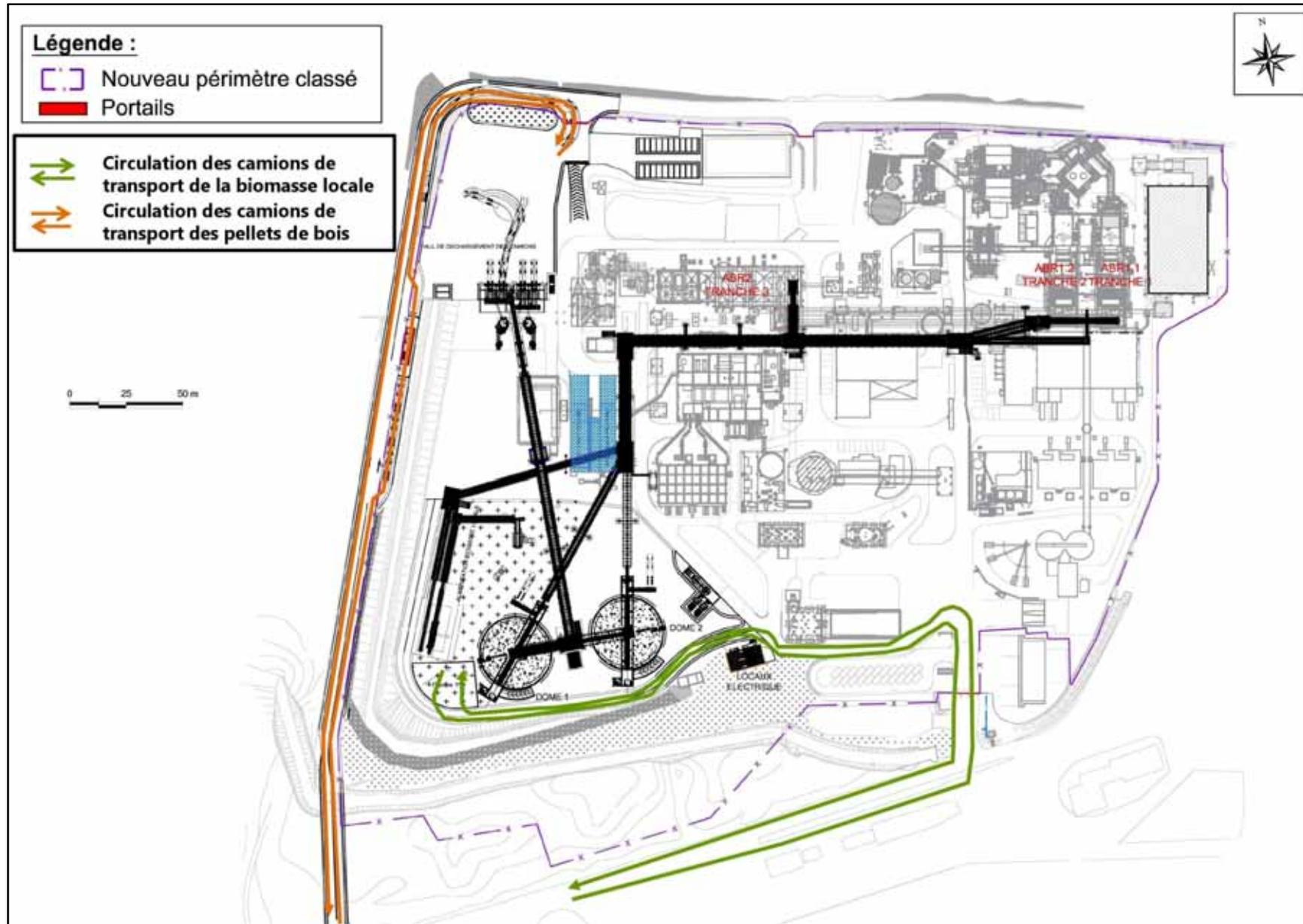


Planche 46 : Principe de la circulation du transport de pellets et de biomasse locale sur le site

8.3 DISPOSITIF DE RÉTENTION DES POLLUTIONS ACCIDENTELLES

Les activités actuellement autorisée font intervenir plusieurs produits liquides dont certains peuvent créer une pollution des sols (GNR, huiles, hypochlorite de calcium, acide sulfurique, etc.).

Ces produits sont entreposés dans des contenants spécifiquement adaptés et positionnée dans des rétentions.

Les pellets et la biomasse locale ne sont pas des produits dangereux (Cf. Fiche de données de sécurité des pellets (pas de FDS pour biomasse locale), en Annexe 2 - pièce 6). De part sa nature organique elle peut réagir avec l'eau et fermenter. L'humidité et la température des stocks de biomasses sont continuellement contrôlées.

La conversion de l'alimentation des chaudières du charbon à la biomasse ne va pas faire intervenir de nouveaux produits liquides.

Le principe du système de collectes des eaux d'extinction en cas d'incendie a été présenté dans le chapitre précédent.

8.4 ÉMISSIONS DANS L'EAU

8.4.1 Alimentation en eau

L'eau utilisée sur le site provient :

- du réseau d'eau potable de la commune de Saint-André pour l'alimentation des sanitaires,
- d'un captage dans le cours d'eau FOUTAQUE, affluent de la Grande Rivière Saint-Jean, pour l'alimentation des procédés de l'installation (systèmes de refroidissement), avec un débit autorisé de 475 m³/h (11 400 m³ par jour).

Ces réseaux sont équipés de dispositifs de mesure totalisateurs et d'un dispositif anti-retour.

La station de pompage de l'eau dans la rivière FOUTAQUE n'est pas localisée dans une zone de répartition des eaux.

La mise en place du projet ne vas pas modifier la consommation en eau, ni son utilisation.

8.4.2 Gestion des effluents

Sur l'installation les différentes catégories d'effluents sont :

- les eaux usées (EU) : effluents liquides provenant des différents usages domestiques de l'eau du personnel (toilettes, cuisines, etc.), essentiellement porteuses de pollution organique ;
- les eaux industrielles (EI) : effluents liquides résultant du fonctionnement des installations ;
- les eaux pluviales polluées (EPp) : eaux météoriques ruisselant dans la zone d'implantation des installations concourant au fonctionnement des unités.

8.4.2.1 Gestion des eaux usées

Les eaux usées issues des sanitaires du personnel sont dirigées vers un groupe septique comprenant un bac de séparation des graisses, une fosse septique toutes eaux, un filtre bactérien percolateur et un bac d'aération.

Le rejet part ensuite dans le bassin de décantation/rétention des eaux pluviales.

8.4.2.2 Gestion des eaux industrielles

L'alimentation eau des procédés des installations de combustion (systèmes de refroidissement, système de lavage, système de gestion des poussières, etc.) est réalisée à partir d'un prélèvement dans le cours d'eau FOUTAQUE.

L'eau pompée est envoyée dans une unité de traitement (localisée à proximité des aéroréfrigérants d'ABR 1) comprenant un prétraitement par filtration, un traitement physico-chimique par coagulation/floculation et décantation, un ajustement de pH et une microfiltration. L'eau traitée est ensuite envoyée dans le procédé.

Les effluents des eaux industrielles concernent :

- les eaux de la fosse de neutralisation,
- les eaux de purge des chaudières,
- les eaux de lavage des radiers chaudières et de la salle des machines,
- les eaux de ruissellement de la zone d'égouttage des cendres volantes,
- les eaux issues des surverses d'extraction des scories,
- les eaux issues du rejet des séparateurs d'hydrocarbures implantés à proximité de la zone de stockage des huiles usagées (pour ABR 1 uniquement),
- les eaux issues de l'humidification des résidus de chauffe,
- les eaux de purge des circuits de refroidissement,
- les eaux de purge de la clarifloculation SEA (unité de traitement de l'eau prélevée dans la rivière FOUTAQUE et réutilisation des eaux pluviales),
- les eaux de purge des filtrations dérivées CFI (unité de traitement des eaux pluviales et eaux industrielles).

Ces effluents sont canalisés vers une autre unité de traitement fonctionnant sur le même procédé de traitement, puis sont soit réutilisées pour le système de lavage (lavage des voiries, système de gestion des poussières, etc.), soit envoyées dans un bassin tampon dont le trop plein envoie les eaux dans l'Océan Indien par une canalisation DN1000.

La mise en place de stocks de biomasse ne fera pas intervenir d'eau de procédé. Le système actuel de gestion des eaux industrielles ne sera pas modifié.

8.4.2.3 Gestion des eaux pluviales

Le site de la société ABR est isolé hydrauliquement par la présence de merlons de 5 mètres de haut et d'ouvrage de collecte des eaux pluviales provenant du bassin versant amont (fossé longeant la partie sud).

Les eaux pluviales provenant du Chemin Bois Rouge et des terrains alentours sont collectées par cet ouvrage.

Principe de la gestion des eaux pluviales actuelles

4 situations peuvent être distinguées en ce qui concerne la gestion des eaux de ruissellement sur le site :

- ✓ la gestion des eaux de ruissellement sur le stock de charbon,
- ✓ la gestion des eaux de ruissellement sur l'aire de stockage des scories,
- ✓ la gestion des eaux de ruissellement des voiries, parking VL et de l'aire de stockage des huiles usagées dans l'attente de leur incorporation avec le charbon dans le procédé de combustion,

- ✓ la gestion des eaux de ruissellement sur les espaces verts.

➤ **Eaux de ruissellement sur le stock de charbon :**

Les eaux tombant sur l'aire de stockage du charbon, sont collectées par des fossés périphériques, puis dirigées vers un ouvrage de décantation (bassin de décantation primaire) au sud-est du stock. Une pompe envoie ensuite les eaux dans le compartiment des « eaux chargées » du bassin de rétention/décantation final.

Sur la plateforme qui a été aménagée pour les travaux de mise en place du système de traitement des fumées des chaudières ABR1 (2018), les eaux pluviales sont dirigées vers un bassin de décantation au sud. Un fossé permet de rejoindre le bassin de décantation primaire de l'aire de stockage du charbon pour ensuite envoyer les eaux par pompage vers le bassin final.

Une fois décantées dans le premier compartiment, les eaux rejoignent l'autre compartiment (plus grand) du bassin, par surverse et subissent une nouvelle décantation.

Une pompe envoie ensuite l'eau dans une unité de traitement au nord du site (unité de traitement des EPP et des EI), comprenant un prétraitement par filtration, un traitement physico-chimique par coagulation/floculation et décantation, un ajustement de pH et une microfiltration. L'eau traitée est ensuite analysée (pH, débit, turbidité, température, etc.) et soit utilisée pour le système de lavage ou le système de gestion des poussières, soit envoyée dans l'ouvrage tampon avant rejet dans l'Océan Indien.

Un système permettant la réutilisation de ces eaux pluviales dans le circuit de refroidissement a été mis en place par l'exploitant. Toutefois, au vu des variations importantes de la quantité et de la qualité de l'eau (conductivité), l'eau n'est pour le moment pas réutilisée (risque légionnelle accru). Néanmoins, d'autres réutilisations dans le process ont été mises en œuvre (refroidissement des scories, eaux de lavage, etc.).

Le rejet des eaux traitées respecte les valeurs limites d'émissions suivantes :

Paramètre	Flux maximal journalier pour ABR1 + ABR2 (kg/j)
Demande Chimique en Oxygène (DCO)	200
Demande Biochimique en Oxygène (DBO5)	70
Matières En Suspension Totales (MEST)	80
Hydrocarbures totaux	8
Composés organiques halogénés (en AOX ou EOX) ou halogènes des composés organiques absorbables (AOX)	1
Azote global	50
Phosphore total	15
Sulfates	6000
Sulfites	60
Sulfures	0,6
Cadmium et ses composés	0,2
Plomb et ses composés	0,35
Mercure et ses composés	0,1
Nickel et ses composés	1
Cuivre dissous	1
Chrome dissous (dont chrome hexavalent et ses composés exprimés en chrome)	1
Fluor et composés (dont fluorures)	75
Zinc dissous	3

Tableau 14 : Valeurs limites d'émissions des rejets d'eau dans l'Océan Indien après traitement
(Source : AP du 12 mars 2015)

Gestion des boues :

Les bassins de décantation sont régulièrement curés et les boues, ne contenant pratiquement que des poussières de charbon, sont positionnées sur le stock de charbon.

Au niveau de l'unité de traitement des EPP et des EI, une filière de traitement permet l'extraction, le traitement et la recirculation des boues (évacuées par un organisme agréé). Depuis les décanteurs (Filière EP et EI), les boues sont extraites par deux pompes à débit variable (20 à 40 m³/h) qui assurent une double fonction d'extraction et de recirculation. La recirculation renvoie les boues en tête de la filière, dans le coagulateur. L'extraction envoie les boues vers le silo concentrateur. Le basculement recirculation/extraction se fait par un jeu de vannes motorisées : en position normale, les vannes sont en position « recirculation ». Un asservissement sur horloge provoque la bascule des vannes et lance un cycle d'extraction. Les débits d'extraction et de recirculation sont mesurés par débitmètre électromagnétique.

Depuis le silo à boue, les boues sont pompées par des pompes de transfert vers une cuve de conditionnement, avant d'être envoyées vers le filtre presse. Les boues « filtrées » sont ensuite analysées, puis collectées par une société agréée pour être dirigées vers la bonne filière d'élimination/valorisation (enfouissement ou valorisation en STEP).

Les eaux de surverse de la filière boues sont envoyées vers le poste de refoulement des EI et repartent dans l'unité de traitement.

Tamponnement des eaux en cas d'événement pluvieux importants :

Le bassin de rétention/décantation final, d'un volume de 1 200 m³ (volume des deux compartiments), sert également du bassin tampon (rétention) en cas d'épisode pluvieux intense (cyclone notamment).

En marche normale, les eaux décantées sont pompées, traitées, analysées, avant rejet dans l'Océan Indien par la canalisation située au nord-est du site. En cas de forte pluie, une surverse au niveau du grand compartiment permet d'envoyer les eaux, par une canalisation de diamètre 1 000 mm, directement dans l'Océan Indien via le rejet au nord (Cf. Planche suivante). Un regard sur cette canalisation permet de mesurer en continu, le débit et la température et de réaliser des prélèvements pour analyses.

L'ouvrage, ainsi que les réseaux ont été dimensionnés pour tamponner les eaux d'une pluie équivalente à un événement décennal.

➤ **Eaux de ruissellement de l'aire de stockage des cendres et scories :**

Les eaux pluviales issues de l'aire de stockage des cendres et scories sont dirigées vers un point bas et sont envoyées par gravité vers le grand compartiment du bassin de rétention/décantation final. Une fois décantées, les eaux sont pompées puis envoyées dans l'unité de traitement au même titre que celles issues de l'aire de stockage du charbon.

Les eaux sont ensuite gérées selon le principe présenté ci-avant.

➤ **Eaux de ruissellement des voiries, toitures, parking VL et de l'aire de stockage des huiles usagées :**

Les eaux pluviales des voiries, du parking VL et de l'aire de stockage des huiles usagées sont collectées par des avaloirs et caniveaux à grilles, puis sont traitées par plusieurs séparateurs d'hydrocarbures, avant de rejoindre le grand compartiment du bassin de rétention/décantation final.

Les eaux sont ensuite gérées selon le principe présenté ci-avant.

Le site de Bois-Rouge étant positionné au sein de plusieurs autres activités industrielles (Sucrieries, distillerie, site de SUEZ, etc.) des substances polluantes sont susceptibles d'être déposées sur les toitures. Depuis le début de l'exploitation de l'installation, la société ABR a fait le choix de collecter et traiter ces eaux qui ne sont pas considérées comme non souillées. Ce principe sera maintenu après la mise en place des nouvelles activités.

➤ **Eaux de ruissellement sur les espaces verts :**

Les eaux pluviales tombant sur les espaces verts s'infiltrent directement ou, en cas de saturation des sols, ruissellent vers les collecteurs des voiries, avant de rejoindre le bassin de rétention/décantation final.

Les eaux sont ensuite gérées selon le principe présenté ci-avant.

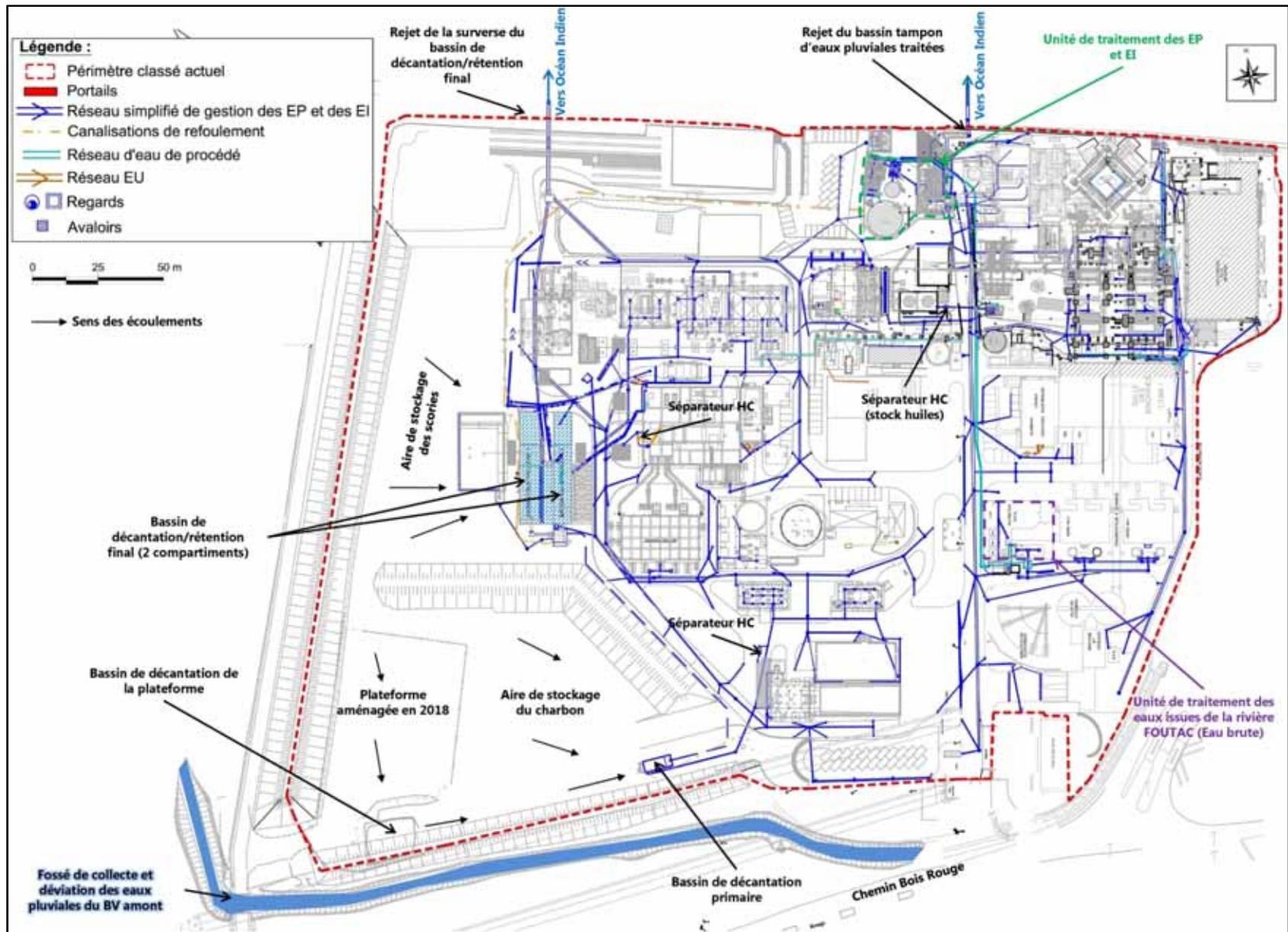


Planche 48 : Principe simplifié de la gestion des eaux pluviales actuelle du site

Gestion des eaux pluviales suite à la mise en place des stockages de biomasse

Le projet prévoit la mise en place :

- d'un stockage des pellets de bois à l'intérieur de 2 dômes fermés avec transport par convoyeurs bâchés et imperméabilisation des espaces de circulation,
- d'un stockage de biomasse locale dans un bâtiment couvert et transport par convoyeurs bâchés,
- de 4 postes de déchargement des camions de pellets de bois avec imperméabilisation de la plateforme de manœuvre des camions,
- d'un parking VL en dehors du site sur une surface perméable.

Seuls des hydrocarbures provenant de la circulation des camions sur les voiries seront susceptibles d'être émis et dans une moindre mesure des MES.

La société ABR prévoit de modifier son réseau de collecte des eaux pluviales.

2 situations peuvent être distinguées en ce qui concerne la gestion des eaux de ruissellement sur la zone en travaux :

- ✓ la gestion des eaux pluviales sur la plateforme des dômes,
- ✓ la gestion des eaux de ruissellement sur les voiries,
- ✓ la gestion des eaux de ruissellement sur les espaces verts et les surfaces perméables (parking des VL).

Les ouvrages qui vont être présentés ci-après ont été dimensionnés, pour une période de retour décennale (10 ans), comme le reste des équipements actuels.

➤ Gestion des eaux pluviales sur la plateforme des dômes :

La plateforme étanche des dômes de stockage des pellets de bois et de la biomasse locale sera relativement plane et située à une cote de 4,7 m NGR, afin d'être hors d'eau par rapport aux risques d'inondation. En périphérie de cette surface, un muret de 20 cm de haut permettra de réaliser une vaste cuvette de rétention d'environ 1 195 m³. Avec une pente de 0,5%, les eaux seront dirigées vers deux avaloirs situés au centre. Une canalisation enverra ensuite les eaux dans le réseau de collecte des EP des voiries existantes.

La voirie périphérique à la plateforme présentera un point haut au niveau de l'aire de dépôt de la biomasse locale, à une cote de 4,9 m NGR. Une rampe à 1% permettra de « descendre » sur la plateforme des dômes.

Les eaux pluviales de la voirie périphérique seront donc collectées indépendamment des eaux de la plateforme (Cf. Paragraphe suivant).

Adéquation du volume de rétention des eaux pluviales existant suite à la réalisation du projet :

Compte tenu de l'augmentation de la surface imperméabilisée (surface initialement dédiée au stock de charbon et plateforme non étanche), une vérification de l'adéquation des équipements de confinement des eaux pluviales premier flot a été réalisée (Cf. Annexe 2 - pièce 7). Il ressort des éléments étudiés, que le volume de rétention actuel de 1 910 m³ obtenu par le bassin de décantation/rétention final et les réseaux du site est insuffisant. Une capacité de confinement supplémentaire de 976 m³ minimum est donc nécessaire. Ce volume complémentaire sera apporté par la rétention au niveau de la plateforme des dômes, réalisée avec un muret de 20 cm en périphérie.

Lors d'un épisode pluvieux intense annoncé, la vanne au niveau de la canalisation reliant les avaloirs de la plateforme au réseau de gestion des EP des voiries existantes sera fermée. L'eau remplira la rétention puis débordera sur les voiries périphériques et rejoindront le bassin de décantation/rétention final. Le dimensionnement du volume de rétention est présenté dans la note en Annexe 2 - pièce 7.

➤ **Gestion des eaux pluviales des voiries :**

Les eaux de ruissellement qui vont tomber sur les voiries en périphérie de la plateforme des dômes seront collectées par un réseau d'avaloirs, puis envoyées dans le réseau de gestion des EP des voiries existantes. Après passage dans un séparateur-débourbeur d'hydrocarbures, les eaux seront dirigées dans le bassin de décantation/rétention final de 1 200 m³. Les eaux sont ensuite traitées, analysées, puis évacuées ou réutilisées.

Sur la plateforme de manœuvre des camions au nord du site, à proximité des postes de déchargement des camions et de la base de vie, les eaux pluviales seront collectées par des caniveaux à grille ou par des dispositifs équivalents, puis dirigée vers un séparateur-débourbeur d'hydrocarbures. Cet équipement, disposera d'une capacité de 20 l/s et d'un by-pass (Cf. Annexe 2 - pièce 7). En sortie du séparateur, les eaux seront dirigées par une canalisation vers la plateforme des dômes. Les eaux pluviales seront ensuite gérées au même titre que celles tombant sur cette surface.

➤ **Gestion des eaux pluviales des espaces verts et des surfaces perméables :**

Les eaux pluviales tombant sur ces surfaces s'infiltreront directement dans le sol. Pour les espaces verts et les surfaces perméables présents dans l'enceinte du site, en cas de saturation du sol, les eaux ruisselleront vers les avaloirs des voiries. Elles seront ensuite gérées au même titre que les eaux pluviales tombant sur ces surfaces (Cf. Paragraphe précédent).

Sur les espaces verts en limite sud, les eaux ruissellement vers le fossé de collecte des eaux pluviales du bassin versant amont et seront dirigées vers l'exutoire de cet ouvrage (Grand Rivière Saint-Jean).

Sur le parking VL le long du littoral (en dehors du périmètre classé), les eaux ruisselleront après saturation des sols, directement vers la plage puis l'océan.

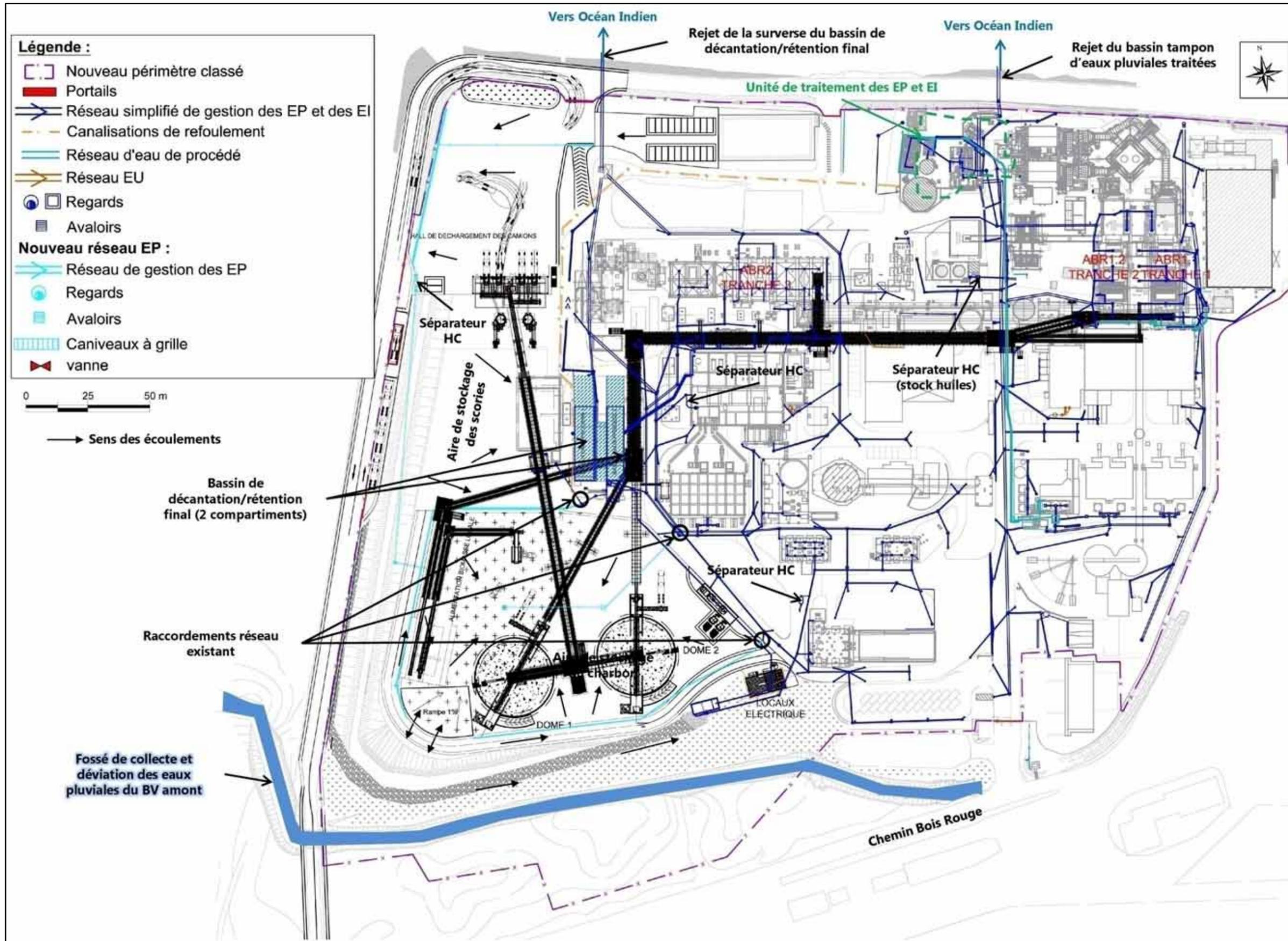


Planche 49 : Plan de principe de la gestion des eaux pluviales sur le site après mise en place du projet

8.5 ÉMISSIONS DANS L'AIR

8.5.1 Stockage de charbon

Afin de limiter les émissions de poussières par l'activité de stockage de charbon, les mesures suivantes sont mises en places :

- les véhicules routiers transportant le charbon sont équipés de bennes étanches munies de dispositifs de fermeture supérieure et latérale efficaces conçus de telle sorte que les poussières et les matériaux ne puissent s'échapper durant le trajet entre le site de stockage relais du Port-est et l'usine de Bois-Rouge ;
- la granulométrie du charbon stocké a été sélectionnée de manière à limiter l'envol des poussières : environ 10% des particules ont un diamètre inférieur à 1 mm ;
- à son arrivée sur le site, le charbon tout-venant 0-100 mm a une humidité comprise entre 8 et 14%, ce qui limite les émissions de poussières lors des opérations de déchargement ;
- le stockage est implanté sur une plateforme entourée de merlons végétalisés de 5 mètres de hauteur qui constituent des protections atténuant l'effet du vent sur l'envol des poussières ;
- les routes de circulation sur le site et notamment celles à proximité du stock de charbon sont régulièrement nettoyées ;
- Les axes de circulation à l'intérieur de l'unité sont goudronnés et les zones « sales » (abords du stockage de charbon) sont nettoyées régulièrement pour éviter les envols dus au vent.

8.5.2 Stockage de pellets de bois

Le stockage des pellets de bois sur le site de la société ABR à Saint-André sera réalisé à l'intérieur de 2 dômes de stockage. Les camions de transport des pellets depuis le site du Port-est vers l'usine thermique de Bois Rouge seront équipés d'une technologie adaptée à ce type de matériaux, minimisant les poussières (fond mouvant et bâché).

Des émissions de poussières sont possibles à chaque étape de manipulation des pellets :

- du déchargement des pellets des camions dans les trémies de déchargement,
- du transport entre les postes de déchargement et les dômes,
- du transport entre les dômes et les trémies des chaudières.

Chaque étape est analysée en détail dans les paragraphes suivants.

8.5.2.1 Déchargement des camions de transport des pellets

Le déchargement du camion au niveau du poste sera réalisé progressivement par l'intermédiaire du système de fond mouvant. Ce système permettra d'éviter l'émission de poussières lors de la vidange de la benne du camion.

Les pellets tomberont ensuite dans une trémie, puis seront envoyées vers le convoyeur de montée par des convoyeurs extracteurs positionnés en dessous.

Au niveau de chaque chute de pellets, une aspiration des poussières sera réalisée par des dépoussiéreurs de type cyclofiltre. Cet équipement aspirera les poussières émises lors du transport des pellets vers les convoyeurs par un ventilateur et les filtrera par l'intermédiaire de filtres à manches.

Les filtres seront en polyester antistatique, traités hydrophobes et oléophobes. Les galettes de poussières seront directement réinjectées sur le convoyeur, lors du décolmatage des filtres par injection d'air comprimé et par un racleur en fond d'équipement. L'air épuré sera rejeté par le ventilateur. Les dépoussiéreurs seront équipés d'évents explosion.

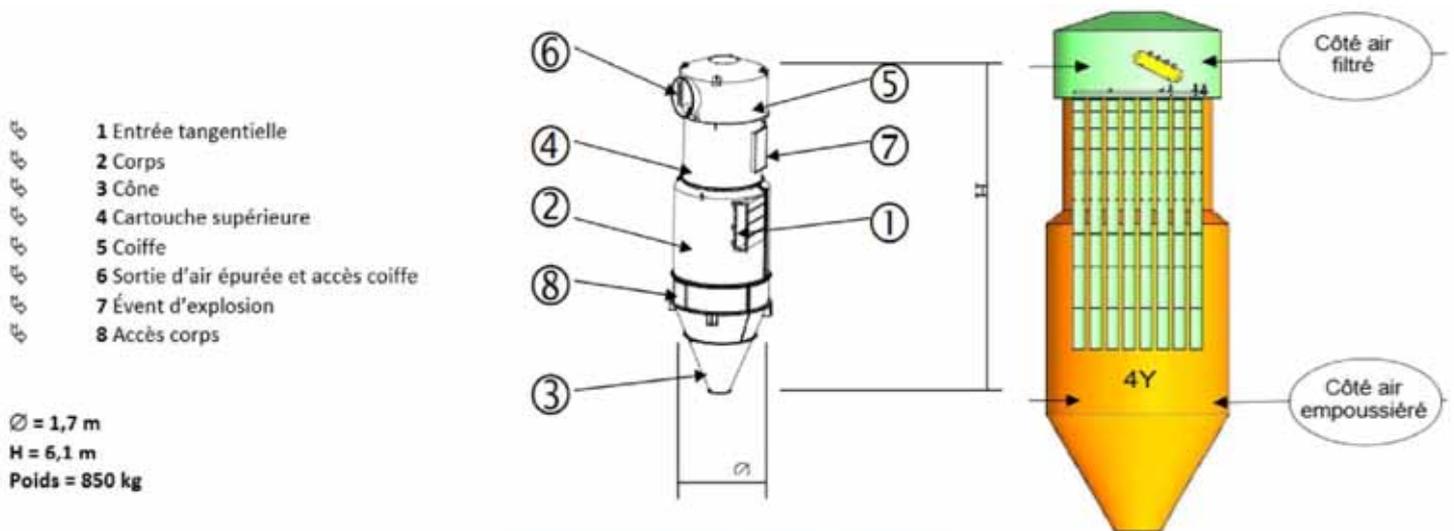


Planche 50 : Description d'un dépoussiéreur de type cyclofiltre

Deux dépoussiéreurs seront présents au niveau des postes de déchargement des camions. Un équipement gèrera l'aspiration des poussières sur deux postes de déchargement.

Les caractéristiques des dépoussiéreurs seront :

- Vitesse de refoulement : > 8 m/s.
- Débit nominal : 65 000 m³/h.
- Valeur limite en concentration : 10 mg /m³.

- Valeur limite en flux de poussière attendue : 650 g/h.

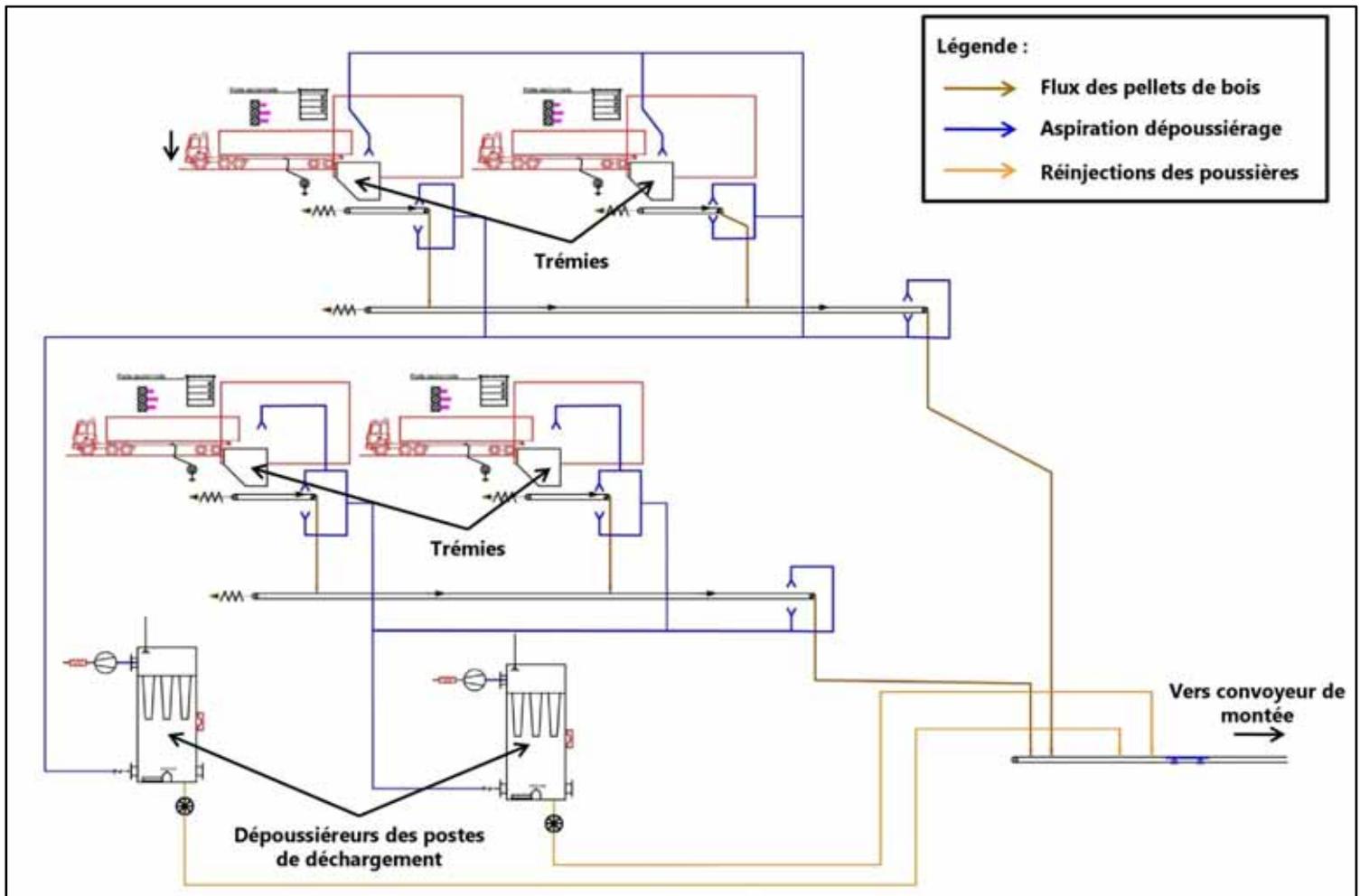


Planche 51 : Flow sheet du déchargement des pellets de bois au niveau des postes de déchargement des camions avec système de gestion des poussières (source : EKIUM - ATEIM)

8.5.2.2 Transport des pellets entre les postes de déchargement et les dômes

Tout au long de la chaîne de transport des pellets des postes de déchargement jusqu'aux dômes de stockage, des systèmes spécifiques de gestion des poussières seront mis en place. L'ensemble des convoyeurs sera capoté, confinant les poussières sur les convoyeurs lors du transport du produit.

Au niveau de la tour de renvoi des dômes, les pellets seront dirigés par des convoyeurs vers l'un des deux dômes. Un dépoussiéreur positionné sur la tour de renvoi aspirera les poussières issues des chutes entre ces convoyeurs.

Les caractéristiques seront :

- Vitesse de refoulement : > 8 m/s.
- Débit nominal : 20 000 m³/h.
- Valeur limite en concentration : 10 mg /m³.
- Valeur limite en flux de poussière attendue : 200 g/h.

Chaque dôme sera équipé d'un dépoussiéreur qui aspirera les poussières du ciel de dôme lors de la chute des pellets.

Le principe de fonctionnement de cet équipement sera identique à celui des précédents (filtres à manches) sauf pour l'évacuation des poussières. Les galettes formées dans les filtres seront réinjectées directement dans les dômes lors des opérations de décolmatage ou plus loin dans le circuit au niveau des convoyeurs transportant les pellets vers les trémies des chaudières.

L'ensemble des pièces constitutives de ces dépoussiéreurs sera ATEX et résistera à une dépression de 5 000 Pa minimum. Ils ne seront pas équipés d'évents car les dômes en seront pourvus.

Sur le flow-sheet en planche suivante, ces deux dispositifs de gestion des poussières ne sont pas indiqués.

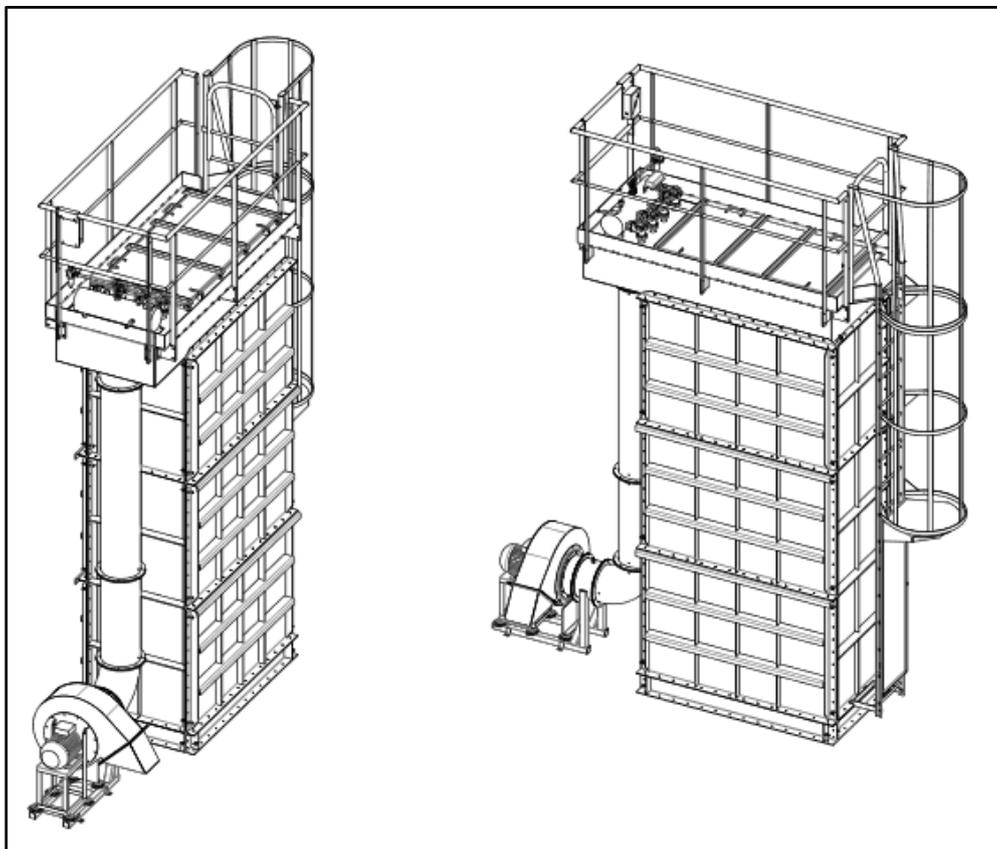


Planche 52 : Exemple de dépoussiéreurs des dômes de stockage des pellets

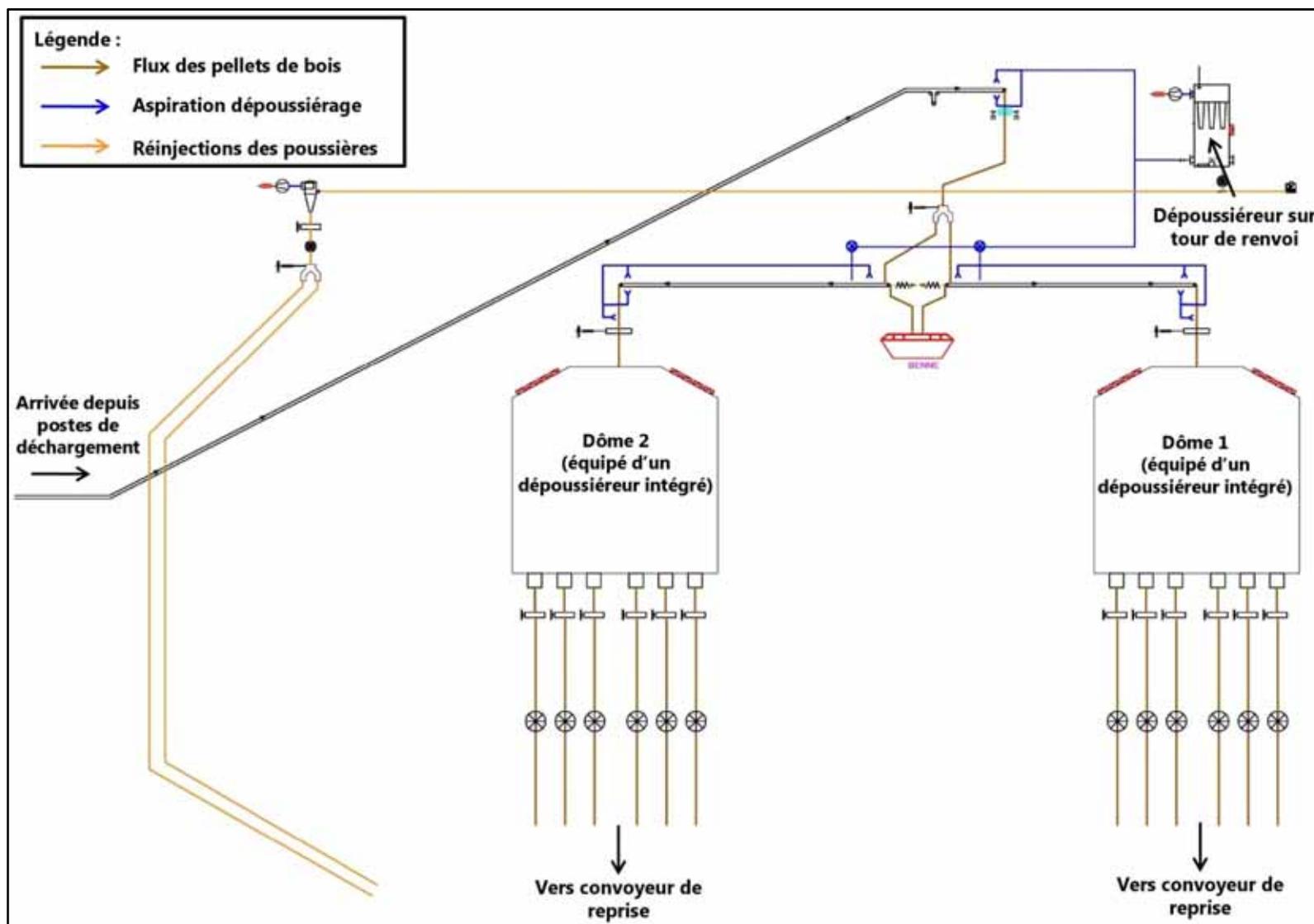


Planche 53 : Flow sheet du procédé de transport des pellets entre les postes de déchargement et les dômes de stockage avec système de gestion des poussières (source : EKIUUM - ATEIM)

8.5.2.3 Transport entre les dômes et les trémies des chaudières

Au niveau des convoyeurs d'extraction sous les dômes de stockage des pellets de bois, 2 dépoussiéreurs aspireront les poussières en début et fin du cheminement du produit jusqu'au convoyeurs de montée.

Au niveau des deux convoyeurs de montée, 2 dépoussiéreurs seront présents pour gérer les chutes entre les convoyeurs d'extraction et les convoyeurs de montées.

2 autres dépoussiéreurs aspireront les poussières au niveau des chutes des convoyeurs de montée et de celles dans la trémie de la chaudière d'ABR 2.

Enfin, 2 derniers dépoussiéreurs aspireront les poussières au niveau de la chute des pellets dans les trémies d'ABR 1.1 et ABR 1.2.

L'ensemble des convoyeurs sera capoté.

Ces équipements posséderont des filtres à manches et les poussières collectées seront réintroduites sur les convoyeurs lors des opérations de décolmatage.

Les caractéristiques seront :

- Dépoussiéreurs des convoyeurs d'extraction :
 - o Vitesse de refoulement : > 8 m/s.
 - o Débit nominal : 15 000 m³/h.
 - o Valeur limite en concentration : 10 mg /m³.
 - o Valeur limite en flux de poussière attendue : 150 g/h.
- Dépoussiéreur convoyeurs de montée :
 - o Vitesse de refoulement : > 8 m/s.
 - o Débit nominal : 10 000 m³/h.
 - o Valeur limite en concentration : 10 mg /m³.
 - o Valeur limite en flux de poussière attendue : 100 g/h.
- Dépoussiéreur chutes convoyeurs de montée et trémie d'ABR 2 :
 - o Vitesse de refoulement : > 8 m/s.
 - o Débit nominal : 30 000 m³/h.
 - o Valeur limite en concentration : 10 mg /m³.
 - o Valeur limite en flux de poussière attendue : 300 g/h.
- Dépoussiéreur chutes dans trémies des chaudières d'ABR 1.1 et BAR 1.2 :
 - o Vitesse de refoulement : > 8 m/s.
 - o Débit nominal : 25 000 m³/h.
 - o Valeur limite en concentration : 10 mg /m³.
 - o Valeur limite en flux de poussière attendue : 250 g/h.

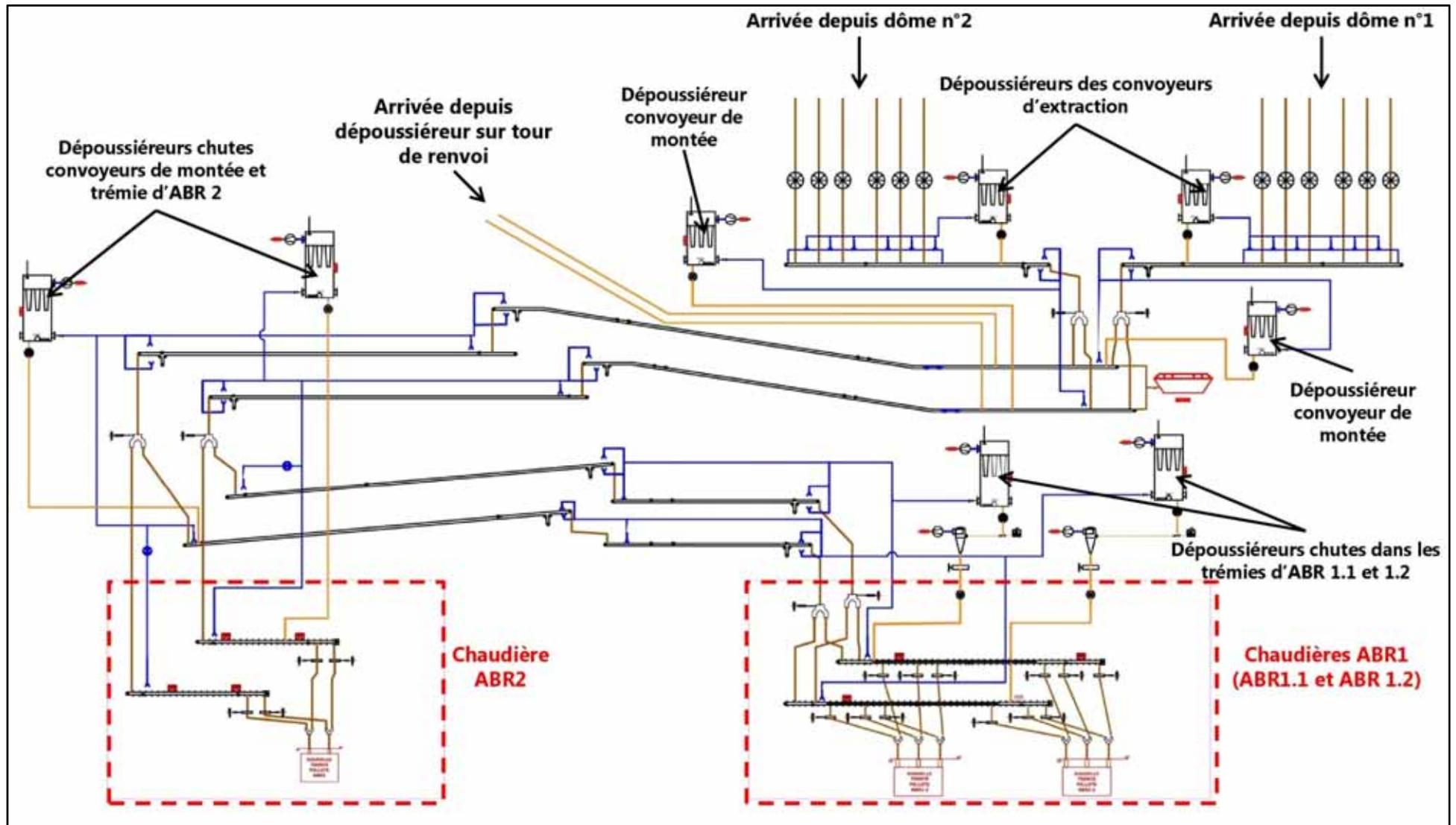


Planche 54 : Flow sheet du procédé de transport des pellets entre les dômes de stockage et les trémies des chaudières avec système de gestion des poussières (source : EKIUUM - ATEIM)

8.5.3 Stockage de la biomasse locale

Le stockage de la biomasse locale sur le site de la société ABR sera réalisé à l'intérieur de 2 cellules de stockage, positionnées dans un bâtiment couvert. Les camions de transport de la biomasse seront dans la mesure du possible bâchés afin de limiter les émissions de poussières.

Sur le site, des émissions de poussières sont possibles à chaque étape de manipulation de la biomasse :

- lors du dépôt de la biomasse sur l'aire de déchargement,
- lors de la préparation de la biomasse par le broyeur-cribleur mobile,
- du transport de la biomasse par convoyeur entre la trémie et les cellules de stockage dans le bâtiment,
- du transport de la biomasse par convoyeur entre le bâtiment de stockage et les trémies des chaudières ABR 1.1 et ABR 1.2.

Chaque étape est analysée en détail dans les paragraphes suivants.

8.5.3.1 Dépôt de la biomasse sur l'aire de déchargement

Les camions transportant la biomasse locale seront dirigés vers l'aire de déchargement localisée au sud-ouest de la plateforme des dômes et du bâtiment de stockage. Depuis la voie périphérique, ils reculeront sur la plateforme en empruntant la rampe à 1%. Ils déchargent la biomasse au sol qui sera reprise par les chargeuses sur pneus du site.

Le dépôt de la biomasse sur une surface étanche permettra de limiter les émissions de poussières lors du déchargement. Cette aire sera régulièrement nettoyée, pour que la circulation des camions et des chargeuses n'entraîne pas d'émissions de poussières.

8.5.3.2 Préparation de la biomasse

En fonction de la granulométrie de la biomasse, la chargeuse sur pneus déposera le produit dans la trémie du broyeur-cribleur mobile ou directement dans la trémie d'alimentation du système de convoyage vers le bâtiment de stockage.

Les opérations de broyage et criblage seront réalisées à l'intérieur de l'engin, permettant d'éviter les émissions de poussières. Afin de limiter les reprises, le convoyeur de sortie de l'engin de traitement enverra la biomasse directement dans la trémie d'alimentation du système de convoyage.

8.5.3.3 Transport de la biomasse entre la trémie et les cellules de stockage dans le bâtiment

La chargeuse sur pneus ou la trémie de sortie de l'engin de traitement déposeront la biomasse dans la trémie de chargement. Des convoyeurs capotés permettront ensuite de transporter la biomasse vers l'une des deux cellules de stockage dans le bâtiment.

Le stockage de la biomasse dans un bâtiment couvert et composé de murs coupe-feu de 2,5 mètres de haut, permettra de protéger les stocks de l'action du vent et de limiter l'entraînement de poussières.

Un convoyeur extracteur permettra d'envoyer la biomasse vers les trémies des chaudières d'ABR 1.1 et 1.2. Au niveau des chutes des convoyeurs d'amenée de la biomasse dans le bâtiment et des convoyeurs d'extraction, les poussières seront aspirées par un dépoussiéreur équipé de filtres à manche. Le principe de fonctionnement est le même que pour ceux des convoyeurs de transport des pellets de bois.

Lors du décolmatage des filtres, les galettes de poussières seront rejetées directement sur les convoyeurs.

Les caractéristiques techniques de cet équipement seront :

- Vitesse de refoulement : > 8 m/s.
- Débit nominal : 10 000 m³/h.
- Valeur limite en concentration : 10 mg /m³.
- Valeur limite en flux de poussière attendue : 100 g/h.

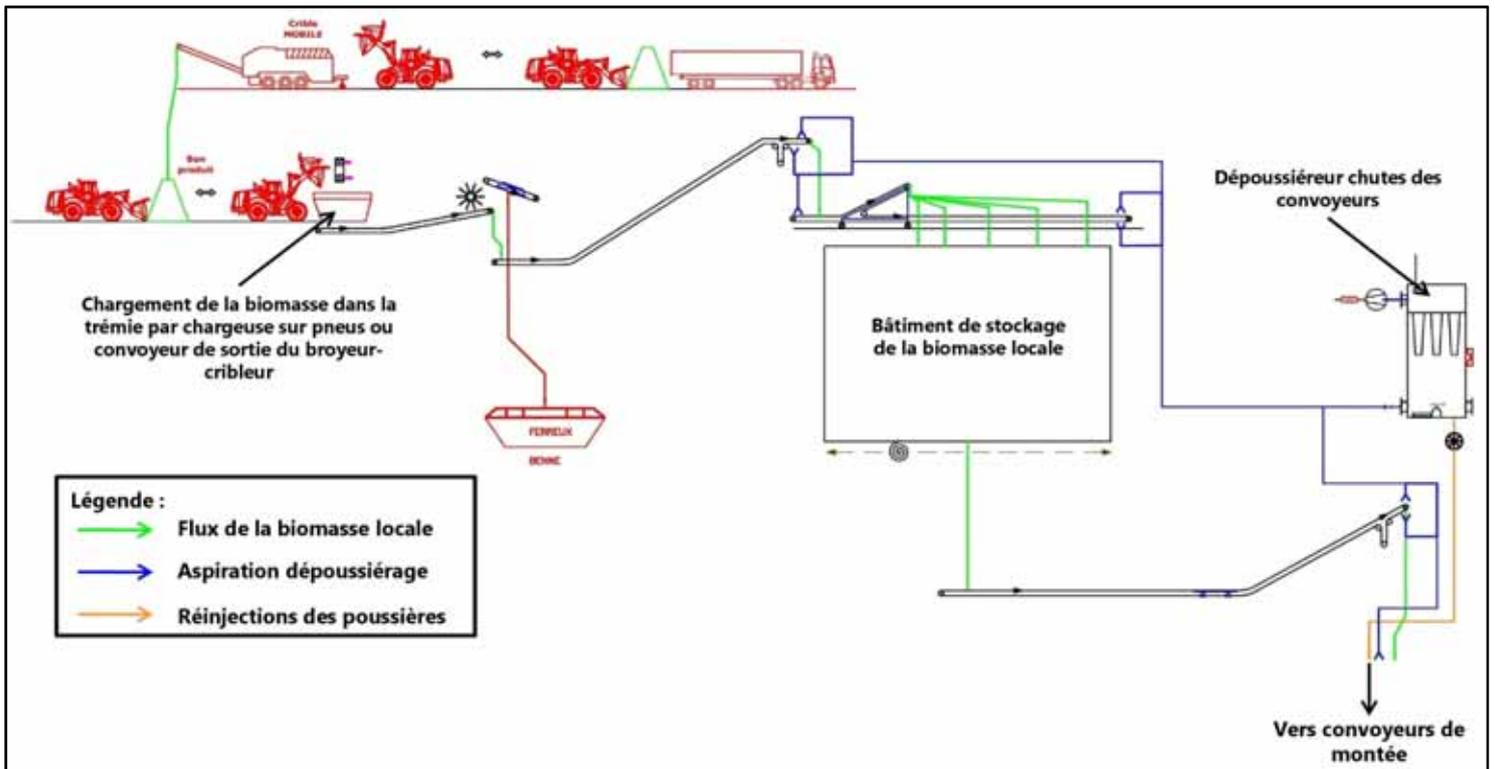


Planche 55 : Flow sheet du procédé de transport de la biomasse locale entre la trémie de chargement des convoyeur et le bâtiment de stockage avec système de gestion des poussières (source : EKIUM - ATEIM)

8.5.3.4 Transport de la biomasse entre le bâtiment de stockage et les trémies des chaudières ABR 1.1 et ABR 1.2

Au niveau des chutes entre les convoyeurs d'extraction et ceux de montée vers les trémies des chaudières, les poussières seront aspirées par un dépoussiéreur dont les caractéristiques seront :

- Vitesse de refoulement : > 8 m/s.
- Débit nominal : 8 000 m³/h.
- Valeur limite en concentration : 10 mg /m³.
- Valeur limite en flux de poussière attendue : 80 g/h.

Les poussières émises au niveau des chutes entre les convoyeurs de montée et le convoyeur d'alimentation des trémies des chaudières d'ABR 1.1 et 1.1, seront aspirées par un dépoussiéreur. Cet équipement rejettera les galettes de poussières lors des opérations de décolmatage sur le convoyeur d'alimentation des trémies.

Les caractéristiques de cet équipement seront :

- Vitesse de refoulement : > 8 m/s.
- Débit nominal : 5 000 m³/h.
- Valeur limite en concentration : 10 mg /m³.
- Valeur limite en flux de poussière attendue : 50 g/h.

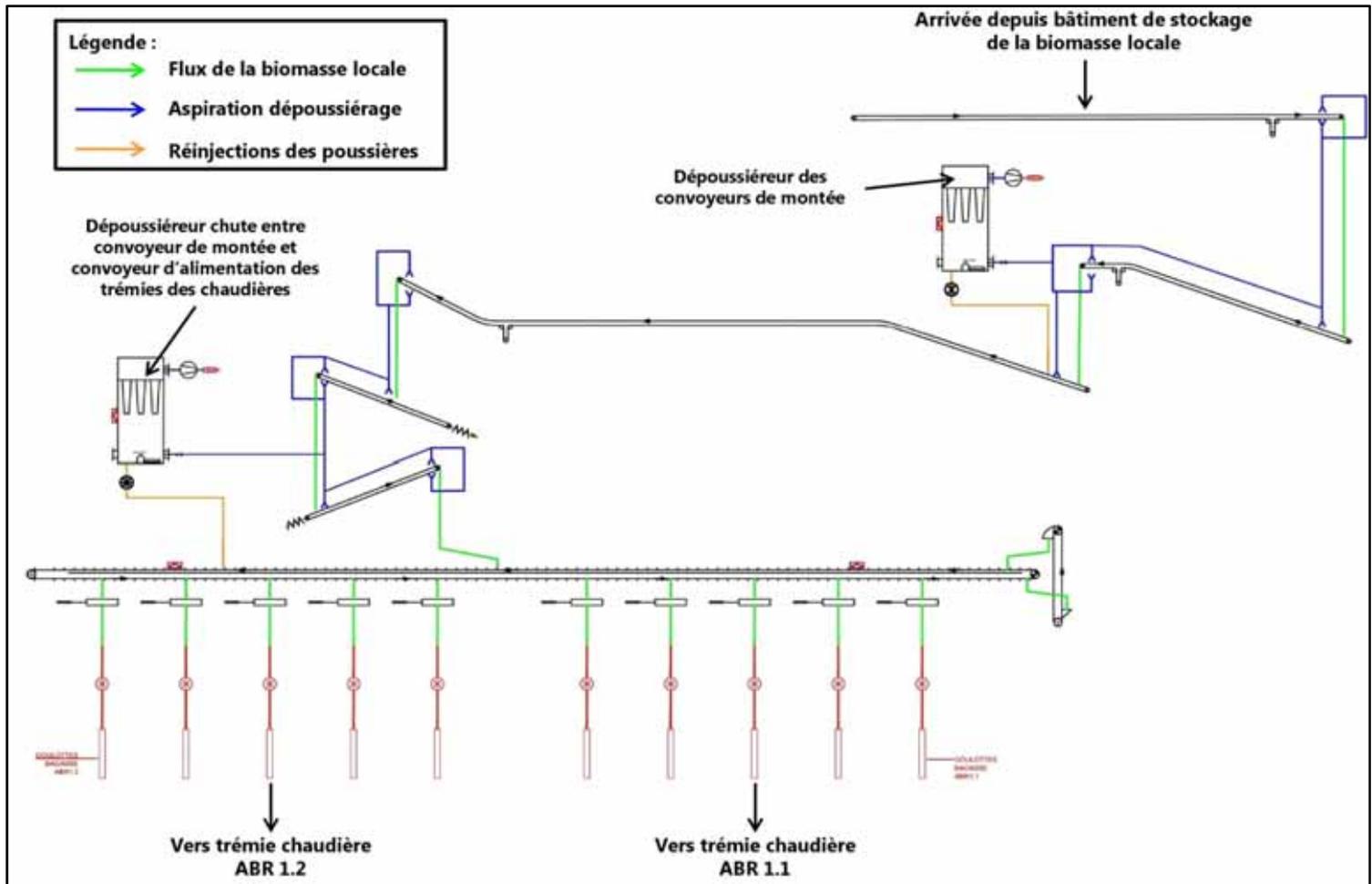


Planche 56 : Flow sheet du procédé de transport de la biomasse locale entre le bâtiment de stockage et les trémies des chaudières d'ABR 1 avec système de gestion des poussières (source : EKIUM - ATEIM)

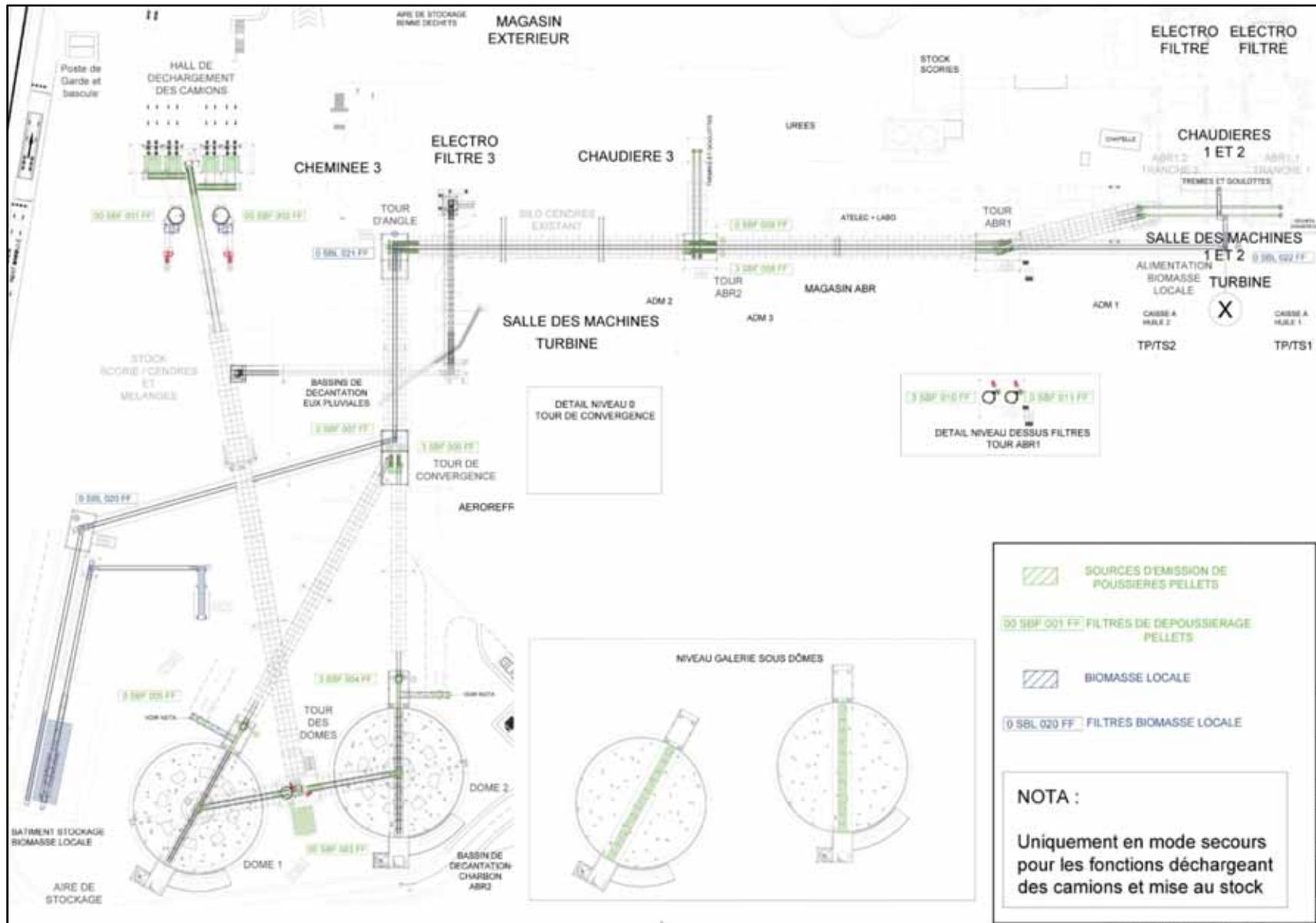


Planche 57 : Localisation des systèmes de gestion des poussières au niveau des systèmes de transport et stockage de la biomasse et des pellets (source : EKIU - ATEIM)

8.6 ÉMISSION DANS LES SOLS

Aucun rejet dans la nappe ou dans le sol ne sera réalisé. Les eaux usées traitées par les unités de traitement sont envoyées dans le bassin de décantation/rétention et sont gérées de la même manière que les eaux pluviales.

8.7 BRUIT ET VIBRATIONS

Dans le cadre du projet de conversion biomasse, la nature des activités restera identique. Les équipements sur le site reconnus pour avoir la plus forte intensité en bruit ne seront pas modifiés dans le cadre du projet (équipements connexes des chaudières).

Le projet implique la suppression du stock de charbon ainsi que l'arrêt des équipements liés à la manutention de ce combustible (convoyage, concassage).

Il comprend parallèlement l'ajout de longueurs de convoyeurs. Les émissions sonores des nouveaux convoyeurs vont déplacer les sources sonores selon les nouveaux tracés, mais resteront à impact réduit (convoyeurs à bande peu bruyants).

Les nouveaux équipements en substitution aux anciens ne devraient pas induire de puissance sonore supplémentaire significative aux limites de propriété.

Le changement de combustible engendrera une augmentation du nombre de camions et donc des émissions sonores pour cette source cependant peu intense. L'utilisation du broyeur-cribleur mobile pour le traitement de la biomasse locale va également être une source d'émissions de bruit. Cette activité ne sera exercée qu'en période diurne soit de 7h à 19h et sera positionné à plus de 50 mètres des limites de propriété.

Il convient de noter que les habitations les plus proches sont situées à l'est de la sucrerie de Bois Rouge.

L'impact sur les émissions sonores du projet est traité au paragraphe 14.5.

Conformément à l'Arrêté Préfectoral d'autorisation du 12 mars 2015, une campagne de mesure des émissions sonores en limite de propriété et au niveau des Zones à Émergences Règlementées sera réalisée tous les 3 ans.

Les activités actuelles et celles du projet n'entraîneront pas d'émissions de vibration dans le sol. Les dispositions constructives des camions de transport et du broyeur-cribleur permettront de limiter les éventuelles vibrations qu'ils génèrent au sein même des matériels (amortissement par ressorts, coussins pneumatiques ou caoutchouc).

8.8 GESTION DES DÉCHETS ET DES SOUS PRODUITS DE L'INSTALLATION

Actuellement, le site génère des déchets dangereux et non dangereux classiques (emballages souillés, carton, plastique, ferrailles, etc.). Aucun nouveau déchet ne sera généré par l'activité de stockage de biomasse.

Les déchets issus du site sont entreposés dans des contenants spécifiques et sur rétention pour les déchets liquide dangereux. Aucun stockage de déchet n'est réalisé à l'air libre. La quantité des produits entrants et des déchets stockés sur le site, le type de filière de valorisation/destruction que vont subir les déchets, ainsi que la destination vers l'installation et le transporteur, sont indiqués dans un registre informatique mis à jour régulièrement. Il est tenu à la disposition sur le site. Des bordereaux de suivi de déchets sont établis à chaque évacuation vers une installation autorisée.

Le projet de conversion biomasse n'engendrera pas de modification quant à la nature des déchets produits et quant aux quantités pour les déchets suivants :

- Palette bois (15 01 03) ;
- DIB type papier, verre, carton (20 03 01) ;
- Pièces métalliques usagées (16 01 17) ;
- Boues des bassins de décantation (19 08 14) ;
- Huiles usées (13 01 10* et 13 01 06*) ;
- Bidons vides de produits chimiques (15 01 10*) ;
- Boues des séparateurs d'hydrocarbures (13 05 02*) ;
- Boues des décanteurs lamellaires de la désulfuration (10 01 20*) ;
- Catalyseurs usés (16 08 02*).

Des sous-produits de combustion et des résidus des fumées seront toujours collectés.

Cas des sous-produits de combustion :

Des sous-produits de combustion et des résidus des fumées seront toujours produits et collectés. Néanmoins, au regard des taux de cendres actuellement observés pour le combustible charbon (10% à 15%) en comparaison des taux de cendres attendus pour les biomasses (1 à 2%) il est à prévoir une diminution significative de la quantité de sous-produits de combustion générés par le site.

Ces résidus et sous-produits de combustion seront caractérisés, conformément au code de l'environnement.

Les résultats des analyses de caractérisation permettront, dans un premier temps, de décider de la filière de stockage adaptée : installation de stockage de déchets inertes ou de déchets non dangereux.

Dans l'attente, de réception de ces analyses, les déchets produits seront comptabilisés et stockés séparément, sur le site, dans des conditions évitant tout risque de pollution et de nuisances.

La société ABR complétera par la suite les analyses de caractérisation de ces sous-produits afin de permettre leur valorisation (épandage agricole notamment). Le bilan des analyses et réflexions sera communiqué aux services des installations classées pour la protection de l'environnement.

8.9 SYNTHÈSE DE L'ÉTUDE DE LA COMPATIBILITÉ DU PROJET AUX PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES DE L'AM DU 11 SEPTEMBRE 2013

Les moyens mis en œuvre pour respecter les prescriptions générales applicables aux installations du régime de l'enregistrement relevant de la rubrique n°1532-2 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement, suivant l'arrêté ministériel 11 septembre 2013 sont présentés ci-après.

Le stockage de bagasse étant une activité régulièrement autorisée, celle-ci a fait l'objet d'une analyse de conformité indépendante disponible en Annexe 2 - pièce 3.

Prescriptions	Situation de l'installation de la société ABR (hors stockage de bagasse)		Justifications apportées dans le dossier
	Stockage de pellets de bois	Stockage de biomasse locale	
Article 1	Sans objet.		
Article 2	Sans objet.		
Chapitre 1^{er} : Dispositions générales			
Article 3	Sans objet.		
Article 4 Etablissement et mise à jour d'un dossier comportant tous les documents justifiant de l'application du présent arrêté. L'installation est implantée, réalisée et exploitée conformément aux plans et autres documents joints à la demande d'enregistrement. L'exploitant énumère et justifie en tant que de besoin toutes les dispositions prises pour la conception, la construction et l'exploitation des installations afin de respecter les prescriptions du présent arrêté.	Le présent dossier constitue la demande d'enregistrement au titre de la rubrique 1532-2 pour le site de la société ABR au lieu-dit « Cambuston - Bois Rouge » sur la commune de Saint-André.		
5.I Les limites des stockages sont implantées à une distance minimale des limites du site calculée de façon à ce que les effets létaux au sens de l'arrêté du 29 septembre 2005 susvisé soient contenus dans l'enceinte du site en cas d'incendie en prenant en compte la configuration la plus défavorable par rapport aux matières combustibles potentiellement stockées en utilisant la méthode de calcul FLUMILOG (référéncée dans le document de l'INERIS « Description de la méthode de calcul des effets thermiques produits par un feu d'entrepôt », partie A, réf. DRA-09-90977-14553A). Les cellules de stockage couvert fermé sont implantées à une distance minimale de 20 mètres des limites du site. Pour une installation de stockage de produits susceptibles de dégager des poussières inflammables, la distance d'éloignement vis-à-vis des limites du site ne peut pas être inférieure à 20 mètres ni à la hauteur de l'installation.	L'évaluation des effets d'une surpression dans les dômes (Cf. Étude de dangers en Annexe 3 - pièce 1) montre que les zones d'effets létaux ne sortent pas des limites du site. Aucun effet dominos sur d'autres installations ne sera observé. Par ailleurs, les parois du dôme n°1, le plus à l'ouest, sont positionnées à plus de 10 mètres de la paroi est du bâtiment de stockage de la biomasse locale et à 18 mètres des parois de l'autre dôme. Les parois des dômes sont positionnées à plus de 55 mètres des limites du site. Les dômes mesurent environ 25 mètres de haut.	Seuls les flux thermiques de 3 KW/m ² , calculés sur le bâtiment de stockage de la biomasse locale sont atteints à une distance de 5 mètres maximum. Aucun équipement n'est présent dans cette zone de 5 m autour du bâtiment. Le bâtiment est positionné à plus de 25 mètres des limites du site. Il mesure 19,2 mètres de haut.	Cf. Paragraphe 8.1.1.
La distance d'éloignement des stockages vis-à-vis des limites du site permet par ailleurs le respect des dispositions de l'article 13 relatives à l'accessibilité des engins de secours.	Cf. article 13.		
5.II Les stockages sont situés à plus de 30 mètres des parties de l'installation mentionnées à l'article 8 susceptibles de produire des effets toxiques ou des explosions en cas d'incendie du stockage, sauf si l'exploitant met en place des équipements dont il justifie la pertinence afin que ces produits et installations soient protégés de tels effets dominos. Les éléments de démonstration sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées. Les installations de stockage de produits susceptibles de dégager des poussières inflammables répondant aux dispositions du I de l'article 5, du II de l'article 10, du V de l'article 11, du II de l'article 15 et du III de l'article 25 ne sont pas soumises au précédent alinéa.	Pas concerné.	Aucun effet dominos n'est atteint en cas d'incendie sur le stockage de biomasse locale.	Cf. Paragraphe 8.1.1.
5.III Un stockage couvert ne comprend pas, ne surmonte pas ni n'est surmonté de locaux habités ou occupés par des tiers. Il est interdit en sous-sol, c'est-à-dire en-dessous du niveau dit de référence. Le niveau de référence est celui de la voirie interne au site située au pied du bâtiment et desservant la construction utilisable par les engins des services d'incendie et de secours. S'il y a deux accès par des voies situées à des niveaux différents, le niveau de référence est déterminé par la voie la plus basse.	Ces stockages, ne comprennent pas, ne surmontent pas ni sont surmontés de locaux habités ou occupés par des tiers. Ils ne sont pas non plus réalisés en sous sol.		Cf. Paragraphe 8.1.1.
6 Sans préjudice des règlements d'urbanisme, l'exploitant adopte les dispositions suivantes, nécessaires pour prévenir les envols de poussières et matières diverses : - les voies de circulation et aires de stationnement des véhicules sont aménagées en cas de besoin (formes	Le stockage des pellets de bois sera réalisé à l'intérieur de 2 dômes de stockage. Les camions de transport des pellets depuis le site du Port-	Le stockage de la biomasse locale sera réalisé à l'intérieur de 2 cellules de stockage, positionnées dans un bâtiment couvert. Les camions de transport de la	Cf. Paragraphe 8.5.

	<p>de pente, revêtement, etc.) et convenablement nettoyées ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - les véhicules sortant de l'installation n'entraînent pas de dépôt de poussière ou de boue sur les voies de circulation. Pour cela, des dispositions telles que le lavage des roues des véhicules sont prévues en cas de besoin ; - les surfaces où cela est possible sont engazonnées ou végétalisées ; - des écrans de végétation sont mis en place, si cela est possible. 	<p>est vers l'usine thermique de Bois Rouge seront équipés d'une technologie adaptée à ce type de matériaux, minimisant les poussières (fond mouvant et bache).</p> <p>Des dépoussiéreurs aspireront les poussières tout au long du cheminement des pellets (au niveau des chutes entre 2 convoyeurs).</p> <p>Les dômes seront équipés de dépoussiéreurs qui aspireront les poussières au niveau du ciel de dôme lors de la chute des pellets.</p> <p>Les convoyeurs seront capotés.</p> <p>L'ensemble des voiries du site sera étanche.</p>	<p>biomasse seront dans la mesure du possible bâchés afin de limiter les émissions de poussières.</p> <p>Des dépoussiéreurs aspireront les poussières au niveau des chutes des convoyeurs de transport de la biomasse locale.</p> <p>L'ensemble des voiries du site sera étanche.</p> <p>Les convoyeurs seront capotés.</p>	
7	<p>Les installations sont maintenues propres et entretenues en permanence.</p> <p>Les abords de l'installation, placés sous le contrôle de l'exploitant, sont aménagés et maintenus en bon état de propreté. Les émissaires de rejet et leur périphérie font l'objet d'un soin particulier.</p>	<p>Le responsable des installations veille en permanence à la propreté des lieux. En particulier, au niveau des dômes de stockage, de l'aire de déchargement des camions de pellets et de l'aire de déchargement des camions de biomasse locale. Ces endroits sont régulièrement nettoyés, au moins 1 à 2 fois par semaine.</p> <p>Aucun produit interdit, susceptible d'entraîner une dégradation des conditions d'hygiène du site n'est admis.</p> <p>En tout état de cause, le responsable de l'installation dispose sur les lieux de produits lui permettant de lutter contre une dégradation de l'hygiène qui se serait produite de façon accidentelle.</p> <p>Une équipe de nettoyage intervient de manière hebdomadaire au niveau des différents locaux de l'installation (accueil, vestiaires, salle de commande, etc.).</p> <p>Les convoyeurs de transport des pellets et de la biomasse locale, les dômes de stockage, les systèmes d'aspiration des poussières et de protection incendie, ainsi que les équipements connexes (pompe incendie, etc.) seront régulièrement entretenus.</p>		Cf. Paragraphe 8.1.3.3.
Chapitre II : Prévention des accidents et des pollutions				
Section 1 : Généralités				
8	<p>L'exploitant recense, sous sa responsabilité, les parties de l'installation qui, en raison des caractéristiques qualitatives et quantitatives des matières mises en œuvre, stockées, utilisées ou produites, sont susceptibles d'être à l'origine d'un sinistre pouvant avoir des conséquences directes ou indirectes sur les intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement.</p> <p>L'exploitant détermine pour chacune de ces parties de l'installation la nature du risque (incendie, explosion, toxique).</p> <p>Les aires de manipulation, manutention et stockage des produits font partie de ce recensement.</p> <p>En particulier, les aires de manipulation, manutention et stockage des produits susceptibles de dégager des poussières inflammables sont recensées parmi les zones à risques d'explosion.</p> <p>L'exploitant dispose d'un plan général des stockages indiquant ces différentes zones.</p>	<p>Le stockage de biomasse locale et son transport, ainsi que le transport de pellets de bois engendre des zones à risque d'incendie.</p> <p>Le stockage des pellets dans les dômes, les zones de chutes de pellets dans les trémies et entre convoyeurs, l'intérieur des dépoussiéreurs représentent des zones à atmosphère explosive. l'ensemble des équipements au niveau de ces zones est ATEX et équipé d'évents d'explosion.</p> <p>D'autres risques sont recensés sur le site (risque de déversement de produits polluants, risques électriques, etc.).</p>		Cf. Paragraphe 8.2.1.
9	<p>Sans préjudice des dispositions du code du travail, l'exploitant dispose des documents lui permettant de connaître la nature et les risques des produits dangereux présents dans l'installation, en particulier les fiches de données de sécurité.</p> <p>Les fûts, réservoirs et autres emballages portent en caractères très lisibles le nom des produits et, s'il y a lieu, les symboles de danger conformément à la réglementation relative à l'étiquetage des substances et mélanges dangereux.</p> <p>L'exploitant tient à jour un registre indiquant la nature et la quantité des produits dangereux détenus, auquel est annexé un plan général</p>	<p>Les produits dangereux sur le site font l'objet d'un recensement sur un registre tenu à jour et d'une gestion particulière.</p> <p>L'ensemble de ces produits est positionné dans des contenants adaptés et sur rétention.</p> <p>Les pellets et la biomasse locale ne sont pas des produits dangereux (Cf. Fiche de données de sécurité des pellets (pas de FDS pour biomasse locale), en Annexe 2 - pièce 6).</p> <p>De part sa nature organique elle peut réagir avec l'eau et fermenter. L'humidité et la température des stocks de biomasses sont continuellement contrôlées.</p>		Cf. Paragraphe 8.3.
10.I	<p>Généralités sur la propreté des installations :</p> <p>Les locaux sont maintenus propres et régulièrement nettoyés, notamment de manière à éviter les amas de matières dangereuses ou polluantes et de poussières. Le matériel de nettoyage est adapté aux risques présentés par les produits et poussières.</p> <p>Les installations sont débarrassées de tout matériel ou produit qui n'est pas nécessaire au fonctionnement de l'établissement, notamment matières inflammables, emballages vides, huiles, lubrifiants, etc.</p>	Cf. Article 7		Cf. Paragraphe 8.1.3.3.
10.IIA	<p>Dispositions supplémentaires pour les installations de stockage de produits susceptibles de dégager des poussières inflammables :</p> <p>A. Les installations sont débarrassées régulièrement des poussières recouvrant le sol, les parois, les structures</p>	Cf. Article 6.		Cf. Paragraphe 8.5.

	<p>porteuses, les chemins de câbles, les gaines, les tuyauteries, les appareils et les équipements, afin de limiter au maximum leur risque d'envol.</p> <p>La fréquence des nettoyages est fixée sous la responsabilité de l'exploitant et précisée dans les consignes organisationnelles. Les dates de nettoyage sont indiquées sur un registre tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.</p> <p>Le nettoyage est, partout où cela est possible, réalisé à l'aide d'aspirateurs ou de centrales d'aspiration.</p> <p>L'appareil utilisé pour le nettoyage présente toutes les caractéristiques de sécurité nécessaires pour éviter l'incendie et l'explosion et est adapté aux produits et poussières. Le recours à d'autres dispositifs de nettoyage tels que l'utilisation de balais ou exceptionnellement d'air comprimé fait l'objet de consignes particulières.</p>			
10.IIB	<p>B. Les sources émettrices de poussières (jetées d'élévateur ou de transporteur) sont capotées autant que techniquement possible. Elles sont étanches ou munies de dispositifs d'aspiration et de tuyauterie de transport de l'air poussiéreux.</p> <p>L'exploitant veille à éviter les courants d'air au-dessus de ce type d'installation.</p>	<p>Les convoyeurs de transport des pellets seront capotés et des dépoussiéreurs aspireront les poussières au niveau des chutes entre 2 convoyeurs, au niveau des trémies et au niveau des dômes.</p>	<p>Les convoyeurs de transport de la biomasse locale seront capotés et des dépoussiéreurs aspireront les poussières au niveau des chutes entre 2 convoyeurs, au niveau des trémies et au niveau des modules du bâtiment.</p> <p>Le broyage/criblage de la biomasse sera réalisé à l'intérieur d'un engin, limitant les émissions de poussières.</p>	Cf. Paragraphe 8.5.
10.IIC	<p>C. Des dispositions sont prises pour limiter les émissions de poussières des systèmes d'aspiration, éviter une explosion ou un incendie dans une installation de dépoussiérage et limiter leur propagation et leurs conséquences lorsqu'ils se produisent (par exemple, fractionnement des réseaux, mise en place de dispositifs de découplage de l'explosion disposés de façon à ne pas produire de projection à hauteur d'homme en cas d'explosion, de dispositifs d'isolation de l'explosion et d'arrosage à l'eau).</p>	<p>Les dépoussiéreurs seront équipés d'évents d'explosion et des détecteurs d'étincelles seront positionnés tout au long du cheminement des produits. En cas d'étincelle, un déluge d'eau sera déversé sur les convoyeurs pour stopper le risque d'incendie.</p> <p>Les dépoussiéreurs seront équipés de système de décolmatage qui permettra de renvoyer les galettes de poussières directement sur les convoyeurs ou dans les dômes.</p> <p>Des procédures spécifiques de décolmatage avant et après utilisation des convoyeurs seront mises en place.</p>		Cf. Paragraphe 8.2.4.
10.D	<p>D. Les équipements/matériels mécaniques sont protégés contre la pénétration des poussières, ils sont convenablement lubrifiés.</p> <p>Les installations de dépoussiérage, élévateurs, transporteurs ou moteurs sont asservis à des dispositifs permettant la détection immédiate d'un incident de fonctionnement et sont reliés à une alarme sonore ou visuelle.</p> <p>Le fonctionnement des équipements de manutention est asservi au fonctionnement des installations de dépoussiérage si elles existent : ces équipements ne démarrent que si les systèmes de dépoussiérage fonctionnent, et, en cas d'arrêt, le circuit passe immédiatement en phase de vidange et s'arrête une fois la vidange terminée ou après une éventuelle temporisation adaptée à l'exploitation.</p> <p>Les transporteurs à chaîne et à vis sont équipés de détecteurs de bourrage, les élévateurs sont équipés de détecteurs de déport de sangles et les transporteurs à bandes sont munis de capteurs de déport de bandes. De plus, les transporteurs à bandes et les élévateurs sont munis de contrôleurs de rotation. Ces capteurs arrêtent l'installation après une éventuelle temporisation limitée à quelques secondes.</p>	<p>Des procédures spécifiques de décolmatage avant et après utilisation des convoyeurs seront mises en place.</p> <p>Des détecteurs de bourrage des contrôleurs de rotation, seront installés tout au long de la chaîne de transport des pellets et de la biomasse locale.</p> <p>Des capteurs de débord de bande des convoyeurs seront installés tout au long du cheminement.</p>		Cf. Paragraphe 8.2.4.
	<p>Les paliers sont munis de détecteurs de température avec alarme en premier seuil, et en deuxième seuil, vidange et arrêt de l'installation concernée.</p> <p>Les bandes de transporteurs respectent la norme NF EN ISO 340, version avril 2005, ou les normes NF EN 12881-1, version juillet 2008, et NF EN 12881-2, version juin 2008 (bandes difficilement propagatrices de la flamme). Cette disposition est applicable aux installations existantes en cas de remplacement d'une bande de transporteurs.</p> <p>Si le transport des produits est effectué par voie pneumatique, la taille des conduites est calculée de manière à assurer une vitesse supérieure à 15 m/s pour éviter les dépôts ou bourrages.</p> <p>Les gaines d'élévateur sont munies de regards ou de trappes de visite. Ces derniers ne peuvent être ouverts que par du personnel qualifié.</p> <p>Les filtres sont sous caissons qui sont protégés par des événements débouchant sur l'extérieur.</p> <p>Le stockage des poussières récupérées par ces installations s'effectue à l'extérieur des installations de stockage, en dehors de toute zone à risque identifiée à l'article 8.</p>	<p>Les transporteurs à bande respecteront au minimum les normes citées.</p> <p>Les équipements constitutifs des convoyeurs à bande seront adaptés aux pellets :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les rouleaux seront : <ul style="list-style-type: none"> o « classe T3 » devant résister à une température de 200 °C ; o « IP6X » étanches aux poussières de pellets. - les bandes seront « Classe K » antistatiques et retardatrices de flammes. <p>Les dépoussiéreurs seront équipés d'évent d'explosion et positionnés en dehors des zones à risque d'explosion, sauf pour ceux des dômes qui seront spécifiquement adaptés.</p>		Cf. Paragraphe 8.2.4.
Section 2 : Dispositions constructives				
11	<p>Les justificatifs attestant des propriétés de résistance au feu sont conservés et tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.</p>	<p>Les justificatifs seront disponibles pour les installations à construire et pourront être présentés sur demande à l'issue de la Construction.</p>		Sans objet.

	Les dispositions du I au III s'appliquent aux stockages couverts, à l'exception de ceux susceptibles de dégager des poussières inflammables.			
	L'exploitant réalise une étude technique démontrant que les dispositions constructives assurent que la ruine d'un élément (murs, toiture, poteaux, poutres) suite à un sinistre n'entraîne pas la ruine en chaîne de la structure du bâtiment, notamment les cellules de stockage avoisinantes, ni de leurs dispositifs de recoupement, ni l'effondrement de la structure vers l'extérieur de la cellule en feu. Cette étude est réalisée avec la construction du bâtiment et est tenue à disposition de l'inspection des installations classées.	Sans objet.	Les effets thermiques évalués sur le bâtiment de stockage de la biomasse locale en cas d'incendie n'entraîneront pas d'effet dominos.	Cf. Paragraphe 8.1.1.
	Les parois extérieures sont construites en matériaux A2 s1 d0. L'ensemble de la structure est <i>a minima</i> R15. Pour les dépôts à simple rez-de-chaussée de plus de 12,50 mètres de hauteur, la structure est R60, sauf si le bâtiment est doté d'un dispositif d'extinction automatique d'incendie. Pour les stockages couverts sur deux niveaux ou plus, les planchers sont EI120 et les structures porteuses des planchers R120 au moins. Le sol des aires et locaux de stockage est incombustible (de classe A1 fl).	Sans objet.	Le stockage de la biomasse dans le bâtiment se présentera sous forme de 2 modules de 500 m ³ chacun. Les modules seront séparés par un mur coupe-feu REI ₁₂₀ , de 4,5 mètres de haut, tout comme les parois du bâtiment. L'ensemble de la structure sera à minima R60.	
11.I	Les murs séparatifs entre deux cellules sont REI 120 ; ces parois sont prolongées latéralement aux murs extérieurs sur une largeur de 1 mètre ou 0,50 mètre en saillie de la façade, dans la continuité de la paroi. Les éléments séparatifs entre cellules dépassent d'au moins 1 mètre la couverture du bâtiment au droit du franchissement. La toiture est recouverte d'une bande de protection sur une largeur minimale de 5 mètres de part et d'autre des parois séparatives. Cette bande est en matériaux A2 s1 d0 ou comporte en surface une feuille métallique A2 s1 d0. Les murs séparatifs entre une cellule et un local technique sont REI 120 jusqu'en sous-face de toiture ou une distance libre de 10 mètres est respectée entre la cellule et le local technique.	Sans objet.	La surface de stockage sera de 170 m ² et le sol du bâtiment sera étanche et incombustible. Le haut du stock sera à plus d'un mètre de la toiture. Aucune isolation ne sera mise en place.	
	Les ouvertures effectuées dans les parois séparatives (baies, convoyeurs, passages de gaines, câbles électriques et tuyauteries, portes, etc.) sont munies de dispositifs de fermeture ou de calfeutrement assurant un degré de résistance au feu équivalant à celui exigé pour ces parois. Les fermetures manoeuvrables sont associées à un dispositif assurant leur fermeture automatique en cas d'incendie, que l'incendie soit d'un côté ou de l'autre de la paroi. Ainsi, les portes situées dans un mur REI120 présentent un classement EI2 120 C. Les portes satisfont une classe de durabilité C2.	Sans objet.		Cf. Paragraphe 8.1.2.1.
	Les isolants thermiques (ou l'isolant s'il n'y en a qu'un) sont de classe A2 s1 d0. A défaut, le système « support + isolants » est de classe B s1 d0 et respecte l'une des conditions ci-après : - l'isolant, unique, a un PCS inférieur ou égal à 8,4 MJ/kg ; - l'isolation thermique est composée de plusieurs couches, dont la première (en contact avec le support de couverture), d'une épaisseur d'au moins 30 millimètres, de masse volumique supérieure à 110 kg/m ³ et fixée mécaniquement, a un PCS inférieur ou égal à 8,4 MJ/kg et les couches supérieures sont constituées d'isolants justifiant en épaisseur de 60 millimètres d'une classe D s3 d2. Ces couches supérieures sont recoupées au droit de chaque écran de cantonnement par un isolant de PCS inférieur ou égal à 8,4 MJ/kg. Le système de couverture de toiture satisfait la classe BROOF (t3). Les matériaux utilisés pour l'éclairage naturel satisfont à la classe d0.	Sans objet.		
11.II	La surface maximale des cellules est égale à 3 000 mètres carrés en l'absence de système d'extinction automatique d'incendie et 6 000 mètres carrés en présence d'un système d'extinction automatique d'incendie adapté à la nature des produits stockés. Dans le cas où une cellule comporte plusieurs mezzanines, l'exploitant démontre, par une étude, que ces mezzanines n'engendrent pas de risque supplémentaire, notamment qu'elles ne gênent pas le désenfumage en cas d'incendie.	Sans objet.	La surface de stockage sera de 170 m ² et le sol du bâtiment sera étanche et incombustible.	Cf. Paragraphe 8.1.3.5.
11.III	Les accès des locaux de stockage permettent l'intervention rapide des secours depuis l'extérieur des cellules de stockage ou depuis un espace à l'abri des effets du sinistre qui peut être une cellule adjacente. Leur nombre minimal permet que tout point d'un bâtiment de stockage ne soit pas distant de plus de 50 mètres effectifs de l'un d'eux et 25 mètres dans les parties de bâtiment formant cul-de-sac. Ils sont au moins deux, dans deux directions opposées, dans chaque cellule de stockage d'une surface supérieure à 1 000 mètres carrés.	Sans objet.	La plateforme des dômes et du bâtiment sera ceinturée d'une voie engins de 6 mètres de large. Les parois du bâtiment de stockage de biomasse locale, seront accessibles depuis l'extérieur en plusieurs points, via la voie d'accès à moins de 25 mètres.	Cf. Paragraphe 8.2.2.
11.IV	S'il existe une chaufferie ou un local de charge de batteries des chariots, ceux-ci sont situés dans un local exclusivement réservé à cet effet, extérieur aux stockages couverts ou isolé par une paroi REI120. Toute communication éventuelle entre le local et les stockages couverts se fait soit par un sas équipé de deux blocs portes E 60 C, soit par une porte EI2 120 C et de classe de durabilité C2.	Sans objet.	Sans objet.	Sans objet.

	<p>A l'extérieur de la chaufferie sont installés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une vanne sur l'alimentation des brûleurs permettant d'arrêter l'arrivée du combustible ; - un coupe-circuit arrêtant le fonctionnement de la pompe d'alimentation en combustible ; - un dispositif sonore et visuel d'avertissement en cas de mauvais fonctionnement des brûleurs, ou un autre système d'alerte d'efficacité équivalente. <p>Aucune tuyauterie aérienne de gaz inflammable n'est présente dans les locaux de stockage.</p> <p>Une distance minimum de 10 mètres par rapport à ces tuyauteries est respectée pour les stockages extérieurs de produits en amont de la deuxième transformation du bois. Elle est de 25 mètres pour les autres stockages extérieurs de bois, ou supérieure à la valeur de la distance permettant de ne pas soumettre ces tuyauteries aux effets dominos au sens de l'arrêté du 29 septembre 2005 ainsi générés par ces stockages extérieurs. Cette distance est déterminée en utilisant la méthode de calcul FLUMILOG référencée au I de l'article 5.</p> <p>La recharge de batteries est interdite hors des locaux de recharge en cas de risques liés à des émanations de gaz. En l'absence de tels risques, pour un stockage non automatisé, une zone de recharge peut être aménagée par cellule de stockage sous réserve d'être distante de 3 mètres de toute matière combustible et d'être protégée contre les risques de court-circuit. Dans le cas d'un stockage automatisé, il n'est pas nécessaire d'aménager une telle zone.</p>			
	<p>Les stockages de produits susceptibles de dégager des poussières inflammables sont équipés de parois ou toitures soufflables ayant une pression de rupture à l'explosion inférieure ou égale à 100 mbar, d'une superficie au moins égale à celle de la toiture.</p> <p>Leurs galeries et tunnels de transporteurs sont conçus de manière à faciliter tous travaux d'entretien, de réparation ou de nettoyage des éléments des transporteurs.</p>	<p>Les dômes de stockage des pellets seront équipés d'évents d'explosion résistant à une pression de rupture égale à 50 mbar.</p>	<p>Sans objet.</p>	<p>Cf. Paragraphe 8.2.2.</p>
<p>11V.</p>	<p>Les stockages sont conçus de manière à réduire le nombre de zones favorisant les accumulations de poussières telles que surfaces planes horizontales (en dehors des sols), revêtements muraux ou sols que l'on ne peut pas facilement dépoussiérer, enchevêtrements de tuyauteries, endroits reculés difficilement accessibles, aspérités, etc.</p> <p>Les aires de chargement et de déchargement des produits sont situées en dehors des capacités de stockage, sauf si elles sont conçues pour réaliser les opérations de transfert des produits uniquement par des engins équipés selon le II de l'article 15.</p> <p>Ces aires de chargement et de déchargement sont nettoyées comme prévu à l'article 10 et sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - soit suffisamment ventilées de manière à éviter une concentration de poussières de 50 g/m³ (cette solution ne peut être adoptée que si elle ne crée pas de gêne pour le voisinage et de nuisance pour les milieux sensibles) ; - soit munies de systèmes de captage de poussières, de dépoussiérage et de filtration dans les conditions prévues au II de l'article 10. <p>Les structures porteuses des bâtiments abritant les stockages de produits susceptibles de dégager des poussières inflammables sont réalisées avec des matériaux dont la caractéristique minimale de réaction est de classe A1 (incombustible). L'exploitant est en mesure de justifier que la conception de ces bâtiments permet d'éviter un effondrement en chaîne de la structure</p> <p>Le système de couverture de toiture satisfait la classe BBROOF (t3).</p> <p>Les matériaux utilisés pour l'éclairage naturel satisfont à la classe d0.</p>	<p>L'alimentation des dômes et du bâtiment de stockage de biomasse locale sera réalisée depuis des postes déportés, équipés de système d'aspiration des poussières (Cf. Paragraphe 8.5).</p> <p>Le système de couverture des dômes satisfera la classe BBROOF (t3).</p>		<p>Cf. Paragraphe 8.1.2.1.</p>
<p>11.VI</p>	<p>Les bureaux et les locaux sociaux, à l'exception des bureaux dits de quais, sont situés dans un local clos distant d'au moins 10 mètres des cellules de stockage. Cette distance peut être inférieure à 10 mètres si les bureaux et locaux sociaux sont isolés par une paroi jusqu'en sous-face de toiture et des portes d'intercommunication munies d'un ferme-porte, qui sont tous REI120, sans que ces locaux soient contigus avec les cellules où sont présentes des matières dangereuses.</p> <p>Il est également possible que les bureaux soient situés à l'intérieur d'une cellule. Dans ce cas, sans préjudice des dispositions du code du travail, pour ces bureaux à l'exception des bureaux dits de quais :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le plafond est REI 120 ; - le plancher est également REI120 si les bureaux sont situés en étage. <p>Les bureaux et les locaux sociaux sont éloignés des installations de stockage de produits susceptibles de dégager des poussières inflammables d'une distance au moins égale à la hauteur des installations, sans être inférieure à 10 mètres.</p> <p>Si la hauteur des installations est supérieure à 10 mètres, cette distance n'est pas inférieure à 20 mètres.</p>	<p>Les bureaux et locaux sociaux seront localisés à plus de 20 mètres de ces stockages.</p>		<p>-</p>

12	Les dispositions du I au III s'appliquent aux locaux à risque incendie identifiés au IV de l'article 11 et aux stockages couverts fermés, à l'exception de ceux susceptibles de dégager des poussières inflammables qui respectent les dispositions du IV.	Les dômes sont des stockages couverts fermés contenant des produits susceptibles de dégager des poussières inflammables.	Le bâtiment de stockage de biomasse locale est stockage couvert ouvert.	Cf. Paragraphe7
12.I	Les cellules de stockage sont divisées en cantons de désenfumage d'une superficie maximale de 1 600 mètres carrés et d'une longueur maximale de 60 mètres. Chaque écran de cantonnement est DH 30 en référence à la norme NF EN 12 101-1, version juin 2006, et a une hauteur minimale de 1 mètre. La distance entre le point bas de l'écran et le point le plus près du stockage est supérieure ou égale à 1 mètre. Le niveau haut du stockage est au moins à 0,5 mètre au-dessous du niveau bas des écrans de cantonnement.	Sans objet.	Sans objet.	
12.II	Désenfumage : Les cantons de désenfumage sont équipés en partie haute de dispositifs d'évacuation naturelle des fumées et des chaleurs (DENFC). La surface utile d'un DENFC ne doit pas être inférieure à 1 mètre carré ni supérieure à 6 mètres carrés. Il faut prévoir au moins un exutoire pour 250 mètres carrés de superficie de toiture. Les DENFC ne sont pas implantés sur la toiture à moins de 7 mètres des murs coupe-feu séparant les cellules de stockage. Les dispositifs d'évacuation des fumées sont composés d'exutoires à commande automatique et manuelle. La surface utile de l'ensemble de ces exutoires n'est pas inférieure à 2% de la superficie de chaque canton de désenfumage. L'action d'une commande de mise en sécurité ne peut pas être inversée par une autre commande. En exploitation normale, le réarmement (fermeture) est possible depuis le sol du bâtiment, depuis la zone de désenfumage ou depuis la cellule à désenfumer dans le cas d'un bâtiment divisé en plusieurs cantons ou cellules. Les commandes manuelles des DENFC sont facilement accessibles depuis les issues du bâtiment ou des cellules de stockage. Ces commandes d'ouverture manuelle sont installées conformément à la norme NF S 61-932, version décembre 2008.	Sans objet.		
	Les DENFC, en référence à la norme NF EN 12 101-2, version octobre 2003, présentent les caractéristiques suivantes : - système d'ouverture de type B (ouverture + fermeture) ; - fiabilité : classe RE 300 (300 cycles de mise en sécurité) ; - classification de la surcharge neige à l'ouverture : SL 250 (25 daN/m ²) pour des altitudes inférieures ou égales à 400 mètres et SL 500 (50 daN/m ²) pour des altitudes comprises entre 400 et 800 mètres. La classe SL 0 est utilisable si la région d'implantation n'est pas susceptible d'être enneigée ou si des dispositions constructives empêchent l'accumulation de la neige. Au-dessus de 800 mètres, les exutoires sont de la classe SL 500 et installés avec des dispositions constructives empêchant l'accumulation de la neige ; - classe de température ambiante T(00) ; - classe d'exposition à la chaleur B 300. En présence d'un système d'extinction automatique, les dispositifs d'ouverture automatique des exutoires sont réglés de telle façon que l'ouverture des organes de désenfumage ne puisse se produire avant le déclenchement de l'extinction automatique.	Sans objet.		
12.III	Amenées d'air frais : Des amenées d'air frais d'une superficie égale à la surface des exutoires du plus grand canton, cellule par cellule, sont réalisées soit par des ouvrants en façade, soit par des bouches raccordées à des conduits, soit par les portes des cellules à désenfumer donnant sur l'extérieur.	Sans objet.	Sans objet.	
12.IV	Cas particulier des stockages de produits susceptibles de dégager des poussières inflammables : Les galeries surcellules, les espaces surcellules, les tours de manutention et les cellules des stockages de produits susceptibles de dégager des poussières inflammables sont équipés en partie haute de dispositifs permettant l'évacuation naturelle des fumées, gaz de combustion, chaleur et produits imbrûlés dégagés en cas d'incendie. Lorsque ces dispositifs sont constitués d'ouvertures permanentes, ils sont répartis de façon continue soit sur le périmètre de la partie du bâtiment à désenfumer abritant ces stockages, soit sur ses deux plus grandes longueurs opposées. Lorsque ces dispositifs ne sont pas constitués d'ouvertures permanentes, ils sont constitués d'exutoires à commande automatique et manuelle (DENFC), conformes à la norme NF EN 12101-2, version décembre 2003.	Les dômes de stockage des pellets de bois représentent des cellules de stockage qui ne sont pas équipées d'un accès au personnel en phase de stockage. Ils ne sont donc pas concernés par cette prescription. Les pellets représentent des produits susceptibles de dégager des poussières inflammables. Étant donné l'espace disponible sur le site et les besoins estimés pour	Sans objet.	Cf. Paragraphe 8.2.2.

	<p>En exploitation normale, leur réarmement (fermeture) est possible depuis le sol du local ou depuis la zone de désenfumage. Leurs commandes d'ouverture manuelle sont placées à proximité des accès et installées conformément à la norme NF S 61-932, version décembre 2008.</p> <p>La surface utile d'ouverture de l'ensemble des exutoires, y compris les dispositifs d'évacuation naturelle de fumées et de chaleur, n'est pas inférieure à 1% de la superficie des locaux.</p> <p>Lorsque les dispositifs de désenfumage n'ont pas fait l'objet d'un procès-verbal d'essai de qualification de leur efficacité aéraulique, un coefficient pénalisant de 0,5 est affecté à la surface géométrique de désenfumage.</p> <p>Les amenées d'air n'entraînent pas de circulation d'air au sein des produits stockés.</p> <p>Elles sont aménagées sur une surface équivalente à la surface utile des exutoires.</p> <p>La surface d'ouverture prise en compte pour l'amenée d'air se situe le plus bas possible, en dessous de la hauteur des surfaces prises en compte pour l'évacuation naturelle des fumées et de la chaleur.</p> <p>Ces dispositifs sont répartis de façon continue soit sur le périmètre du bâtiment à désenfumer, soit sur ses deux côtés opposés présentant les plus grandes longueurs.</p> <p>L'ensemble de ces dispositions est justifié par une attestation de conformité, délivrée par une personne compétente en matière de désenfumage.</p> <p>Les dispositions du présent article ne s'appliquent pas aux cellules de stockage qui ne sont pas équipées d'un accès au personnel en phase de stockage.</p>	<p>l'alimentation des chaudières, la société ABR a fait le choix de stocker les pellets de bois à l'intérieur de deux dômes de 9 500 m³ chacun. La protection des dômes contre les incendies sera réalisée par un système d'inertage à l'azote (Cf. paragraphe 8.2.1). Ce système nécessite de disposer de dômes/silos étanches pour fonctionner de manière optimale. La mise en place de système de désenfumage est donc antagoniste à ce principe de lutte contre les incendies.</p>	
13.I	<p>Accessibilité :</p> <p>L'exploitant tient à disposition des services d'incendie et de secours :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des plans des locaux avec une description des dangers pour chaque local présentant des risques particuliers et l'emplacement des moyens de protection incendie ; - des consignes précises pour l'accès des secours avec des procédures pour accéder à tous les lieux. <p>L'installation dispose en permanence d'un accès au moins pour permettre à tout moment l'intervention des services d'incendie et de secours.</p> <p>Les véhicules dont la présence est liée à l'exploitation de l'installation stationnent sans occasionner de gêne pour l'accessibilité des engins des services de secours depuis les voies de circulation externes à l'installation, même en dehors des heures d'exploitation et d'ouverture de l'installation.</p>	<p>Les voies de circulation et d'accès seront entièrement imperméabilisées et présenteront une largeur minimum de 6 mètres. Elles seront nettement délimitées, maintenues en constant état de propreté et dégagées de tout objet susceptible de gêner le passage.</p> <p>Les conducteurs des engins de manutention (chargeuses sur pneus) veilleront à respecter le sens général de circulation sur le site.</p> <p>En périphérie de la plateforme des dômes de stockage des pellets et du bâtiment de stockage de la biomasse locale, une voie d'une largeur de 6 m minimum sera mise en place. Elle permettra aux engins de secours de pouvoir intervenir sur l'ensemble des points de l'installation.</p>	Cf. Paragraphe 8.2.2.
13.II	<p>Accessibilité des engins à proximité de l'installation :</p> <p>Une voie « engins » au moins est maintenue dégagée pour la circulation sur le périmètre de l'installation et est positionnée de façon à ne pouvoir être obstruée par l'effondrement de tout ou partie de cette installation ou occupée par les eaux d'extinction.</p> <p>Cette voie « engins » respecte les caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la largeur utile est au minimum de 6 mètres, la hauteur libre au minimum de 4,5 mètres et la pente inférieure à 15% ; - dans les virages de rayon intérieur inférieur à 50 mètres, un rayon intérieur R minimal de 13 mètres est maintenu et une surlargeur de $S = 15/R$ mètres est ajoutée ; - la voie résiste à la force portante calculée pour un véhicule de 320 kN avec un maximum de 130 kN par essieu, ceux-ci étant distants de 3,6 mètres au minimum ; - chaque point du périmètre de l'installation est à une distance maximale de 60 mètres de cette voie ; - aucun obstacle n'est disposé entre les accès à l'installation ou aux voies « échelles » définies au IV et la voie « engins ». 	<p>En périphérie de la plateforme des dômes de stockage des pellets et du bâtiment de stockage de la biomasse locale, une voie d'une largeur de 6 m minimum sera mise en place.</p> <p>Elle permettra aux engins de secours de pouvoir intervenir sur l'ensemble des points de l'installation.</p> <p>Les rayons des virages feront principalement 22 mètres de rayon.</p>	Cf. Paragraphe 8.2.2.
13.III	<p>Déplacement des engins de secours à l'intérieur du site :</p> <p>Pour permettre le croisement des engins de secours, tout tronçon de voie « engins » de plus de 100 mètres linéaires dispose d'au moins deux aires dites de croisement, judicieusement positionnées, présentant a minima les mêmes qualités de pente, de force portante et de hauteur libre que la voie « engins », et ayant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une largeur utile minimale de 3 mètres en plus de la voie « engins » ; - une longueur minimale de 15 mètres. 	<p>Des zones de plus de 3 m de large et de 15 m de long permettent le croisement d'engins sur le site.</p>	Cf. Paragraphe 8.2.5.
13IV	<p>Mise en station des échelles :</p> <p>Pour toute installation située dans un bâtiment de hauteur supérieure à 8 mètres, au moins une façade est desservie par au moins une voie « échelles » permettant la circulation et la mise en station des échelles aériennes. Cette voie « échelles » est directement accessible depuis la voie « engins » définie au II.</p>	<p>La voie engins en périphérie de la plateforme des dômes et du bâtiment de stockage des pellets de bois est positionnée entre 1 et 8 mètres des façades de ces édifices.</p>	Cf. Paragraphe 8.2.5.

	<p>Depuis cette voie, une échelle accédant à au moins toute la hauteur du bâtiment peut être disposée. La voie respecte, par ailleurs, les caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la largeur utile est au minimum de 4 mètres, la longueur de l'aire de stationnement au minimum de 10 mètres, la pente au maximum de 10% ; - dans les virages de rayon intérieur inférieur à 50 mètres, un rayon intérieur R minimal de 13 mètres est maintenu et une surlargeur de $S = 15/R$ mètres est ajoutée ; - aucun obstacle aérien ne gêne la manœuvre de ces échelles à la verticale de l'ensemble de la voie ; - la distance par rapport à la façade est de 1 mètre minimum et 8 mètres maximum pour un stationnement parallèle au bâtiment et inférieure à 1 mètre pour un stationnement perpendiculaire au bâtiment ; - la voie résiste à la force portante calculée pour un véhicule de 320 kN avec un maximum de 130 kN par essieu, ceux-ci étant distants de 3,6 mètres au minimum et présente une résistance au poinçonnement minimale de 88 N/cm². <p>Par ailleurs, pour toute installation située dans un bâtiment de plusieurs niveaux possédant au moins un plancher situé à une hauteur supérieure à 8 mètres par rapport au niveau d'accès des secours, sur au moins deux façades, cette voie « échelles » permet d'accéder à des ouvertures.</p> <p>Ces ouvertures permettent au moins un accès par étage pour chacune des façades disposant de voie « échelles » et présentent une hauteur minimale de 1,8 mètre et une largeur minimale de 0,9 mètre. Les panneaux d'obturation ou les châssis composant ces accès s'ouvrent et demeurent toujours accessibles de l'extérieur et de l'intérieur. Ils sont aisément repérables de l'extérieur par les services de secours.</p>		
13.V	<p>Etablissement du dispositif hydraulique depuis les engins :</p> <p>A partir de chaque voie « engins » ou « échelles » est prévu un accès aux issues du bâtiment ou à l'installation par un chemin stabilisé de 1,8 mètre de large au minimum.</p> <p>Les quais de déchargement sont équipés d'une rampe dévidoir de 1,8 mètre de large et de pente inférieure ou égale à 10%, permettant l'accès à chaque cellule sauf s'il existe des accès de plain-pied.</p>	Toutes les issues de secours des bâtiments seront accessibles depuis la voie engins.	Cf. Paragraphe 8.2.5.
14.I	<p>L'installation est dotée de moyens de lutte contre l'incendie appropriés aux risques, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - d'un moyen permettant d'alerter les services d'incendie et de secours ; - d'un ou plusieurs appareils d'incendie (prises d'eau, poteaux par exemple) équipés de prises de raccordement d'un diamètre nominal de 100 ou 150 millimètres (DN100 ou DN150) conformes aux normes en vigueur pour permettre au service d'incendie et de secours de s'alimenter sur ces appareils. Ces appareils d'incendie sont implantés de telle sorte que tout point des limites des zones à risque de l'installation identifiées à l'article 8 du présent arrêté se trouve à moins de 100 mètres d'un appareil permettant de fournir un débit minimal de 60 mètres cubes par heure. Les appareils sont distants entre eux de 150 mètres maximum (les distances sont mesurées par les voies praticables aux engins d'incendie et de secours). <p>Les appareils sont alimentés par un réseau indépendant du réseau d'eau industrielle et garantissant une pression dynamique minimale de 1 bar sans dépasser 8 bars. Le débit et la quantité d'eau nécessaires pour les opérations d'extinction et de refroidissement sont calculés conformément au document technique D9 (guide pratique pour le dimensionnement des besoins en eau de l'Institut national d'études de la sécurité civile, la Fédération française des sociétés d'assurances et le Centre national de prévention et de protection, édition septembre 2001). Pour répondre aux besoins calculés, les appareils sont alimentés par le réseau d'eau public ou privé, complété si nécessaire par une ou plusieurs réserves d'eau propre au site. Chaque réserve a une capacité minimale réellement utilisable de 120 mètres cubes, est équipée de prises de raccordement conformes et est accessible en permanence pour permettre leur utilisation par les services d'incendie et de secours.</p> <p>A défaut de respecter l'ensemble des prescriptions de cet alinéa, seule une solution ayant recueilli au préalable l'avis des services d'incendie et de secours peut être mise en œuvre.</p> <p>L'exploitant est en mesure de justifier la disponibilité effective en toutes circonstances des quantités et débits d'eau visés par cet alinéa :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de robinets d'incendie armés (RIA), situés au moins à proximité des issues des stockages couverts. Ils sont disposés de telle sorte qu'un foyer puisse être attaqué simultanément par deux lances sous deux angles différents. Ils sont utilisables en période de gel ; - d'un dispositif d'extinction automatique, lorsque celui-ci est exigé conformément aux dispositions du II de l'article 11 du présent arrêté ; - d'extincteurs répartis à l'intérieur de l'installation lorsqu'elle est couverte, sur les aires extérieures et dans 	<p>Le site dispose actuellement d'un réseau de poteaux incendies répartis sur toute la surface de l'installation et en périphérie du stock de charbon. Ce réseau est alimenté depuis un local de pompage qui prélève l'eau dans plusieurs baches. Les baches sont alimentées depuis l'eau pompée dans la rivière FOUTAQUE.</p> <p>Les dispositifs anti incendie qui seront mis en place sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - modification du réseau incendie, avec l'ajout de 5 poteaux incendie à proximité de : <ul style="list-style-type: none"> o l'aire de déchargement des camions de pellets, o part et d'autre du bâtiment de stockage de la biomasse locale, o la tour des dômes, o local électrique qui sera mis en place (au sud-est du dôme 2). - un réseau d'inertage à l'azote au niveau des dômes de stockage des pellets, - un système d'extinction précoce au niveau des chutes de convoyeurs (pellets et biomasse locale), - un système de détection d'incendie dans les dépoussiéreurs, - système de vidéosurveillance avec caméras thermiques, - plusieurs extincteurs à eau, à poudre et à CO₂ répartis en différents endroits du site. <p>Les extincteurs à eau sont utilisés pour des feux secs, les extincteurs à poudre pour des feux secs, liquides ou gazeux et les extincteurs à CO₂ sont principalement utilisés pour les feux électriques mais également pour des feux liquides. Les extincteurs seront en nombre suffisant et disposés sur le site en fonction des risques associés.</p> <p>Une fois mis en place ces dispositifs seront vérifiés annuellement par un organisme Agréé. Le personnel administratif et technique suivra une formation de type EPI (Formation Équipier de Première Intervention). L'étude d'adéquation des besoins en eau d'extinction incendie et des installations nouvelles à prévoir est disponible en Annexe 2 - pièce 4. Les conclusions résumées sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Défense extérieure contre l'incendie : 120 m³/h (2 poteaux incendies de 60 m³/h unitaire). - Bâtiment de stockage de la biomasse locale : protection incendie fixe par sprinklers avec un débit de 205 m³/h (sous réserve de validation de l'AHJ (Authority Having Jurisdiction)). - Convoyeurs : protection incendie fixe par sprinklers avec un débit de 135 m³/h. - Les poteaux incendie et les réseaux de sprinklers seront alimentés par la pompe incendie existante. 	Cf. Paragraphe 8.2.2.

	<p>les lieux présentant des risques spécifiques, à proximité des dégagements, bien visibles et facilement accessibles. Les agents d'extinction sont appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les matières stockées.</p> <p>Les moyens de lutte contre l'incendie sont capables de fonctionner efficacement quelle que soit la température de l'installation et notamment en période de gel.</p> <p>En cas d'installation de systèmes d'extinction automatique d'incendie, ceux-ci sont conçus, installés et entretenus régulièrement conformément aux référentiels reconnus.</p> <p>Les emplacements des bouches d'incendie, des RIA ou des extincteurs sont matérialisés sur les sols et bâtiments (par exemple, au moyen de pictogrammes).</p>			
14.II	<p>Pour les installations de stockage de produits susceptibles de dégager des poussières inflammables d'une capacité totale supérieure à 5 000 mètres cubes, les moyens de lutte contre l'incendie sont complétés d'au moins une colonne sèche permettant d'atteindre le point le plus haut du stockage.</p>	<p>Les dômes de stockage des pellets constitueront des espaces étanche qui en cas d'incendie seront protégés par un système d'inertage à l'azote. Ce système ne peut marcher qu'en cas de zone étanche afin d'augmenter la quantité d'azote dans le ciel de dôme et arrêté la réaction.</p> <p>En cas de panne du système d'inertage et de départ d'un incendie, l'oxygène présent dans le ciel de dôme sera rapidement consommé, ce qui permettra d'arrêter la réaction. Les parois des dômes présentant une tenue au feu suffisante (supérieure à 2 heures).</p> <p>Une colonne sèche sera présente sur chaque dôme afin d'alimenter le ciel de dôme en azote.</p>	<p>Sans objet.</p>	<p>Cf. Paragraphe 8.2.2.</p>
Section 3 : Dispositif de prévention des accidents				
15.I	<p>Dans les parties de l'installation mentionnées à l'article 8 et recensées comme pouvant être à l'origine d'une explosion, les installations électriques, mécaniques, hydrauliques et pneumatiques sont conformes aux dispositions du décret n°96-1010 susvisé. L'exploitant tient à jour une description des équipements et appareils présents dans les zones où peuvent apparaître des explosions.</p>	<p>Le stockage des pellets dans les dômes, les zones de chutes de pellets dans les trémies et entre convoyeurs, l'intérieur des dépoussiéreurs représentent des zones à atmosphère explosive. L'ensemble des équipements au niveau de ces zones sera ATEX et disposera d'évents d'explosion.</p> <p>La société ABR réalisera par ailleurs une mise à jour de son plan de gestion des déflagrations de son site.</p>		<p>Cf. Paragraphe 8.2.1.</p>
15.II	<p>Les dispositions du présent II sont applicables aux installations de stockage de produits susceptibles de dégager des poussières inflammables.</p> <p>Les appareils et les systèmes de protection susceptibles d'être à l'origine d'explosions :</p> <ul style="list-style-type: none"> - sont au minimum de la catégorie 1D, 2D ou 3D pour le groupe d'appareils II (la lettre « D » concernant les atmosphères explosives dues à la présence de poussières) telles que définies dans le décret n°96-1010 susvisé ; - ou disposent d'une étanchéité correspondant à un indice de protection IP 5X minimum (enveloppes « protégées contre les poussières » dans le cas de poussières isolantes, norme NF 60-529, version juin 2000), et possèdent une température de surface au plus égale au minimum : des deux tiers de la température d'inflammation en nuage et de la température d'inflammation en couche de 5 millimètres diminuée de 75 °C. <p>Les matériaux constituant les appareils en contact avec les produits sont conducteurs afin d'éviter toute accumulation de charges électrostatiques.</p> <p>Les engins munis de moteurs à combustion interne et susceptibles de pénétrer dans les installations sont équipés de pare-étincelles.</p> <p>Le stationnement de véhicules est interdit dans les installations.</p>	<p>Les équipements en zones ATEX respecteront les normes de construction citée ci-contre.</p> <p>L'intérieur des dômes ne sera pas accessible aux engins.</p>	<p>Sans objet.</p>	
16.I	<p>Sans préjudice des dispositions du code du travail, les installations électriques, y compris les canalisations, sont conformes aux prescriptions de l'article 422 de la norme NF C 15-100, version octobre 2010, relative aux locaux à risque d'incendie. Les canalisations électriques ne sont pas une cause possible d'inflammation et sont convenablement protégées contre les chocs, contre la propagation des flammes et contre l'action des produits présents dans la partie de l'installation en cause.</p> <p>Les équipements métalliques sont mis à la terre conformément aux règlements et aux normes applicables.</p> <p>L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées les éléments justifiant que les installations électriques sont réalisées conformément aux règles en vigueur, entretenues en bon état et vérifiées.</p>	<p>Les réseaux électriques du site font l'objet d'une vérification annuelle par un organisme spécialisé.</p> <p>Les rapports sont disponibles sur le site.</p> <p>La mise en place des stockages de biomasse et de pellets de bois va nécessiter l'installation d'un local électrique basse tension, au sud-est des dômes. Les systèmes de protection incendie dans ce local sont présentés en Annexe 2 - pièce 5.</p>		<p>Paragraphe 8.2.6.</p>

	<p>Le rapport annuel de vérification effectué par un organisme compétent comporte :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pour les équipements et appareils présents dans les zones où peuvent apparaître des explosions, les conclusions de l'organisme quant à la conformité des installations ou les mesures à prendre pour assurer la conformité avec les dispositions du décret n° 96-1010 susvisé ; - les conclusions de l'organisme quant à la conformité des installations électriques dans tout le site et, le cas échéant, les mesures à prendre pour assurer la conformité avec les dispositions de l'article 422 de la norme NF C 15-100, version octobre 2010. <p>Les non-conformités font l'objet d'un plan d'actions précisant leur échéancier de réalisation ; ce plan respecte a minima les exigences du code du travail.</p>		
16.II	<p>Dans le cas d'un éclairage artificiel, seul l'éclairage électrique est autorisé.</p> <p>Si l'éclairage met en œuvre des technologies pouvant en cas de dysfonctionnement projeter des éclats ou des éléments chauds susceptibles d'être source d'incendie (comme des gouttes chaudes en cas d'éclatement de lampes à vapeur de sodium ou de mercure), l'exploitant prend toute disposition pour que tous les éléments soient confinés dans l'appareil en cas de dysfonctionnement.</p> <p>Les gainages électriques et autres canalisations électriques ne sont pas une cause possible d'inflammation ou de propagation de fuite et sont convenablement protégés contre les chocs, contre la propagation des flammes et contre l'action des produits présents dans la partie de l'installation en cause.</p> <p>A proximité d'au moins une issue, est installé un interrupteur central, bien signalé, permettant de couper l'alimentation électrique générale ou de chaque cellule.</p> <p>Le chauffage de l'installation et de ses annexes ne peut être réalisé que par eau chaude, vapeur produite par un générateur thermique ou autre système présentant un degré de sécurité équivalent.</p> <p>Les moyens de chauffage des bureaux de quais, s'ils existent, présentent les mêmes garanties de sécurité que celles prévues pour les locaux dans lesquels ils sont situés.</p>	<p>L'éclairage installé sur le site et qui sera complété lors de la mise en place des nouvelles installations sera conforme à cette préconisation en sus d'être conforme aux règles ATEX.</p> <p>Aucun chauffage n'est mis en place sur le site.</p>	-
17	<p>Dans le cas d'un stockage couvert, l'exploitant met en œuvre les dispositions relatives à la protection contre la foudre de la section III de l'arrêté du 4 octobre 2010 susvisé.</p>	<p>Une analyse du risque foudre et une étude technique ont été réalisées pour la mise en place des nouvelles installations.</p> <p>Des équipements de protection (paratonnerres, protection des lignes électriques) seront mis en place.</p>	Cf. Paragraphe 8.2.3.
18	<p>Sans préjudice des dispositions du code du travail, les locaux sont convenablement ventilés pour prévenir la formation d'atmosphère explosive ou toxique. Le débouché à l'atmosphère de la ventilation est placé aussi loin que possible des immeubles habités ou occupés par des tiers et des bouches d'aspiration d'air extérieur, et à une hauteur suffisante compte tenu de la hauteur des bâtiments environnants afin de favoriser la dispersion des gaz rejetés et au minimum à 1 mètre au-dessus du faîtage.</p> <p>La forme du conduit d'évacuation, notamment dans la partie la plus proche du débouché à l'atmosphère, est conçue de manière à favoriser au maximum l'ascension et la dispersion des polluants dans l'atmosphère (par exemple l'utilisation de chapeaux est interdite).</p>	<p>Les locaux du projet (Local Haute tension / basse tension / salle automates) seront conformes à cette prescription.</p>	Cf. Paragraphe 8.2.7.
19	<p>La détection automatique d'incendie avec transmission, en tout temps, de l'alarme à l'exploitant est obligatoire pour les locaux de stockage couverts fermés, les locaux techniques et pour les bureaux à proximité des stockages.</p> <p>Cette détection actionne une alarme perceptible en tout point du bâtiment sinistré.</p> <p>Cette détection peut être assurée par le système d'extinction automatique. Dans ce cas, l'exploitant s'assure que le système permet une détection précoce de tout départ d'incendie tenant compte de la nature des produits stockés et réalise une étude technique permettant de le démontrer.</p> <p>L'exploitant dresse la liste des détecteurs avec leur fonctionnalité et détermine les opérations d'entretien destinées à maintenir leur efficacité dans le temps.</p> <p>L'exploitant est en mesure de démontrer la pertinence du dimensionnement retenu pour les dispositifs de détection et, le cas échéant, d'extinction.</p>	<p>Tout au long du système de convoyage des pellets de bois et de la biomasse locale, ainsi qu'au niveau des trémies et des dômes, un système de détection d'étincelle et des sondes de températures, seront présents. Ces dispositifs permettront de déclencher une alarme et pour les convoyeurs, un système d'extinction automatique. Le déclenchement du système d'inertage à l'azote des dômes sera manuel.</p> <p>Le bâtiment de stockage de la biomasse locale et le bâtiment abritant le local électrique et le local process seront également équipés de détecteurs d'incendie automatiques. Ce système sera relié à une alarme.</p>	Cf. Paragraphe 8.2.4.1.
Section 4 : Dispositif de rétention des pollutions accidentelles			
20.I	<p>Tout stockage d'un liquide susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols est associé à une capacité de rétention dont le volume est au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 100% de la capacité du plus grand réservoir ; - 50% de la capacité totale des réservoirs associés. <p>Cette disposition n'est pas applicable aux bassins de traitement des eaux résiduaires.</p> <p>Pour les stockages de récipients de capacité unitaire inférieure ou égale à 250 litres, la capacité de rétention est au moins égale à :</p>	<p>Les activités actuellement autorisée font intervenir plusieurs produits liquides dont certains peuvent créer une pollution des sols (GNR, huiles, hypochlorite de calcium, acide sulfurique, etc.).</p> <p>Ces produits sont entreposés dans des contenants spécifiquement adaptés et positionnée dans des rétentions.</p> <p>Les pellets et la biomasse locale ne sont pas des produits dangereux.</p> <p>La conversion de l'alimentation des chaudières du charbon à la biomasse ne va pas faire intervenir de nouveaux produits liquides.</p>	Cf. Paragraphe 8.6.

	<ul style="list-style-type: none"> - dans le cas de liquides inflammables, 50 % de la capacité totale des fûts ; - dans les autres cas, 20 % de la capacité totale des fûts ; - dans tous les cas 800 litres minimum ou égale à la capacité totale lorsque celle-là est inférieure à 800 litres. 		
20.II	<p>La capacité de rétention est étanche aux produits qu'elle pourrait contenir et résiste à l'action physique et chimique des fluides. Il en est de même pour son dispositif d'obturation qui est maintenu fermé.</p> <p>L'étanchéité du (ou des) réservoir(s) associé(s) peut être contrôlée à tout moment.</p> <p>Les produits récupérés en cas d'accident ne peuvent être rejetés que dans des conditions conformes au présent arrêté ou sont éliminés comme les déchets.</p> <p>Les réservoirs ou récipients contenant des produits incompatibles ne sont pas associés à une même rétention.</p>		
20.III	Lorsque les stockages de liquide susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols sont à l'air libre, les rétentions sont vidées dès que possible des eaux pluviales s'y versant.		
20.IV	Le sol des aires et des locaux de stockage ou de manipulation des matières dangereuses pour l'homme ou susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol est étanche et équipé de façon à pouvoir recueillir les eaux de lavage et les matières répandues accidentellement.		
20.V	<p>Toutes mesures sont prises pour recueillir l'ensemble des eaux et écoulements susceptibles d'être pollués lors d'un sinistre, y compris les eaux utilisées lors d'un incendie, afin que celles-ci soient récupérées ou traitées afin de prévenir toute pollution des sols, des égouts, des cours d'eau ou du milieu naturel. Ce confinement peut être réalisé par des dispositifs internes ou externes à l'installation. Les dispositifs internes sont interdits lorsque des matières dangereuses sont stockées.</p> <p>En cas de dispositif de confinement externe à l'installation, les matières canalisées sont collectées, de manière gravitaire ou grâce à des systèmes de relevage autonomes, puis convergent vers cette capacité spécifique. En cas de recours à des systèmes de relevage autonomes, l'exploitant est en mesure de justifier à tout instant d'un entretien et d'une maintenance rigoureux de ces dispositifs. Des tests réguliers sont par ailleurs menés sur ces équipements.</p> <p>En cas de confinement interne, les orifices d'écoulement sont en position fermée par défaut. En cas de confinement externe, les orifices d'écoulement issus de ces dispositifs sont munis d'un dispositif automatique d'obturation pour assurer ce confinement lorsque des eaux susceptibles d'être pollués y sont portées. Tout moyen est mis en place pour éviter la propagation de l'incendie par ces écoulements.</p> <p>Le volume nécessaire à ce confinement est déterminé de la façon suivante. L'exploitant calcule la somme :</p> <ul style="list-style-type: none"> - du volume d'eau d'extinction nécessaire à la lutte contre l'incendie ; - du volume de produit libéré par cet incendie ; - du volume d'eau lié aux intempéries à raison de 10 litres par mètre carré de surface de drainage vers l'ouvrage de confinement lorsque le confinement est externe. <p>Les eaux d'extinction collectées sont éliminées vers les filières de traitement des déchets appropriées.</p>	<p>D'après l'évaluation du volume d'eau à mettre en rétention en cas d'incendie (Cf. Annexe 2 - pièce 7), le site doit pouvoir confiner sur le site 2 220 m³.</p> <p>Ce confinement sera réalisé par :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le bassin étanche de décantation/rétention des eaux pluviales de 1 200 m³ positionné à l'ouest des aéroréfrigérants de l'unité CTBR 2. Cet ouvrage est équipé d'une vanne d'isolement rapide à commande manuelle qui doit être fermée en cas d'accident entraînant une pollution (incendie, pollution accidentelle). - la mise en charge du réseau existant de collecte des eaux pluviales et des eaux d'extinction incendie, ainsi que les fosses intermédiaires pour un volume total de 710 m³. - Une zone de rétention d'eaux de surface supplémentaires prévue dans le cadre du projet d'un volume de 1 195 m³, réalisée par une petite bordure de rétention de 20 cm autour de la plateforme des dômes et du bâtiment de stockage de la biomasse locale d'environ 5 980 m², avec pentes d'écoulement vers deux avaloirs. La canalisation reliant les avaloirs au réseau EP des voiries existantes sera équipée d'un regard avec une vanne. En cas d'incendie, cette vanne sera fermée pour confiner les eaux d'extinction sur la plateforme. Une fois cette rétention pleine, les eaux d'extinction déborderont sur les voiries et rejoindront le bassin de décantation/rétention des eaux pluviales. <p>En cas d'incendie, les eaux d'extinction seront collectées par le réseau d'eau pluviale et envoyées dans ces ouvrages. Des regards permettront de prélever un échantillon afin d'analyser les eaux confinées et de déterminer si elles peuvent être envoyées dans l'unité de traitement des eaux ou si elles doivent être pompée par une société agréée.</p>	Cf. Paragraphe 8.2.2.
Section 5 : Dispositions d'exploitation			
21	<p>Les opérations d'exploitation se font sous la surveillance, directe ou indirecte, d'une personne désignée par l'exploitant. Cette personne a une connaissance des dangers et inconvénients induits par l'exploitation de l'installation et par les produits stockés, et connaît les dispositions à mettre en œuvre en cas d'incident.</p> <p>Les personnes étrangères à l'établissement n'ont pas l'accès libre aux installations.</p> <p>Une clôture de hauteur supérieure ou égale à 2 mètres est implantée autour de l'installation, sans préjudice du respect des dispositions de l'article 13 relatives à l'accessibilité des engins de secours.</p> <p>En dehors des heures où sont réalisées les opérations d'exploitation du stockage, une surveillance du stockage, par gardiennage ou télésurveillance, est mise en place. Cette surveillance est permanente pour les stockages couverts fermés, notamment afin de transmettre l'alerte aux services d'incendie et de secours, d'assurer leur accueil sur place et de leur permettre l'accès à tous les lieux.</p>	<p>Le site est exploité par du personnel formé aux risques inhérents aux installations et à la gestion des situations d'urgence.</p> <p>La gestion de la sécurité du site s'appuie sur la direction du site et sur le service Qualité-Sécurité-Environnement, qui met en œuvre une politique QSE définissant l'organisation mise en place pour gérer et maîtriser les risques. L'organisation vise à coordonner les actions dans les domaines de la sécurité que ce soit pour les tiers ou pour le personnel, ainsi que pour l'environnement.</p> <p>Les accès du site seront fermés par des portails en dehors des heures de transport des pellets et de la biomasse locale.</p> <p>Le site est entièrement clôturé par un grillage de 2 m de haut. Actuellement, il est entouré sur ses limites sud-ouest et ouest d'un merlon de terre d'une hauteur minimale de cinq mètres par rapport au terrain naturel, surmonté de la clôture. Un ouvrage hydraulique (fossé) d'environ 13 mètres d'emprise et profond de plus de 3 mètres s'intercale au sud entre le site et le chemin longeant la clôture.</p> <p>Suite à la conversion des chaudières et la suppression du stock de charbon, la clôture, en partie sud, sera repositionnée à proximité de la limite de la maîtrise foncière, le long du chemin Bois-Rouge. Le parking VL des visiteurs et les constructions sur les parcelles AB n°329 et 746 seront maintenues en dehors du périmètre classé. Les merlons seront maintenus et la clôture sera repositionnée en pied de merlon du côté de la voie d'accès ouest. Au niveau de la zone de pesage des camions de pellets, la clôture sera</p>	Cf. Paragraphes 8.1.3.1. et 8.1.3.2.

		<p>positionnée de manière à fermer totalement cet espace. Un portail à l'entrée et un à la sortie permettront d'accéder au pont-basculé.</p> <p>Le responsable des installations circulera en permanence sur le site, ce qui lui permettra également de repérer un éventuel dysfonctionnement ou comportement anormal.</p> <p>L'accès au site est actuellement contrôlé par un poste de garde avec un gardien présent 24h/24 (avec un gardien de jour de 4h à 20h et deux gardiens de nuit de 20h à 4h) assurant un contrôle des accès, un contrôle continu par surveillance vidéo de certains points du site et des rondes de sécurité. Ce contrôle sera maintenu et des nouvelles caméras seront installées pour couvrir la zone de stockage et de manutention des pellets et de la biomasse locale.</p>	
22	<p>Dans les parties de l'installation recensées à l'article 8, les travaux de réparation ou d'aménagement ne peuvent être effectués qu'après élaboration d'un document ou dossier comprenant les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la définition des phases d'activité dangereuses et des moyens de prévention spécifiques correspondants ; - l'adaptation des matériels, installations et dispositifs à la nature des opérations à réaliser ainsi que la définition de leurs conditions d'entretien ; - les instructions à donner aux personnes en charge des travaux ; - l'organisation mise en place pour assurer les premiers secours en cas d'urgence ; - lorsque les travaux sont effectués par une entreprise extérieure, les conditions de recours par cette dernière à de la sous-traitance et l'organisation mise en place dans un tel cas pour assurer le maintien de la sécurité. <p>Ce document ou dossier est établi, sur la base d'une analyse des risques liés aux travaux, et visé par l'exploitant ou par une personne qu'il aura nommément désignée. Lorsque les travaux sont effectués par une entreprise extérieure, le document ou dossier est signé par l'exploitant et l'entreprise extérieure ou les personnes qu'ils auront nommément désignées.</p> <p>Le respect des dispositions précédentes peut être assuré par l'élaboration du plan de prévention défini aux articles R. 4512-6 et suivants du code du travail lorsque ce plan est exigé.</p> <p>Dans les parties de l'installation présentant des risques d'incendie ou d'explosion, il est interdit d'apporter du feu sous une forme quelconque, sauf pour la réalisation de travaux ayant fait l'objet d'un document ou dossier spécifique conforme aux dispositions précédentes. Cette interdiction est affichée en caractères apparents.</p> <p>Une vérification de la bonne réalisation des travaux est effectuée par l'exploitant ou son représentant avant la reprise de l'activité. Elle fait l'objet d'un enregistrement et est tenue à la disposition de l'inspection des installations classées.</p>	<p>Conformément à la réglementation, la société ABR a établi un plan de prévention comportant plusieurs annexes (permis feu, autorisation de pénétrer, consignations etc.) qui est transmis à chaque entreprise extérieure avant d'intervenir sur le site. Par ailleurs, chaque personne entrant sur l'installation aura également reçu, au niveau de l'accueil, une sensibilisation à la sécurité sur le site.</p>	Cf. Paragraphe 8.1.3.1.
23	<p>L'exploitant assure ou fait effectuer la vérification périodique et la maintenance des matériels de sécurité et de lutte contre l'incendie mis en place (exutoires, systèmes de détection et d'extinction, portes coupe-feu, colonne sèche, réseau incendie par exemple) ainsi que des éventuelles installations électriques et de chauffage, conformément aux référentiels en vigueur.</p> <p>Les vérifications périodiques de ces matériels sont enregistrées sur un registre sur lequel sont également mentionnées les suites données à ces vérifications.</p>	<p>Une fois mis en place ces dispositifs seront vérifiés annuellement par un organisme Agréé. Le personnel administratif et technique suivra une formation de type EPI (Formation Équipier de Première Intervention).</p>	Cf. Paragraphe 8.1.3.1.
24.1	<p>Consignes d'exploitation générales :</p> <p>Sans préjudice des dispositions du code du travail, des consignes sont établies, tenues à jour et affichées dans les lieux fréquentés par le personnel.</p> <p>Ces consignes indiquent notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'interdiction d'apporter du feu sous une forme quelconque, notamment l'interdiction de fumer dans les zones présentant des risques d'incendie ou d'explosion ; - l'interdiction de tout brûlage à l'air libre ; - l'obligation d'établir un document ou dossier conforme aux dispositions prévues à l'article 22 pour les parties concernées de l'installation ; - les conditions de conservation et de stockage des produits, notamment les précautions à prendre pour l'emploi et le stockage de produits incompatibles ; - les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation (électricité, réseaux de fluides) ; - les mesures à prendre en cas de fuite sur un récipient ou une tuyauterie contenant des substances dangereuses ; - les modalités de mise en œuvre des dispositifs d'isolement du réseau de collecte, prévues à l'article 20 ; - 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, des 	<p>Un affichage des consignes de sécurité, destiné au personnel est mis en place dans les locaux et en tout point de l'installation le nécessitant. Cet affichage sera complété suite à la mise en place des nouveaux équipements.</p>	Cf. Paragraphe 8.1.3.1.

	<p>services d'incendie et de secours, etc. ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'obligation d'informer l'inspection des installations classées en cas d'accident. 			
24.II	<p>Consignes supplémentaires pour les installations de stockage de produits susceptibles de dégager des poussières inflammables.</p> <p>Les opérations de conduite des installations (démarrage et arrêt, fonctionnement normal, entretien, etc.) et celles comportant des manipulations dangereuses font l'objet de consignes d'exploitation écrites. Ces consignes prévoient notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les modes opératoires ; - la fréquence de vérification des dispositifs de conduite des installations, de sécurité et de limitation et/ou traitement des pollutions et nuisances générées ; - le programme de maintenance ; - les dates de nettoyage, les volumes et surfaces à nettoyer, le personnel qui en a la charge, le matériel à utiliser, les modalités du contrôle et des vérifications de propreté ; - les conditions de conservation et de stockage des produits visés au présent II ; - les dispositions d'élimination des corps étrangers au sein de ces stockages. <p>L'ensemble du personnel, y compris intérimaire, est formé à l'application des consignes du I et du II.</p>	<p>Chaque partie du système de transport et stockage des pellets et de la biomasse locale fera l'objet de procédures précises pilotées depuis le centre de contrôle.</p> <p>Ces procédures et les consignes de sécurité attachées feront l'objet d'un document tenu à jour.</p>	Cf. Paragraphe 8.2.4.2.	
25.I	<p>Stockages couverts (hors stockages visés au III) :</p> <p>Une distance minimale de 1 mètre est maintenue entre le sommet des stockages et la base de la toiture ou le plafond ou de tout système de chauffage et d'éclairage ; cette distance respecte la distance minimale nécessaire au bon fonctionnement du système d'extinction automatique d'incendie, lorsqu'il existe.</p> <p>Les matières stockées en vrac sont par ailleurs séparées des autres matières par un espace minimum de 3 mètres sur le ou les côtés ouverts.</p> <p>Une distance minimale de 1 mètre est respectée par rapport aux parois des locaux de stockage. Cette distance peut être inférieure pour les stockages en rayonnage ou en paletier si elle est couverte par la qualification du dispositif d'extinction automatique.</p> <p>Les matières stockées en masse ou en vrac forment des îlots limités de la façon suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la surface maximale des îlots au sol est de 500 mètres carrés ; - la hauteur maximale de stockage est de 8 mètres ; - la distance minimale entre deux îlots est de 2 mètres. <p>Les matières stockées en rayonnage ou en paletier respectent les deux dispositions suivantes sauf si un système d'extinction automatique est présent :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la hauteur maximale de stockage est de 8 mètres ; - la distance minimale entre deux rayonnages ou deux paletiers est de 2 mètres. <p>La fermeture automatique des dispositifs d'obturation (portes coupe-feu) n'est pas gênée par des obstacles.</p> <p>De plus, pour les matières dangereuses liquides au sens du règlement (CE) n° 1272/2008 susvisé (à l'exception de celles uniquement corrosives, nocives ou irritantes), leur hauteur de stockage est limitée à 5 mètres par rapport au sol intérieur et des moyens de prévention et de protection adaptés aux matières dangereuses liquides sont mis en place.</p>	Sans objet.	<p>Le stockage de la biomasse locale sera réalisé dans deux modules de 500 m³ chacun pour une surface totale de 170 m². La hauteur du stock sera de 4,5 mètres maximum et le haut du stock sera positionné à plus d'un mètre de la toiture.</p>	Cf. Paragraphe 8.1.3.5.
25.II	<p>Stockages extérieurs :</p> <p>Une distance minimum de 10 mètres par rapport aux parois des bâtiments ou de leur structure est respectée pour les produits en amont de la phase de deuxième transformation du bois. Elle est de 25 mètres dans les autres cas, ou supérieure à la valeur de la distance permettant de ne pas soumettre les bâtiments aux effets dominos au sens de l'arrêté du 29 septembre 2005 générés par les stockages extérieurs. Cette distance est déterminée en utilisant la méthode de calcul FLUMILOG référencée dans le I de l'article 5.</p> <p>Les stockages extérieurs, qu'ils soient en masse ou en vrac, forment des îlots qui respectent les dispositions du I pour les stockages couverts. Pour les produits en amont de la phase de deuxième transformation du bois, ces dispositions peuvent être adaptées de la manière suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la surface maximale des îlots au sol est de 2 500 mètres carrés ; - la hauteur maximale de stockage est de 6 mètres ; - la distance entre deux îlots est de 10 mètres minimum. La distance entre deux îlots peut être inférieure lorsque les deux îlots sont séparés par une paroi présentant les propriétés REI 120 surplombant le plus haut des deux îlots d'au moins 2 mètres. Le stockage est éloigné d'au moins 1 mètre de cette paroi 	Sans objet.	Sans objet.	-
25.III	Stockage couvert de produits susceptibles de dégager des poussières inflammables :	Les pellets seront stockés dans deux dômes de	Sans objet.	Cf. Paragraphe

	<p>Le stockage couvert de produits susceptibles de dégager des poussières inflammables est réalisé au moyen de capacités unitaires n'excédant pas 2 000 mètres cubes chacune, éloignées entre elles d'une distance au moins égale à la hauteur des installations de stockage sans être inférieure à 10 mètres.</p> <p>L'exploitant s'assure que :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les conditions de stockage des produits (durée de stockage, taux d'humidité, température, etc.) n'entraînent pas de fermentations risquant de provoquer des dégagements de gaz inflammables ou une auto-inflammation ; - la température des produits stockés susceptibles de fermenter est contrôlée par des systèmes adaptés et appropriés (sondes thermométriques ou caméras thermiques) ; - les produits sont contrôlés en humidité avant stockage de façon à ce qu'ils ne soient pas stockés au-dessus de leur pourcentage maximum d'humidité. <p>Les relevés de température et d'humidité font l'objet d'un enregistrement.</p>	<p>volume de stockage utile de 9 500 m³ chacun.</p> <p>La température et le taux d'humidité des pellets seront contrôlés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - au déchargement des bateaux au Port-est, - lors du stockage dans les dômes du Port-est, - à l'arrivée des pellets sur le site au niveau des postes de déchargement, - au niveau des dômes de stockage sur le site. <p>La configuration avec des stockages de 2 000 m³ maximum a été étudiée avec la mise en place de 10 silos (Cf. Chapitre 9). Outre l'exploitation très difficile de ces équipements et la surface d'emprise très importante, il n'est pas possible de maintenir les zones d'effets de surpression létaux à l'intérieur des limites du site.</p> <p>Pour ces raisons, la société ABR a fait le choix de réaliser le stockage des pellets en deux stockages d'un volume unitaire supérieur à 2 000 m³. Une dérogation aux prescriptions de cet alinéa est donc demandée.</p>	8.1.3.5.
25.IV	Le stockage de bois traité chimiquement est interdit par voie humide (immersion ou aspersion).	Sans objet.	Sans objet.
Chapitre III : Émissions dans l'eau			
Section 1 : Principe généraux			
26	<p>Le fonctionnement de l'installation est compatible avec les objectifs de qualité et de quantité des eaux visés au IV de l'article L. 212-1 du code de l'environnement.</p> <p>Lorsque le rejet s'effectue dans une station d'épuration collective, l'exploitant dispose d'une autorisation du gestionnaire de la station précisant l'acceptation des effluents.</p>	<p>Les eaux pluviales du site sont rejetées dans l'Océan Indien après traitement et analyse.</p> <p>Aucun rejet en station d'épuration n'est réalisé.</p>	Cf. Paragraphe 8.4.2.3.
Section 2 : Prélèvement et consommation d'eau			
27	<p>Le prélèvement ne se situe pas dans une zone où des mesures permanentes de répartition quantitative ont été instituées au titre de l'article L. 211-2 du code de l'environnement.</p> <p>Le prélèvement maximum journalier effectué dans le réseau public et/ou le milieu naturel est déterminé par l'exploitant dans son dossier de demande d'enregistrement sans toutefois dépasser 10 m³/jour.</p> <p>La réfrigération en circuit ouvert est interdite.</p>	<p>La station de pompage de l'eau dans la rivière FOUTAQUE n'est pas localisée dans une zone de répartition des eaux.</p> <p>Le prélèvement est régulièrement autorisé à hauteur de 11 400 m³ par jour, pour l'alimentation des installations en eau de procédé.</p> <p>La mise en place du projet ne va pas modifier la consommation en eau, ni son utilisation.</p>	Cf. Paragraphe 8.4.1.
28	<p>Les installations de prélèvement d'eau sont munies d'un dispositif de mesure totalisateur. Ce dispositif est relevé hebdomadairement. Les résultats sont portés sur un registre éventuellement informatisé et conservés dans le dossier de l'installation</p> <p>En cas de raccordement sur un réseau public ou sur un forage en nappe, l'ouvrage est équipé d'un dispositif de disconnexion.</p> <p>Les ouvrages de prélèvement dans les cours d'eau ne gênent pas le libre écoulement des eaux. Seuls peuvent être construits dans le lit du cours d'eau des ouvrages de prélèvement ne nécessitant pas l'autorisation mentionnée à l'article L. 214-3 du code de l'environnement. Le fonctionnement de ces ouvrages est conforme aux dispositions de l'article L. 214-18.</p>	Le réseau d'eau de la commune et le réseau d'eau issue du prélèvement dans le ruisseau FOUTAQUE sont équipés de dispositifs de mesure totalisateurs et d'un dispositif anti-retour.	Cf. Paragraphe 8.4.1.
29	<p>Toute réalisation de forage est conforme avec les dispositions de l'article L. 411-1 du code minier.</p> <p>Lors de la réalisation de forages en nappe, toutes dispositions sont prises pour éviter de mettre en communication des nappes d'eau distinctes et pour prévenir toute introduction de pollution de surface, notamment par un aménagement approprié vis-à-vis des installations de stockage ou d'utilisation de substances dangereuses.</p> <p>En cas de cessation d'utilisation d'un forage, des mesures appropriées pour l'obturation ou le comblement de cet ouvrage sont mises en œuvre afin d'éviter une pollution des eaux souterraines.</p>	Aucun forage n'est présent sur le site	-

	La réalisation de tout nouveau forage ou la mise hors service d'un forage est portée à la connaissance du préfet avec tous les éléments d'appréciation de l'impact hydrogéologique.		
Section 3 : Collecte et rejet des effluents			
30	Il est interdit d'établir des liaisons directes entre les réseaux de collecte des effluents devant subir un traitement ou être détruits et le milieu récepteur, à l'exception des cas accidentels où la sécurité des personnes ou des installations serait compromise. Les effluents aqueux rejetés par les installations ne sont pas susceptibles de dégrader les réseaux de l'installation ou de dégager des produits toxiques ou inflammables dans ces réseaux, éventuellement par mélange avec d'autres effluents. Ces effluents ne contiennent pas de substances de nature à gêner le bon fonctionnement des ouvrages de traitement du site. Le plan des réseaux de collecte des effluents fait apparaître les secteurs collectés, les points de branchement, regards, avaloirs, postes de relevage, postes de mesure, vannes manuelles et automatiques. Il est conservé dans le dossier de l'installation.	Les eaux pluviales du site sont rejetées dans l'Océan Indien après traitement et analyse. Une partie est recyclée pour être réutilisée dans les systèmes de lavage et d'abattement des poussières. Aucun effluent de procédé n'est rejeté directement dans le milieu récepteur. La localisation des différents réseaux est présentée sur le plan en Annexe 4 - pièce 3.	Cf. Paragraphe 8.4.2.3.
31	Les points de rejet dans le milieu naturel sont en nombre aussi réduit que possible. Les ouvrages de rejet permettent une bonne diffusion des effluents dans le milieu récepteur et une minimisation de la zone de mélange. Les dispositifs de rejet des eaux résiduaires sont aménagés de manière à réduire autant que possible la perturbation apportée au milieu récepteur, aux abords du point de rejet, en fonction de l'utilisation de l'eau à proximité immédiate et à l'aval de celui-ci, et à ne pas gêner la navigation.	Deux points de rejet sont présents sur le site : - un premier pour le rejet des eaux pluviales et des eaux industrielles après traitement (nord-est), - un deuxième pour le trop plein du bassin de décantation/rétention final en cas d'épisode pluvieux intense. Des ouvrages de tamponnement permettent de ne pas augmenter les débits rejetés.	Cf. Paragraphe 8.4.2.3.
32	Sur chaque tuyauterie de rejet d'effluents sont prévus un point de prélèvement d'échantillons et des points de mesure (débit, température, concentration en polluant, etc.). Ces points sont aménagés de manière à être aisément accessibles et à permettre des interventions en toute sécurité.	Les eaux pluviales et les eaux industrielles sont traitées par une unité spécifique comprenant un prétraitement par filtration, un traitement physico-chimique par coagulation/floculation et décantation, un ajustement de pH et une microfiltration. L'eau traitée est ensuite analysée (pH, débit, turbidité, température, etc.), dont certains paramètres de façon continue (pH, température, débit). Un regard sur la canalisation de surverse du bassin de décantation/rétention, permet de mesurer en continu, le débit et la température et de réaliser des prélèvements pour analyses.	Cf. Paragraphe 8.4.2.3.
33.I	Les eaux pluviales non souillées ne présentant pas une altération de leur qualité d'origine sont évacuées par un réseau spécifique.	Le site de Bois-Rouge étant positionné au sein de plusieurs autres activités industrielles (Sucrieries, distillerie, site de SUEZ, etc.) des substances polluantes sont susceptibles d'être déposées sur les toitures. Depuis le début de l'exploitation de l'installation, la société ABR a fait le choix de collecter et traiter ces eaux qui ne sont pas considérées comme non souillées. Ce principe sera maintenu après la mise en place des nouvelles activités. Les eaux pluviales des espaces verts s'infiltrent directement dans le sol.	Cf. Paragraphe 8.4.2.3.
33.II	Les eaux pluviales susceptibles d'être polluées, notamment par ruissellement sur les voies de circulation, aires de stationnement, de chargement et déchargement, aires de stockages et autres surfaces imperméables, sont collectées par un réseau spécifique et traitées par un ou par plusieurs dispositifs de traitement adéquat permettant de traiter les polluants en présence. Ces équipements sont vidangés (hydrocarbures et boues) et curés lorsque le volume des boues atteint la moitié du volume utile du déboureur et, dans tous les cas, au moins une fois par an, sauf justification apportée par l'exploitant relative au report de cette opération sur la base de contrôles visuels réguliers enregistrés et tenus à disposition de l'inspection. En tout état de cause, le report de cette opération ne pourra pas excéder deux ans. Les fiches de suivi du nettoyage des décanteurs-séparateurs d'hydrocarbures, l'attestation de conformité à la norme ainsi que les bordereaux de traitement des déchets détruits ou retraités sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.	Les eaux pluviales des voiries, du parking VL et de l'aire de stockage des huiles usagées sont collectées par des avaloirs et caniveaux à grilles, puis sont traitées par plusieurs séparateurs d'hydrocarbures, avant de rejoindre le grand compartiment du bassin de rétention/décantation final. Elles sont ensuite envoyées dans l'unité de traitement puis soit recyclées, soit rejetées dans l'Océan Indien. La mise en place des nouveaux équipements va nécessiter de modifier le réseau de collecte des eaux de voiries. Le principe sera le même qu'actuellement : collecte, traitement par séparateur d'hydrocarbures, décantation dans le bassin de décantation/rétention final, puis envoi dans l'unité de traitement.	Cf. Paragraphe 8.4.2.3.
33.III	Les dispositifs de traitement visés au II sont conformes à la norme NF P 16-442, version novembre 2007, ou à toute autre norme européenne ou internationale équivalente.		
34	Les rejets directs ou indirects d'effluents vers les eaux souterraines sont interdits.	Aucun rejet dans les eaux souterraines ne sera réalisé.	-
Section 4 : Valeurs limites d'émission			
35	Tous les effluents aqueux sont canalisés. La dilution des effluents est interdite. Les eaux rejetées au milieu naturel respectent les conditions suivantes, sous réserve de la compatibilité des rejets présentant les niveaux de pollution définis ci-dessous avec les objectifs de qualité et de quantité des eaux visés au IV de l'article L. 212-1 du code de l'environnement : - teneur en matières en suspension inférieure à 35 mg/l ; - teneur chimique en oxygène sur effluent non décanté (DCO) inférieure à 125 mg/l ;	Les eaux rejetées dans l'Océan Indien présentent des teneurs en différents polluants très inférieures aux valeurs limites ci-contre.	Cf. Paragraphe 8.4.2.3.

	<ul style="list-style-type: none"> - teneur en hydrocarbures inférieure à 10 mg/l. <p>Les eaux résiduaires respectent, de plus, les prescriptions suivantes : effluent ne provoquant pas de coloration persistante du milieu récepteur et ne dégageant pas d'odeur ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - température inférieure à 30 °C ; - pH compris entre 5,5 et 8,5 ; - teneur biochimique en oxygène sur effluent non décanté (DBO5) inférieure à 30 mg/l. <p>Les valeurs limites ci-dessus s'appliquent à des prélèvements, mesures ou analyses moyens réalisés sur 24 heures.</p>			
Section 5 : Traitement des effluents				
36	L'épandage des boues, déchets, effluents et sous-produits est interdit.	<p>Les bassins de décantation sont régulièrement curés et les boues, ne contenant pratiquement que des poussières de charbon, sont positionnées sur le stock de charbon.</p> <p>Au niveau de l'unité de traitement des EPp et des EI, une filière de traitement permet l'extraction, le traitement et la recirculation des boues. Depuis les décanteurs (Filière EP et EI), les boues sont extraites par deux pompes à débit variable (20 à 40 m³/h) qui assurent une double fonction d'extraction et de recirculation. La recirculation renvoie les boues en tête de la filière, dans le coagulateur. L'extraction envoie les boues vers le silo concentrateur. Le basculement recirculation/extraction se fait par un jeu de vannes motorisées : en position normale, les vannes sont en position « recirculation ». Un asservissement sur horloge provoque la bascule des vannes et lance un cycle d'extraction. Les débits d'extraction et de recirculation sont mesurés par débitmètre électromagnétique.</p> <p>Depuis le silo à boue, les boues sont pompées par des pompes de transfert vers une cuve de conditionnement, avant d'être envoyées vers le filtre presse. Les boues « filtrées » sont ensuite analysées, puis collectées par une société agréée pour être dirigées vers la bonne filière d'élimination/valorisation (enfouissement ou valorisation en STEP).</p>	Cf. Paragraphe 8.4.2.3.	
Chapitre IV : Émissions dans l'air				
37	<p>Les poussières, gaz polluants ou odeurs sont captés à la source et canalisés, sauf dans le cas d'une impossibilité technique justifiée. Les effluents ainsi collectés sont rejetés à l'atmosphère, après traitement éventuel, dans des conditions permettant une bonne diffusion des rejets. Les stockages de produits pulvérulents, volatils ou odorants, susceptibles de conduire à des émissions diffuses de polluants dans l'atmosphère, sont confinés (récipients, silos, bâtiments fermés, etc.). Les installations de manipulation, transvasement, transport de ces produits sont, sauf impossibilité technique justifiée, munies de dispositifs de capotage et d'aspiration permettant de réduire les émissions dans l'atmosphère. Si nécessaire, les dispositifs d'aspiration sont raccordés à une installation de traitement des effluents en vue de respecter les dispositions du présent arrêté. Les équipements et aménagements correspondants satisfont la prévention des risques d'incendie et d'explosion.</p> <p>Le stockage des autres produits en vrac est réalisé dans la mesure du possible dans des espaces fermés. A défaut, des dispositions particulières tant au niveau de la conception et de la construction (implantation en fonction du vent, etc.) que de l'exploitation sont mises en œuvre.</p> <p>Lorsque les stockages de produits pulvérulents se font à l'air libre, une humidification du stockage ou une pulvérisation d'additifs pour limiter les envols par temps sec est réalisée.</p>	<p>Le stockage des pellets de bois sera réalisé à l'intérieur de 2 dômes de stockage. Les camions de transport des pellets depuis le site du Port-est vers l'usine thermiques de Bois Rouge seront équipés d'une technologie adaptée à ce type de matériaux, minimisant les poussières (fond mouvant et bâché).</p> <p>Des dépoussiéreurs aspireront les poussières tout au long du cheminement des pellets (au niveau des chutes entre 2 convoyeurs). Ils seront adaptés aux zones ATEX.</p> <p>Les dômes seront équipés de dépoussiéreurs qui aspireront les poussières au niveau du ciel de dôme lors de la chute des pellets.</p> <p>Les convoyeurs seront capotés.</p> <p>L'ensemble des voiries du site sera étanche.</p>	<p>Le stockage de la biomasse locale sera réalisé à l'intérieur de 2 cellules de stockage, positionnées dans un bâtiment couvert. Les camions de transport de la biomasse seront dans la mesure du possible bâchés afin de limiter les émissions de poussières.</p> <p>Des dépoussiéreurs aspireront les poussières au niveau des chutes des convoyeurs de transport de la biomasse locale. Ils seront adaptés aux zones ATEX.</p> <p>L'ensemble des voiries du site sera étanche.</p> <p>Les convoyeurs seront capotés.</p>	Cf. Paragraphe 8.5.
38	Toutes les dispositions nécessaires sont prises pour que l'établissement ne soit pas à l'origine d'émission de gaz odorant susceptibles d'incommoder le voisinage et de nuire à la santé et à la sécurité publique.	Les activités réalisées sur le site ne seront pas à l'origine de dégagement d'odeurs. Les nouvelles activités n'engendreront pas d'émission de gaz odorant.	-	
Chapitre V : Émissions dans les sols				
39	Les rejets directs ou indirects dans les sols sont interdits.	Aucun rejet dans la nappe ou dans le sol ne sera réalisé. Les eaux usées traitées par les unités de traitement sont envoyées dans le bassin de décantation/rétention et sont gérées de la même manière que les eaux pluviales.	Cf. Paragraphe 8.6.	
Chapitre VI : Bruit et vibration				
40.1	Valeurs limites de bruit : Les émissions sonores de l'installation ne sont pas à l'origine, dans les zones à émergence réglementée, d'une émergence supérieure aux valeurs admissibles définies dans le tableau suivant :	<p>Dans le cadre du projet de conversion biomasse, la nature des activités restera identique. Les équipements sur le site reconnus pour avoir la plus forte intensité en bruit ne seront pas modifiés dans le cadre du projet (équipements connexes des chaudières).</p> <p>Le projet implique la suppression du stock de charbon ainsi que l'arrêt des équipements liés à la manutention de ce combustible (convoyage, concassage).</p> <p>Il comprend parallèlement l'ajout de longueurs de convoyeurs. Les émissions sonores des nouveaux</p>	Cf. Paragraphe 8.7.	

	NIVEAU DE BRUIT AMBIANT existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'installation)	ÉMERGENCE ADMISSIBLE pour la période allant de 7 heures à 22 heures, sauf dimanches et jours fériés	ÉMERGENCE ADMISSIBLE pour la période allant de 22 heures à 7 heures, ainsi que les dimanches et jours fériés		
	Supérieur à 35 et inférieur ou égal à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)		convoyeurs vont déplacer les sources sonores selon les nouveaux tracés, mais resteront à impact réduit (convoyeurs à bande peu bruyants). Les nouveaux équipements en substitution aux anciens ne devraient pas induire de puissance sonore supplémentaire significative aux limites de propriété. Le changement de combustible engendrera une augmentation du nombre de camions et donc des émissions sonores pour cette source cependant peu intense. Il convient de noter que les habitations les plus proches sont situées à l'est de la sucrerie de Bois Rouge.
	Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)		
	De plus, le niveau de bruit en limite de propriété de l'installation ne dépasse pas, lorsqu'elle est en fonctionnement, 70 dB(A) pour la période de jour et 60 dB(A) pour la période de nuit, sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite. Dans le cas où le bruit particulier de l'établissement est à tonalité marquée au sens du point 1.9 de l'annexe de l'arrêté du 23 janvier 1997 susvisé, de manière établie ou cyclique, sa durée d'apparition n'excède pas 30% de la durée de fonctionnement de l'établissement dans chacune des périodes diurne ou nocturne définies dans le tableau ci-dessus.				
40.II	Véhicules, engins de chantier : Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés à l'intérieur de l'installation sont conformes aux dispositions en vigueur en matière de limitation de leurs émissions sonores. L'usage de tous appareils de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs, etc.), gênant pour le voisinage, est interdit, sauf si leur emploi est réservé à la prévention et au signalement d'incidents graves ou d'accidents.			Les engins seront conformes à la norme CE vis-à-vis du bruit et limitation de la vitesse des engins à 30 km/h sur le site d'exploitation.	Cf. Paragraphe 8.7.
40.III	Vibrations : Les vibrations émises sont conformes aux dispositions fixées à l'annexe I.			Les activités actuelles et celles du projet n'entraîneront pas d'émissions de vibration dans le sol. Les dispositions constructives des camions de transport et du broyeur-cribleur permettront de limiter les éventuelles vibrations qu'ils génèrent au sein même des matériels (amortissement par ressorts, coussins pneumatiques ou caoutchouc).	Cf. Paragraphe 8.7.
40.IV	Surveillance par l'exploitant des émissions sonores : Une mesure du niveau de bruit et de l'émergence est effectuée par une personne ou un organisme qualifié à tout moment sur demande de l'inspection. Les mesures sont effectuées selon la méthode définie en annexe de l'arrêté du 23 janvier 1997 susvisé. Ces mesures sont effectuées dans des conditions représentatives du fonctionnement de l'installation sur une durée d'une demi-heure au moins.			Conformément à l'Arrêté Préfectoral d'autorisation du 12 mars 2015, une campagne de mesure des émissions sonores en limite de propriété et au niveau des Zones à Émergences Réglementées sera réalisée tous les 3 ans.	Cf. Paragraphe 8.7.
Chapitre VII : Déchets et sous-produits					
41	L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conception et dans l'exploitation de ses installations pour assurer une bonne gestion des déchets et sous-produits de son entreprise, notamment : - limiter à la source la quantité et la toxicité de ses déchets en adoptant des technologies propres ; - trier, recycler, valoriser les déchets ; - s'assurer du traitement ou du prétraitement de ses déchets, notamment par voie physico-chimique, biologique ou thermique ; - s'assurer, pour les déchets ultimes dont le volume est strictement limité, d'un entreposage dans des conditions prévenant les risques de pollution et d'accident.			Actuellement, le site génère des déchets dangereux et non dangereux classiques (emballages souillés, carton, plastique, ferrailles, etc.). Aucun nouveau déchet ne sera généré par l'activité de stockage de biomasse. Le projet de conversion biomasse n'engendrera pas de modification quant à la nature des déchets produits et quant aux quantités pour les déchets suivants : - Palette bois (15 01 03) ; - DIB type papier, verre, carton (20 03 01) ; - Pièces métalliques usagées (16 01 17) ; - Boues des bassins de décantation (19 08 14) ; - Huiles usées (13 01 10* et 13 01 06*) ; - Bidons vides de produits chimiques (15 01 10*) ; - Boues des séparateurs d'hydrocarbures (13 05 02*) ; - Boues des décanteurs lamellaires de la désulfuration (10 01 20*) ; - Catalyseurs usés (16 08 02*).	Cf. Paragraphe 8.8.
42.I	L'exploitant effectue à l'intérieur de son établissement la séparation des déchets (dangereux ou non) de façon à faciliter leur traitement ou leur élimination dans des filières spécifiques. Les déchets sont stockés, avant leur revalorisation ou leur élimination, dans des conditions ne présentant pas de risques de pollution (prévention d'un lessivage par les eaux météoriques, d'une pollution des eaux superficielles et souterraines, des envois et des odeurs) pour les populations avoisinantes et l'environnement. Les stockages temporaires, avant recyclage ou élimination des déchets dangereux, sont réalisés sur des cuvettes de rétention étanches et protégées des eaux météoriques.			Des sous-produits de combustion et des résidus des fumées seront toujours collectés.	

		<p><u>Cas des sous-produits de combustion :</u> Des sous-produits de combustion et des résidus des fumées seront toujours produits et collectés. Néanmoins, au regard des taux de cendres actuellement observés pour le combustible charbon (10% à 15%) en comparaison des taux de cendres attendus pour les biomasses (1 à 2%) il est à prévoir une diminution significative de la quantité de sous-produits de combustion générés par le site. Ces résidus et sous-produits de combustion seront caractérisés, conformément au code de l'environnement. Les résultats des analyses de caractérisation permettront, dans un premier temps, de décider de la filière de stockage adaptée : installation de stockage de déchets inertes ou de déchets non dangereux. Dans l'attente, de réception de ces analyses, les déchets produits seront comptabilisés et stockés séparément, sur le site, dans des conditions évitant tout risque de pollution et de nuisances. La société ABR complétera par la suite les analyses de caractérisation de ces sous-produits afin de permettre leur valorisation (épandage agricole notamment). Le bilan des analyses et réflexions sera communiqué aux services des installations classées pour la protection de l'environnement.</p>	
42.II	Toutes dispositions sont prises pour que les dispositifs d'entreposage des déchets ne soient pas source de gêne ou de nuisances pour le voisinage et n'entraînent pas de pollution des eaux ou des sols par ruissellement ou par infiltration. Le déversement dans le milieu naturel des trop-pleins des ouvrages d'entreposage est interdit. Les ouvrages d'entreposage à l'air libre sont interdits d'accès aux tiers non autorisés.	Les déchets issus du site sont entreposés dans des contenants spécifiques et sur rétention pour les déchets liquide dangereux. Aucun stockage de déchet n'est réalisé à l'air libre.	Cf. Paragraphe 8.8.
42.III	La quantité entreposée sur le site ne dépasse pas la capacité mensuelle produite pour les déchets et la capacité produite en six mois pour les sous-produits ou, en cas de traitement externe, un lot normal d'expédition vers l'installation de gestion sans pouvoir excéder un an. L'exploitant évalue cette quantité et tient à la disposition de l'inspection des installations classées les résultats de cette évaluation accompagnés de ses justificatifs.	La quantité des produits entrants et des déchets stockés sur le site, le type de filière de valorisation/destruction que vont subir les déchets, ainsi que la destination vers l'installation et le transporteur, sont indiqués dans un registre informatique mis à jour régulièrement. Il est tenu à la disposition sur le site.	
43	Les déchets qui ne peuvent pas être valorisés sont éliminés dans des installations réglementées conformément au code de l'environnement. L'exploitant est en mesure d'en justifier l'élimination sur demande de l'inspection des installations classées. L'exploitant met en place un registre caractérisant et quantifiant tous les déchets dangereux générés par ses activités (nature, tonnage, filière d'élimination, etc.). Il émet un bordereau de suivi dès qu'il remet ces déchets à un tiers. Tout brûlage à l'air libre est interdit.	Des bordereaux de suivi de déchets sont établis à chaque évacuation vers une installation autorisée.	Cf. Paragraphe 8.8.

Tableau 15 : Évaluation de la conformité du projet aux prescriptions de l'arrêté du 11 septembre 2013 (rubriques 1532-2 en enregistrement)

9. PRESENTATION ET JUSTIFICATION DES AMENAGEMENTS DEMANDES AU REGARD DES PRESCRIPTIONS DE L'AM DU 11 SEPTEMBRE 2013

9.1.1 Contexte de la demande de dérogation

La demande de dérogation est liée au croisement de l'analyse des risques des accidents déjà survenus et de la nécessité pour l'exploitant de pouvoir stocker de la biomasse afin de pouvoir fonctionner durant une période (6 jours) assurant une sécurité relative à l'approvisionnement électrique du réseau.

La technique de stockage en dômes mise en place par la société ALBIOMA Bois Rouge est innovante. Elle met en place des techniques de maîtrise des risques peu prises en compte dans l'actuelle réglementation.

La demande de dérogation n'est donc pas liée à la non application des prescriptions de l'arrêté ministériel, mais à la mise en place de mesures de protection innovantes difficilement compatibles avec les mesures actuelles. Par exemple, l'extinction d'un feu par étouffement n'est pas compatible avec une ventilation importante de ce même feu.

C'est pourquoi cette demande de dérogation est réalisée. Elle s'applique à montrer les méthodes et techniques utilisées pour la réalisation et l'exploitation du projet et que les risques et mesures correspondantes ont bien été pris en compte dans la demande d'enregistrement.

Cette demande de dérogation concerne l'article 25-3 de l'arrêté ministériel du 11/09/13 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n°1532 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

De plus, bien que l'exploitant ne demande pas de dérogation au titre de l'article 12-4 comme expliqué ci après :

Les dispositions du I au III s'appliquent aux locaux à risque incendie identifiés au IV de l'article 11 (locaux de charge) et aux stockages couverts fermés, à l'exception de ceux susceptibles de dégager des poussières inflammables qui respectent les dispositions du IV.

L'installation stockage en dôme est susceptible de dégager des poussières inflammables, les dispositions 1 à 3 ne s'appliquent donc pas, mais l'installation de stockage doit respecter les dispositions de l'article 4. Néanmoins, l'article 4 précise que :

Les dispositions de l'article 4 ne s'appliquent pas aux cellules de stockage qui ne sont pas équipées d'un accès au personnel en phase de stockage.

Or, les dômes de stockage ne sont pas équipés d'un accès au personnel en phase de stockage.

Il n'est donc pas nécessaire de réaliser une demande de dérogation au titre de l'article 12 de l'arrêté ministériel du 11/09/13 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 1532 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

Une analyse relative au désenfumage et à l'aération a été réalisée par l'INERIS dont les conclusions montrent l'intérêt présenté par la solution du confinement et de l'inertage (Annexe 2 - pièce 8).

9.1.2 *Demande de dérogation à l'article 25-3 de l'arrêté ministériel du 11/09/2013 relatif aux prescriptions applicables au titre de la rubrique 1532-2*

La société ALBIOMA Bois Rouge demande à monsieur le préfet de bien vouloir déroger à l'article 25-3 de l'arrêté ministériel du 11/09/2013 relatif aux prescriptions applicables au titre de la rubrique 1532-2 ci après cité et de bien vouloir aménager les prescriptions au regard de l'installation mise en place.

Article 25-III *Stockage couvert de produits susceptibles de dégager des poussières inflammables :*

Le stockage couvert de produits susceptibles de dégager des poussières inflammables est réalisé au moyen de capacités unitaires n'excédant pas 2 000 mètres cubes chacune, éloignées entre elles d'une distance au moins égale à la hauteur des installations de stockage sans être inférieure à 10 mètres.

L'exploitant s'assure que :

- *les conditions de stockage des produits (durée de stockage, taux d'humidité, température, etc.) n'entraînent pas de fermentations risquant de provoquer des dégagements de gaz inflammables ou une auto-inflammation ;*
- *la température des produits stockés susceptibles de fermenter est contrôlée par des systèmes adaptés et appropriés (sondes thermométriques ou caméras thermiques) ;*
- *les produits sont contrôlés en humidité avant stockage de façon à ce qu'ils ne soient pas stockés au-dessus de leur pourcentage maximum d'humidité.*

Les relevés de température et d'humidité font l'objet d'un enregistrement.

Les conditions de stockage pouvant entraîner des risques de fermentation et d'auto inflammation ont été prise en compte. Des sondes de suivi de température et d'humidité avant et pendant stockage ont été intégrées au projet. Aucune demande de dérogation n'est demandée sur ces points.

La demande de dérogation concerne la nécessité de pouvoir stocker un volume unitaire plus important que 2 000 m³, soit deux fois 9 500 m³.

Dans le cas contraire, l'installation se composerait donc d'un stockage de pellets divisé en 10 silos devant respecter les règles d'implantation.

Comme préciser ci avant, cette demande de dérogation consiste au croisement de l'accidentologie passée et des choix techniques et d'exploitation retenus par l'exploitant afin de maîtriser au mieux les risques.

L'accidentologie passée semble montrer qu'une partie importante des accidents se produisent plutôt sur des unités de faible volume.

Une analyse des risques a donc été réalisée avec un format correspondant à l'application des prescriptions de l'arrêté ministériel du 11/09/2013 (rubrique 1532-2) sans demande de dérogation. Cette étude complémentaire met en lumière l'intérêt d'une solution à 2 silos de 9 500 m³ plutôt qu'une solution à 10 silos.

En effet, la nécessité d'implanter au moins 10 silos de 1 900 m³ chacun, afin de pouvoir constituer le stock stratégique de sécurité de 6 jours, impliquerait au niveau de la fonctionnalité :

- d'amputer l'espace pour l'implantation de la biomasse locale. En effet, la superficie foncière ne permet pas cette configuration sans abandonner la filière biomasse locale, or la filière locale présente un enjeu de premier niveau au regard des volontés d'indépendance énergétique ;

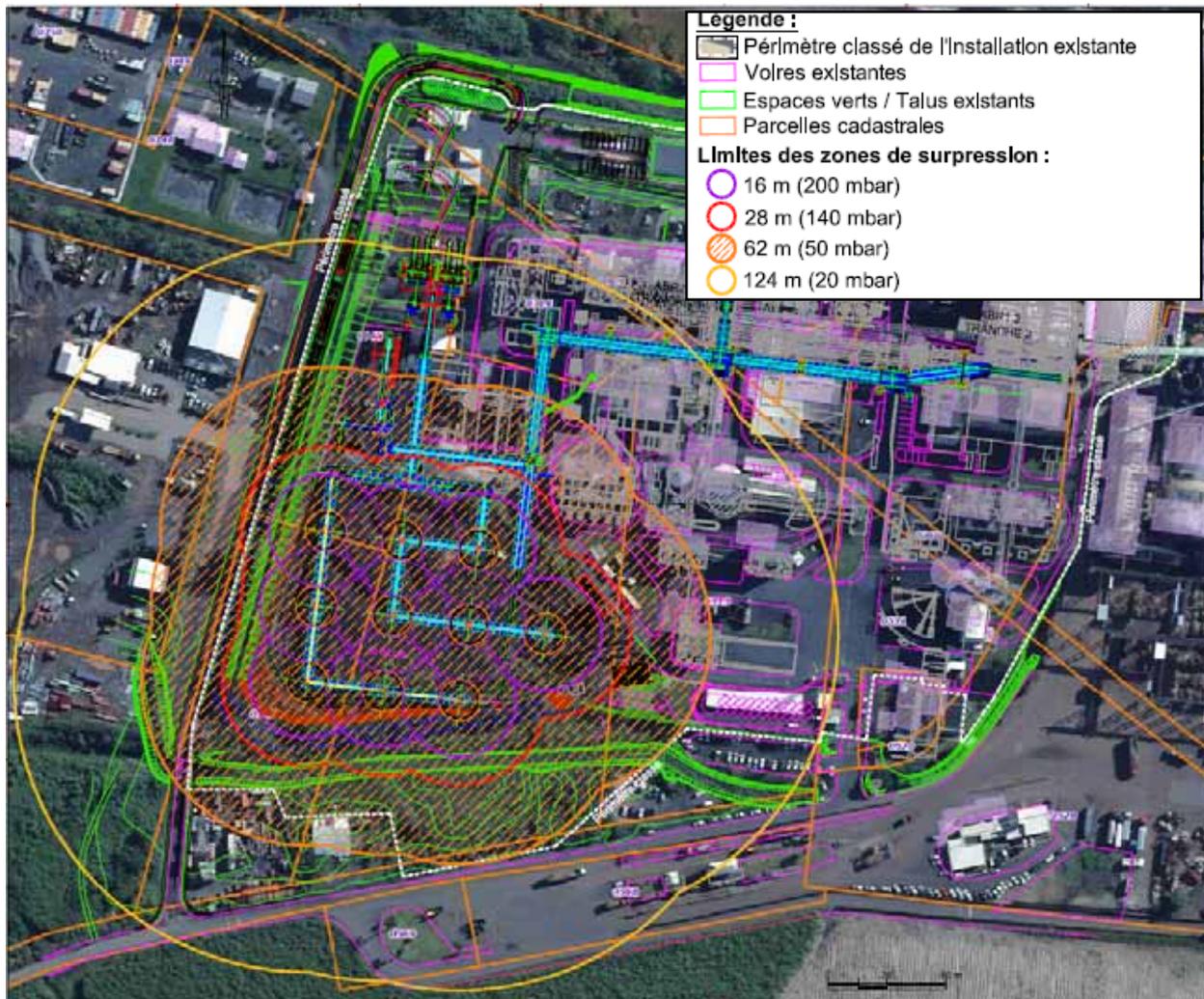


Planche 58 : Zone d'effets lors d'une surpression dans les silos de 1 900 m³ (Source : INERIS)

- d'avoir qu'un des silos relativement hauts se trouveraient à proximité d'une ligne haute tension au niveau où la balan de la ligne est le plus important avec risque de formation d'un arc électrique ;
- d'avoir un surcoût de construction estimé entre 3 à 4 plus important que deux dômes de 9 500 m³ chacun, en raison de la multiplicité des ouvrages GC en structures, fondations et travaux enterrés, mais aussi des combinaisons complexes de croisements de convoyeurs
- d'avoir une alimentation ainsi qu'un soutirage 5 fois plus complexe que pour les 2 dômes, la gestion des aiguillages des bandes est d'autant plus source de problème potentiel que le nombre de bande augmente;
- d'avoir des difficultés majeures d'exploitation. A raison de 141 m³/h de consommation totale de pellets, chaque silo de 1 900 m³ représente un peu plus d'une demi-journée de stockage. Cette situation serait extrêmement difficile à gérer pour l'exploitant aussi bien pour le remplissage que pour la vidange, qui passera son temps à surveiller les niveaux, de sorte qu'il doit maintenir le niveau d'un silo « relai » à court terme (une demi-journée), plus un silo de secours en cas de défaillance d'un circuit, avec toutes les anticipations et erreurs que cela implique.
- au regard de la faible durée de stockage de chaque cellule :
 - o la nécessité de prévoir des convoyeurs de soutirage vers les chaudières (trois chaudières), qui pourront permuter leurs alimentations depuis n'importe quelle cellule,

avec tous les entrecroisements et hauteurs de chute que cela imposerait (faisabilité de l'ouvrage, alors qu'avec la simple hypothèse de deux dômes, les travaux enterrés se rapprochent de la nappe d'eau souterraine)

- o le besoin de multiplier la surveillance et la maintenance de tous les équipements mécaniques, moteurs de bandes, de vis sans fin, etc. avec une fiabilité diminuée.

Concernant les risques et effets, après avoir pris en compte les contraintes de distances obligatoires entre silos :

- Trois silos sont situés sur la route de ronde pompiers, avec un silo qui déborde du talus au sud, ce dernier étant en plus, comme précisé ci avant, très proche d'une ligne HT ;
- les risques d'explosions seront multipliés,
 - o en raison de la multiplicité des sources d'étincelles (multiplicité des cellules, du matériel tournant, mécanique, moteurs plus nombreux, etc.),
 - o sachant que le réseau complexe amènera, en raison des redondances multiples, à créer en partie basse des communications directes entre les cellules par un réseau de tunnels de soutirages. Ainsi, les explosions sous un silo pourraient se répercuter jusqu'aux silos voisins. Les deux dômes de 9 500 m³, en comparaison, ont deux tunnels qui ne communiquent pas directement en partie enterrée, grâce à l'espace disponible aux alentours qui permet de les connecter en hauteur et à l'air libre.

Le risque industriel de l'option à dix silos est donc particulièrement important.

La solution en termes de fonctionnalité, de coûts mais surtout de maîtrise des risques et des effets passe par le positionnement de deux dômes de 9 500 m³. Ils seront de plus suffisamment éloignés des limites de propriété et permettront de respecter la totalité des prescriptions de l'arrêté de du 11/09/2013 en dehors de la présente demande de dérogation.

10. REMISE EN ETAT DU SITE APRES EXPLOITATION

Dans le cadre d'une mise à l'arrêt définitive des installations, elle sera portée à la connaissance du Préfet au moins 3 mois à l'avance. Cette notification comportera conformément à l'article R.512-46-25 du Code de l'Environnement les mesures prises ou prévues pour assurer, dès l'arrêt de l'exploitation, la mise en sécurité du site et plus spécifiquement :

- l'évacuation des produits dangereux et pour les installations autres que les installations de stockage de déchets, la gestion des déchets présents sur le site ;
- des interdictions ou limitations d'accès au site ;
- la suppression des risques d'incendie et d'explosion ;
- la surveillance des effets de l'installation sur son environnement.

Le terrain sera remis en état par l'exploitant, libéré des éléments classés comme dangereux, insalubres ou incommodes, des dépôts d'hydrocarbures, des déchets et résidus de l'exploitation, y compris des installations en souterrain ayant conduit à l'exploitation de l'activité. Les polluants susceptibles d'être présents dans les rétentions seront évacués et traités par une entreprise agréée. Les rétentions seront supprimées et les matériaux de déconstruction des rétentions suivront également une filière propre à cette catégorie en fonction de leur classement.

Les éventuelles dispersions de polluants liquides au niveau des sols seraient minimales et traitées de la même façon qu'en phase de fonctionnement (mise en œuvre de matériaux absorbants, évacuation des déchets et traitement en centre agréé).

D'après le PLU de la commune de Saint-André, le site est positionné sur des espaces destinés à accueillir des activités économiques. L'objectif de la remise en état est de conserver et d'améliorer les conditions d'exploitation.

L'état actuel du site ne comporte aucun intérêt naturel particulier. En effet, le projet s'inscrit sur des parcelles qui ont été aménagés pour la mise en place d'installation de production d'électricité.

Tous les documents, rapports, études relatifs à l'éventuelle réhabilitation et à la mise en sécurité du site seront transmis à l'Autorité Environnementale. Ces documents seront accompagnés d'une proposition sur le type d'usage futur du site qu'ALBIOMA envisagera de considérer.

La remise en état devra permettre de positionner rapidement des activités industrielles ou artisanales et ce, conformément aux dispositions du PLU en vigueur.

L'alinéa 5 de l'article R.512-46-4 du Code de l'Environnement précise que la demande d'enregistrement doit comporter, « *Dans le cas d'une installation à implanter sur un site nouveau, la proposition du demandeur sur le type d'usage futur du site lorsque l'installation sera mise à l'arrêt définitif, accompagné de l'avis du propriétaire, lorsqu'il n'est pas le demandeur, ainsi que celui du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme. Ces avis sont réputés émis si les personnes consultées ne se sont pas prononcées dans un délai de quarante-cinq jours suivant leur saisine par le demandeur* »

L'installation étant existante, il n'est pas nécessaire de demander l'avis des propriétaires des parcelles, ni celui du Maire de la commune de Saint-André.

11. MISE A JOUR DES GARANTIES FINANCIERES

Le régime de ces garanties est précisé par les articles L.516-1 et suivants du code de l'environnement Livre V, titre 1^{er}.

Les rubriques ICPE soumises au régime de l'autorisation concernées sont présentées dans l'annexe 1 et 2 du décret du 31 mai 2012 fixant la liste des installations classées soumises à l'obligation de constitution de garanties financières en application du 5° de l'article R.516-1 du code de l'environnement.

Dans le cas de l'installation de la société ABR, une seule rubrique est concernée :

- la rubrique 3110 pour la combustion de combustibles (A3).

Les garanties financières pour l'installation ont déjà été établies conformément à l'article 1.6.4 de l'arrêté préfectoral d'autorisation n°2015-409/SG/DRCTCV du 12 mars 2015. Une actualisation a été réalisée en janvier 2020.

L'article 6 de l'Arrêté Ministériel du 31 mai 2012, relatif aux modalités de détermination et d'actualisation du montant des garanties financières pour la mise en sécurité des installations classées et des garanties additionnelles en cas de mise en œuvre de mesures de gestion de la pollution des sols et des eaux souterraines, stipule que « *Toute modification des conditions d'exploitation conduisant à une modification du coût de mise en sécurité nécessite une révision du montant de référence des garanties financières.* »

Le projet va entraîner une modification du périmètre de la clôture existante. **Il est donc nécessaire de reprendre le calcul des garanties financières.**

Elles sont calculées à partir de l'arrêté susmentionné et des éléments figurant dans la note de la Direction générale de la prévention des risques du 20 novembre 2013 (référéncée BSSS/2013-265/EF).

Les modalités de calcul sont les suivantes :

$$M = S_c [M_E + \alpha (M_I + M_C + M_S + M_G)]$$

Avec :

- S_c : coefficient pondérateur de prise en compte des coûts liés à la gestion du chantier. Ce coefficient est égal à 1,10.
- α : indice d'actualisation des coûts
- M_E : montant relatif aux mesures de gestion des produits dangereux et des déchets présents sur le site de l'installation
- M_I : montant relatif à la neutralisation des cuves enterrées présentant un risque d'explosion ou d'incendie après vidange.
- M_C : montant relatif à la limitation des accès au site. Ce montant comprend la pose d'une clôture autour du site et de panneaux d'interdiction d'accès à chaque entrée du site et sur la clôture tous les 50 mètres.
- M_S : montant relatif au contrôle des effets de l'installation sur l'environnement. Ce montant couvre la réalisation de piézomètres de contrôles et les coûts d'analyse de la qualité des eaux de la nappe au droit du site, ainsi qu'un diagnostic de la pollution des sols.
- M_G : montant relatif au gardiennage du site ou à tout autre dispositif équivalent.

11.1.1 Hypothèses retenues pour le calcul

Calcul de l'indice d'actualisation des coûts :

$$\alpha = \frac{Index}{index_0} \times \frac{(1+TVA_R)}{(1+TVA_0)}$$

Index = TP01 fixé par l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter.

Index 0 = TP01 de janvier 2011, soit 102,3 ou 667,7*.

*Coefficient de raccordement = 6,5269

TVAR : taux de TVA applicable lors de l'établissement de l'arrêté préfectoral fixant le montant de référence des garanties financières.

TVA0 : taux de TVA applicable en 2011 à la Réunion, soit 8,5%.

L'indice le plus récent du TP01 est celui de décembre 2019 (Parution au J.O. le 3 mars 2020), soit 110,4 ou 720,56976 (avec coefficient de raccordement).

Ainsi : $\alpha = \frac{720,56976}{667,7} \times \frac{(1+0,085)}{(1+0,085)} = 1,07918$

Données d'entrées pour le calcul du montant des garanties financières :

- Périmètre classé du projet = 1 361 mètres.
- Surface du périmètre classé : 10 hectares.
- Déchets et produits dangereux = produits entretien des installations, cuve aérienne de GNR de 6 000 litres, huiles hydrauliques, emballage et matériaux souillés, batteries, accumulateurs, etc.
- Déchet non dangereux = scories de charbon, cendres, boues de curage des décanteurs, cartons, plastiques, métaux, DIB, bois de palettes, sac de chaud.
- Déchets inertes = aucun déchet inerte.

11.1.2 Calcul du montant des garanties financières

Calcul du montant relatif aux mesures de gestion des produits et déchets présents sur le site (M_E)

La formule du calcul est :

$$M_E = Q_1 \cdot (C_{TR} \cdot d_1 + C_1) + Q_2 \cdot (C_{TR} \cdot d_2 + C_2) + Q_3 \cdot (C_{TR} \cdot d_3 + C_3)$$

Avec :

- Q₁ (en tonnes ou en litres) : quantité totale de produits et de déchets dangereux à éliminer.
- Q₂ (en tonnes ou en litres) : quantité totale de déchets non dangereux à éliminer.
- Q₃ (en tonnes ou en litres) : pour les installations de traitement de déchets, quantité totale de déchets inertes à éliminer.
- C_{TR} : coût de transport des produits dangereux ou déchets à éliminer.
- d_{T1}, d_{T2}, d₁, d₂, d₃ : distances entre le site de l'installation classée et les centres de traitement ou d'élimination permettant respectivement la gestion des quantités Q₁, Q₂ et Q₃.

- C₁ : coût des opérations de gestion jusqu'à l'élimination des produits dangereux ou des déchets.
- C₂ : coût des opérations de gestion jusqu'à l'élimination des déchets non dangereux.
- C₃ : coût des opérations de gestion jusqu'à l'élimination des déchets inertes.

Les estimations des coûts de transport des déchets et produit sont issues des données actuelles de la société ABR. Les coûts de gestion sont également ceux appliqués par les sociétés récupérant actuellement les déchets sur le site.

Certains déchets non dangereux comme les scories et les cendres présentent un coût de transport qui est inclus dans le coût de traitement. Seul le coût de traitement est donc pris en compte, la valeur du transport est fixée à 0 €.

Les différentes modalités prises en compte dans le calcul sont présentées dans le tableau suivant par type de déchets :

	Type de déchet/produit	Quantité en tonnes (Q)	Coût du transport en €/T (C _{TR})	Coût de la gestion du déchet/produit en €/T (C)	Calcul de ME (en €)	Destination
Déchets dangereux	Matériaux souillés (chiffons souillés imprégnés, absorbants, etc.)	1,00	10,00	1230,52	1240,5	1 (Suez à St-André)
	Matériaux souillés (cartouches et toners d'encre, etc.)	1,00	10,00	1640,52	1650,5	1 (Suez à St-André)
	Emballage souillés (bidons, etc.)	1,00	10,00	1340,52	1490,5	15 (Suez à Ste-Marie)
	Emballages souillés non imprégnés lavables (contenant entièrement vides)	1,00	10,00	460,52	610,5	15 (Suez à Ste-Marie)
	Emballage souillés imprégnés (contenants entièrement vides)	1,00	10,00	710,52	860,5	15 (Suez à Ste-Marie)
	Aérosols	0,20	10,00	2720,52	546,1	1 (Suez à St-André)
	DEEE	8,50	10,00	2720,52	23974,4	10 (RVE Saint-André)
	Néons	0,20	10,00	2720,52	546,1	1 (Suez à St-André)
	Produits chimiques de laboratoire	0,20	10,00	8860,52	1774,1	1 (Suez à St-André)
	Filtres usagées	0,60	10,00	1230,52	744,3	1 (Suez à St-André)
	Boues de curage des séparateurs d'hydrocarbures	10,00	10,00	72,00	820,0	1 (Suez à St-André)
Tonner et cartouches d'encre	0,03	10,00	2720,52	81,9	1 (Suez à St-André)	
Déchets non dangereux	Déchets ultimes	1,00	20,00	147,63	267,63	6 (ISDND de SUEZ à Sainte-Suzanne)
	Bois Palettes	4,00	9,00	100,00	904,00	14 (VALOREST à Bras-Panon)
	Sac de chaux	0,50	20,00	45,00	82,5	6 (ISDND de SUEZ à Sainte-Suzanne)

	Métaux ferreux et non ferreux	15,00	3,00	0,00	1980	44 (CUB Industrie à Saint-Paul)
	Sous-produit de traitement des fumées	300,00	1,00	134,00	42000	6 (ISDND de SUEZ à Sainte-Suzanne)
	Papier, carton plastique d'emballage	0,50	8,00	94,00	107	15 (Suez à Ste-Marie)
Déchets inertes	Béton	1,00	6,00	30,00	90	Centre d'enfouissement de classe 3
	Scories de charbon	400,00	72,00	0,00	28800	Centre d'enfouissement de classe 3
	Cendres volantes de charbon	400,00	72,00	0,00	28800	Centre d'enfouissement de classe 3

Tableau 16 : Données d'entrée du montant relatif aux mesures de gestion des produits et déchets présents sur le site

Soit $M_E = 137\,371 \text{ €}$

Calcul du montant relatif à la neutralisation des cuves enterrées présentant un risque d'explosion ou d'incendie après vidange (M_I)

Sur le site de la société ABR à Bois Rouge, la cuve de GNR est aérienne et n'est donc pas concernée par ce calcul.

Soit $M_I = 0 \text{ €}$

Calcul du montant relatif à la limitation des accès au site (M_C)

La formule du calcul est :

$$M_C = P \times C_c + n_p \times P_p$$

Avec :

- P (en mètres) : périmètre de la parcelle occupée par l'installation classée et ses équipements connexes.
- C_c : coût du linéaire de clôture soit 50 €/m.
- n_p : nombre de panneaux de restriction d'accès au lieu. Il est égal à :
 - o $n_p = \text{Nombre d'entrées du site} + \text{périmètre}/50$
- P_p : prix d'un panneau soit 15 €.

Sur le site, des clôtures de 2 mètres de haut permettent d'isoler l'installation. Sur la partie sud, la clôture sera modifiée avec de mieux délimiter le périmètre classé. Ces dispositifs seront maintenus en bon état. Il n'y a donc que la mise en place de panneaux à prendre en compte.

Paramètre	P	C_c	Nombre d'entrée/sortie	n_p	P_p
Unité	m	€	-	-	€/panneau
Quantité/Montant	1 360	50 €/m	6	34	15 €/panneau

Tableau 17 : Données d'entrée du montant relatif à la limitation des accès au site

Soit $M_C = 34 \times 15 = 510 \text{ €}$

Calcul du montant relatif au contrôle des effets de l'installation sur l'environnement (M_s)

La formule est :

$$M_s = N_p \times (C_p \times h + C) + C_D$$

Avec :

- N_p : nombre de piézomètres à installer.
- C_p : coût unitaire de réalisation d'un piézomètre soit 300 € par mètre de piézomètre creusé.
- h : profondeur des piézomètres.
- C : coût du contrôle et de l'interprétation des résultats de la qualité des eaux de la nappe sur la base de deux campagnes soit 2 000 € par piézomètre.
- C_D : coût d'un diagnostic de pollution des sols déterminé de la manière suivante :

Coût TTC	Etude Historique Etude de vulnérabilité et des investigations sur les sols
Pour un site dont la superficie est inférieure ou égale à 10 hectares	10 000 € TTC + 5 000 € TTC/hectare
Pour un site dont la superficie est supérieure à 10 hectares	60 000 € TTC + 2 000 € TTC/hectare au-delà de 10 hectares

L'installation de la société ABR à Saint-André est positionnée dans une zone alluvionnaire renfermant :

- une nappe supérieure (superficielle), libre, contenue dans les alluvions récentes sableuses en continuité avec le cordon littoral.
- une nappe inférieure (profonde), captive, artésienne. Elle est contenue dans les basaltes rencontrés sous les alluvions de la plaine de Bois Rouge.

Les deux nappes sont alimentées par les infiltrations à partir des rivières, notamment la Grande Rivière Saint-Jean, et d'autre part des écoulements souterrains issus des coteaux basaltiques amont. Le sens d'écoulement est globalement dirigé vers le sud-ouest/nord-est, avec un gradient de 0,5 à 0,6%.

La note du Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie du 20 novembre 2013 (référéncée BSSS/2013-265/EF), recommande de « prévoir un minimum de 3 piézomètres (2 aval, 1 amont) dans le calcul » du montant relatif au contrôle des effets de l'installation sur l'environnement.

Lors de la réalisation du rapport de base du site dans le cadre de la réactualisation de l'installation vis-à-vis de la réglementation IED, deux piézomètres ont été installés, un dans la partie sud et un dans la partie nord (Cf. Planche suivante).

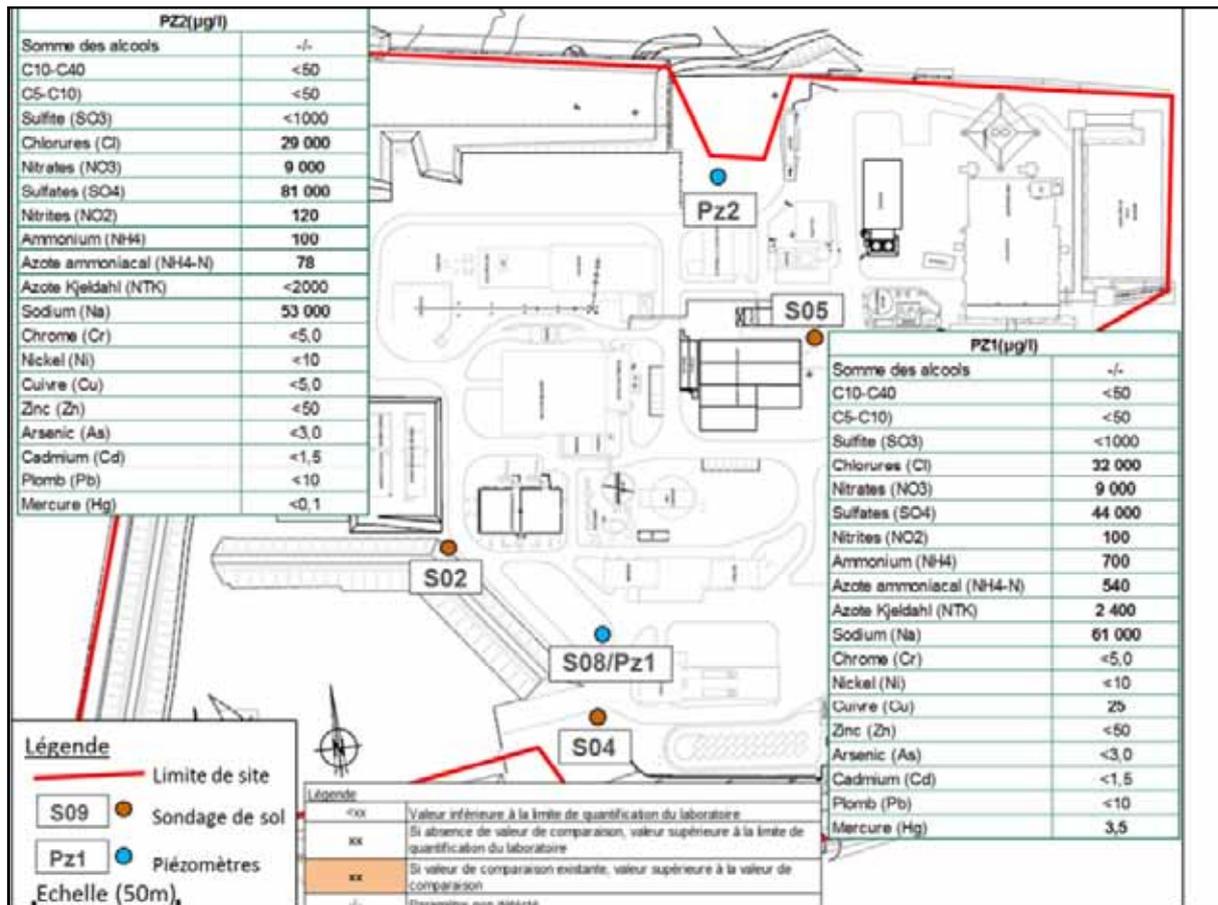


Planche 59 : Localisation des deux piézomètres sur le site de la société ABR à Saint-André

Ces ouvrages pourront être utilisés pour évaluer l'impact de l'installation sur la nappe au droit du site. Cependant, il sera nécessaire de réaliser un 3^{ème} ouvrage plus en amont sur une zone non impactée par l'installation.

Etant donné que :

- le fonctionnement de la nappe dans le secteur est connu, avec notamment une profondeur de la nappe supérieure comprise entre 2 et 3 mètres,
- les analyses réalisées sur les piézomètres existants n'ont révélé aucune pollution engendrée par l'installation existante,
- le projet ne va pas induire l'utilisation de nouveau produit dangereux (stockage de pellets de bois et de biomasse locale),

le 3^{ème} ouvrage devra intersecter uniquement la nappe supérieure, soit présenter une profondeur de 5 mètres maximum.

$$\text{Soit } M_s = 1 \times (300 \times 5 + 3 \times 2000) + (10\,000 + 5\,000 \times 9,5) = 65\,000 \text{ €}$$

Calcul du montant relatif au gardiennage du site ou à tout autre dispositif équivalent (M_G)

La formule est :

$$M_G = C_G \times H_G \times N_G \times 6$$

Avec :

C_G : coût horaire moyen d'un gardien soit 40 € TTC/h.

H_G : nombre d'heures de gardiennage nécessaires par mois.

N_G : nombre de gardiens nécessaires.

Conformément aux dernières lignes de l'annexe 1 de l'Arrêté Ministériel du 31 mai 2012, « sur proposition de l'exploitant, la méthode de calcul de MG peut être adaptée à d'autres dispositifs de surveillance appropriés aux besoins du site. »

L'installation est surveillée à travers un système de télésurveillance composé de plusieurs caméras, centralisées dans le bureau du gardien du site, employé d'une société de surveillance et de sécurité. Le prestataire peut donc intervenir rapidement en cas d'intrusion et la durée du contrat peut être ajustée suivant les besoins. Le coût total pour 6 mois est de 15 000 €.

Soit $M_G = 15\ 000$ €

11.1.3 Montant des garanties financières

D'après les résultats des calculs précédents, le montant réactualisé des garanties financières du site de la société ABR est de :

$$M = 1,10 [137\ 371 + 1,07918 \times (0 + 510 + 65\ 000 + 15\ 000)] = 246\ 682 \text{ €}$$

12. SYNTHÈSE DES DONNÉES DU PROJET

Renseignements administratifs et localisation du projet	Demandeur	SAS ALBIOMA Bois Rouge.
	Rubriques ICPE classées du projet	3110 (Autorisation) ; 2921-a (Enregistrement) ; 1532-2 (Enregistrement) ; 2260-1b (Déclaration Contrôlée).
	Localisation du projet	Lieu-dit Cambuston - Bois-Rouge sur la commune de Saint-André.
	Parcelles concernées par l'installation	Section AB 284, AB 313, AB 314, AB 320, AB 329, AB 346, AB 531, AB 662, AB 745, AB 746, AB 919.
Surfaces	Périmètre classé	95 215 m ² .
Activités sur le site	<ul style="list-style-type: none"> - combustion de charbon et de bagasse avec production d'électricité et de vapeur pour une puissance totale de 232 MWth pour ABR 1 et 143,8 MWth pour ABR 2, - installation de refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air d'une puissance totale de 225 800 KW, - stockage de pellets de bois, de biomasse locale et de bagasse avec un volume maximum de 32 000 m³, - broyage et criblage de la biomasse locale avec un broyeur-cribleur mobile d'une puissance inférieure à 500 KW. 	
Gestion des eaux usées	Issues des sanitaires	Traitement par un groupe septique comprenant un bac de séparation des graisses, une fosse septique toutes eaux, un filtre bactérien percolateur et un bac d'aération. Le rejet part ensuite dans le bassin de décantation/rétention des eaux pluviales.
Gestion des eaux industrielles	Les effluents des eaux industrielles sont canalisés vers une autre unité de traitement comprenant un prétraitement par filtration, un traitement physico-chimique par coagulation/floculation et décantation, un ajustement de pH et une microfiltration. L'eau traitée est ensuite, soit réutilisée pour le système de lavage (lavage des voiries, système de gestion des poussières, etc.), soit envoyée dans un bassin tampon dont le trop plein envoie les eaux dans l'Océan Indien par une canalisation DN1000.	
Gestion des eaux pluviales	Eaux des voiries	Collecte par des avaloirs et caniveaux à grille, traitement par un séparateur-débourbeur d'hydrocarbures et envoi dans un bassin de décantation/rétention de 1 200 m ³ . Les eaux partent ensuite dans une unité de traitement comprenant un prétraitement par filtration, un traitement physico-chimique par coagulation/floculation et décantation, un ajustement de pH et une microfiltration. Elles sont ensuite recyclées ou rejetées dans l'Océan Indien.
	Eaux des espaces verts et des surfaces non perméables	Infiltration dans le sol et en cas de saturation ruissellement vers les avaloirs des voiries pour les espaces verts à l'intérieur du site, ou vers les exutoires naturels pour les autres surfaces.
Horaires de fonctionnement	Les installations du site de la société ALBIOMA Bois Rouge fonctionnent 24h/24 et 7j/7. Le transfert des pellets de bois depuis le site du port-est vers l'usine sera réalisé sur la tranche horaire 19h00 à 8h00, du lundi au samedi. Le transport de biomasse locale sera réalisé du lundi au vendredi de 7h à 19h.	
Montant des garanties financières	246 682 €	

Tableau 18 : Synthèse des données du projet

13. COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME, LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

13.1 LE PLU

Le Plan Local d'Urbanisme de la commune de Saint-André a été approuvé par le conseil municipal le 23 février 2017. Suite à une modification du règlement concernant les zones 2AUb et 2 AUc, le PLU a été de nouveau approuvé le 28 février 2019.

Le site d'étude se trouve sur les zones : Ue, Nr et Nli.

La zone Ue couvre l'ensemble des espaces destinés à accueillir des activités économiques à vocation de production, de transformation, de conditionnement et de distribution, ainsi que les activités de recherche, de formation et d'enseignement qui valorisent le pôle économique.

Pour cette zone, les interdictions ci-dessous s'appliquent :

1. les constructions, ouvrages et travaux à destination agricole et forestière ;
2. les constructions ouvrages et travaux à usage d'habitation y compris celles liées au gardiennage ;
3. les constructions, ouvrages et travaux à destination de commerce, de bureaux et d'équipements d'intérêt collectif sauf ceux visées à l'article UE 2.2 ;
4. les constructions, ouvrages et travaux à destination d'hébergement hôtelier ;
5. dans les secteurs soumis à un aléa fort recul du trait de côte ou soumis à un aléa fort et moyen submersion marine, les constructions, ouvrages et travaux, sauf ceux visées à l'article UE 2.2 ;
6. dans les secteurs soumis à un aléa fort recul du trait de côte avec prise en compte du changement climatique, l'implantation d'équipements et d'infrastructures structurants et sensibles ainsi que les projets urbains d'envergure type zone d'aménagement concerté.

En zone Ue, sont admises toutes les constructions et utilisations suivants :

1. Dans les secteurs soumis à un aléa fort recul du trait de côte, l'extension de constructions existantes et la reconstruction d'un bâtiment non consécutive à un sinistre en lien avec l'aléa considéré, à condition de reconstruire ou de s'étendre en fond de terrain sans augmenter la vulnérabilité et d'être compatible avec les constructions, ouvrages et travaux autorisés dans la zone par le présent règlement.
2. Dans les secteurs soumis à un aléa fort et moyen submersion marine, l'extension de constructions existantes et la reconstruction d'un bâtiment non consécutive à un sinistre en lien avec l'aléa considéré, à condition de ne pas augmenter la vulnérabilité et d'être compatible avec les constructions, ouvrages et travaux autorisés dans la zone par le présent règlement.
3. Les constructions, ouvrages et travaux à destination de commerce, de bureaux et d'équipements d'intérêt collectif sont admis dès lors que l'emprise foncière totale cumulée de l'ensemble de ces constructions n'excède pas 5% de la superficie de la zone d'implantation.
4. La reconstruction à l'identique d'un bâtiment détruit après sinistre, sauf disposition contraire au règlement du Plan de Prévention des Risques en vigueur pour les secteurs soumis à un risque d'inondation.
5. Les travaux d'extension limitée des constructions existantes, même si elles ne sont pas autorisées dans la zone.

La zone N couvre les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison soit de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique, soit de l'existence d'une exploitation forestière, soit de leur caractère d'espaces naturels. Le secteur Nli correspond aux espaces naturels remarquables du littoral.

Le secteur Nr correspond aux réservoirs à biodiversité hors PNR couvrant des espaces naturels de protection forte identifiés par le SAR.

Pour ces zones, les interdictions ci-dessous s'appliquent :

1. Dans les secteurs soumis à un aléa fort recul du trait de côte ou soumis à un aléa fort et moyen submersion marine, les constructions, ouvrages et travaux, sauf ceux visés à l'article N2.2.
2. Dans les secteurs soumis à un aléa fort recul du trait de côte avec prise en compte du changement climatique, l'implantation d'équipements et d'infrastructures structurants et sensibles.
3. A l'exception de ceux visés à l'article N2.2., sont interdits toutes les constructions, ouvrages et travaux.

En zone N et Nli, sont admises toutes les constructions et utilisations suivants :

1. Dans les secteurs soumis à un aléa fort recul du trait de côte, l'extension de constructions existantes et la reconstruction d'un bâtiment non consécutive à un sinistre en lien avec l'aléa considéré, à condition de reconstruire ou de s'étendre en fond de terrain sans augmenter la vulnérabilité et d'être compatible avec les constructions, ouvrages et travaux autorisés dans la zone par le présent règlement.
2. Dans les secteurs soumis à un aléa fort et moyen submersion marine, l'extension de constructions existantes et la reconstruction d'un bâtiment non consécutive à un sinistre en lien avec l'aléa considéré, à condition de ne pas augmenter la vulnérabilité et d'être compatible avec les constructions, ouvrages et travaux autorisés dans la zone par le présent règlement.
3. En secteur Nli, seuls sont admis les aménagements légers prévus aux articles L.121-24 à L.121-26 et R.121- et R.121-6 du code de l'urbanisme.
4. Dans les secteurs protégés en raison de la richesse du sol ou du sous-sol au titre de l'article R.151-34 du code de l'urbanisme et délimités aux documents graphiques, l'ouverture, l'exploitation de carrières, les installations de concassage et le transit de matériaux sont autorisés. Ces prélèvements et implantations sont possibles sous réserve que la remise en état du site après extraction permette soit la continuité de l'activité agricole préexistante, soit la mise en valeur touristique, sportive ou de loisirs comprenant des aménagements paysagers.

Le projet reste compatible au PLU de la commune de Saint-André puisque la vocation du projet reste une activité industrielle.

La spécificité du recul de trait de cote est étudiée dans le paragraphe PPRn.

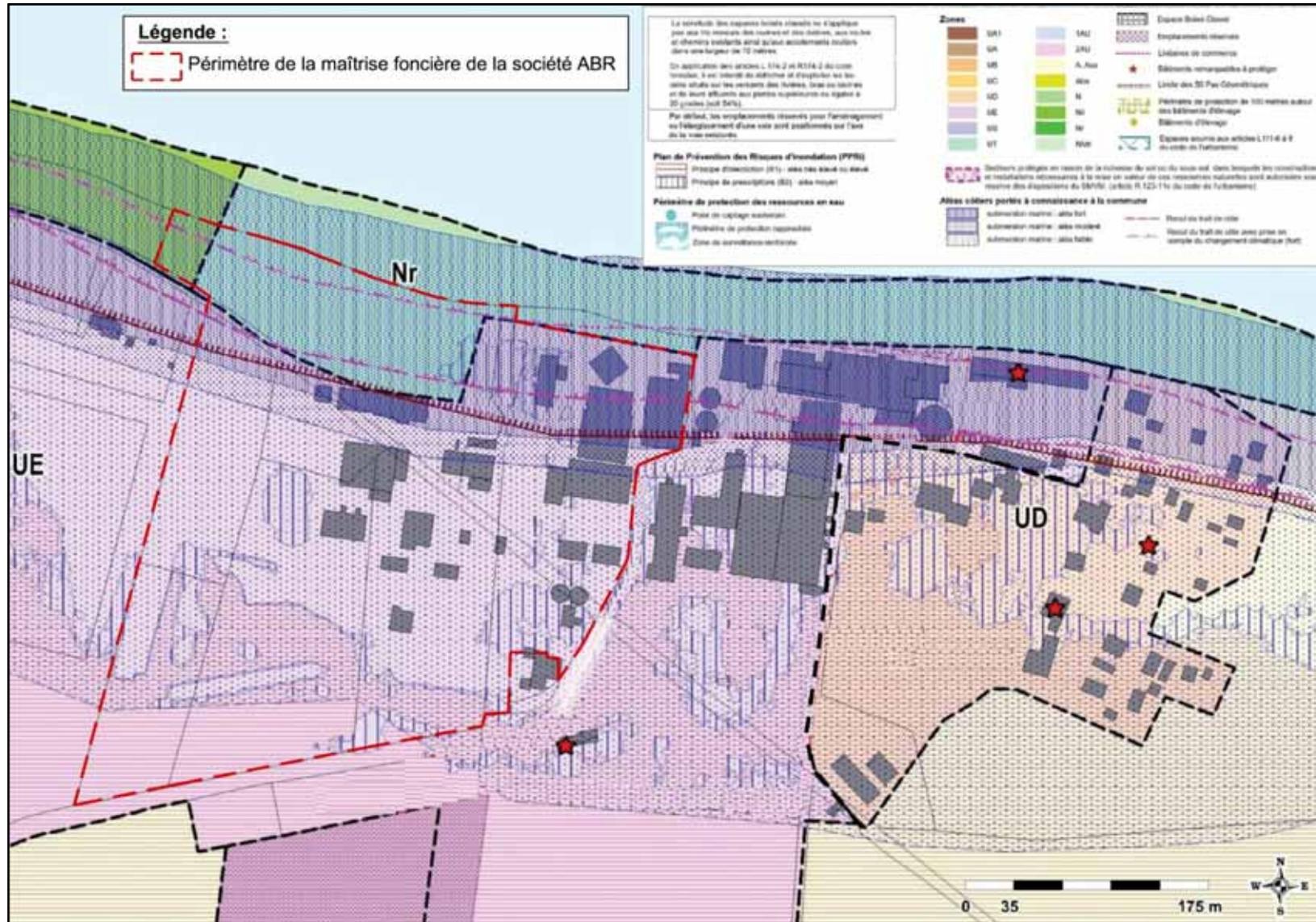


Planche 60 : Cartographie du PLU au niveau du projet

13.2 SCOT

Le schéma de cohérence territoriale (SCoT) est l'outil de conception et de mise en œuvre d'une planification intercommunale en orientant l'évolution d'un territoire dans le cadre d'un projet d'aménagement et de développement durable (PADD). Le SCoT est destiné à servir de cadre de référence pour les différentes politiques sectorielles. Il fixe les orientations générales de l'organisation de l'espace et de la restructuration des espaces urbanisés et détermine les grands équilibres entre les espaces urbains et à urbaniser et les espaces naturels, agricoles ou forestiers. Il apprécie les incidences prévisibles de ces orientations sur l'environnement.

Cet outil réglementaire a été instauré par la Loi n°2000.1208 du 13 décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbain. Le SCoT s'impose aux documents d'urbanisme et aux documents de planification thématiques (Plan de Déplacements Urbains, Programme Local de l'Habitat etc.). Et il doit quant à lui être compatible avec le SAR.

Le SCoT du territoire de la CIREST a été approuvé en octobre 2004 pour une durée de 10 ans. Il permettait d'apporter des réponses aux enjeux pour le territoire est de la réunion. Fin 2010, le SCoT a été mis en révision afin de respecter les prescriptions du nouveau SAR mais aussi de prendre en compte les objectifs du Projet d'Agglomération, les projets d'Équipements et le TCSP.

Le projet consacre une vision de l'Aménagement du territoire articulée autour de 5 principaux objectifs :

- Création d'une agglomération urbaine tripolaire sur le littoral entre Saint-André au nord et Saint-Benoît au sud, comprenant Bras-Panon.
- Création d'une offre touristique de forte capacité susceptible de catalyser le développement des trois communes « des hauts », Plaine-des-Palmistes, Salazie et Sainte-Rose.
- Le maillage du territoire par les transports en commun, autour de l'élaboration d'un TCSP bus entre Saint-André et Saint-Benoît, colonne vertébrale du développement et de l'aménagement des centres villes et des quartiers de la plaine littorale, et de lignes de rabattement, notamment depuis les hauts et quartiers périphériques sur des pôles d'échanges stratégiques.
- Réalisation d'un pacte économique sur la constitution de pôles de services centrés pour les 3 communes des hauts pour la notion d'offre touristique et de loisirs (hébergements et activités) et sur les 3 communes de l'agglomération tripolaire, pour le soutien à l'emploi et l'émergence d'un bassin de consommation lié à l'importance de la population qui va y résider.
- Soutien au développement de l'offre d'habitat dans l'Est et de réhabilitation du parc. Deux cibles particulières :
 - o soutien à l'aménagement de foncier destiné à accueillir des programmes de logements,
 - o soutien aux programmes d'amélioration de l'habitat insalubre.

En juin 2016, le projet de Scot de la CIREST a fait l'objet d'un Avis de l'autorité environnementale qui a souligné la présence de nombreuses irrégularités. Le projet est actuellement en cours de modification.

Au regard des différentes problématiques de compatibilité des différents documents d'urbanisme le Scot de la CIREST a été abrogé par délibération le 13 décembre 2018.

Le SCoT n'étant plus existant au regard de la délibération du 13/12/2018 il ne peut être pris en compte dans le cadre de la réalisation du projet.

Néanmoins, l'activité d'ALBIOMA Bois Rouge étant déjà existante sur le site et le projet consistant uniquement dans la conversion biomasse de l'alimentation des installations, elle était déjà compatible avec les anciens SCoT.

13.3 50 PAS GEOMETRIQUES

Les « pas géométriques » ou « Pas du Roy » consistent en une bande de terrain du littoral préservée dès 1723 dans les concessions délivrées par la Compagnie des Indes. Leur délimitation par bornage fut prescrite en 1876 et réalisée entre 1876 et 1879 sur une largeur de 81,20 mètres au moins, à partir du rivage. Seules les côtes du grand Brûlé et la falaise entre Saint Denis et la Possession n'ont pas bénéficié de bornage. A partir de 1922, des aliénations ont été consenties et, en 1955 (décret n°55-885 du 30 juin 1955), le domaine concerné était intégré au domaine privé de l'état, permettant ainsi des aliénations en toute légalité. Le code du domaine de l'état, livre IV, titre IV, chapitre I, article L88 réserve tous droits aux tiers propriétaires des parcelles.

La loi du 03 janvier 1986, dite « littoral », a transféré dans le domaine de l'État les terrains de la réserve domaniale (propriété de l'ONF) qui n'avaient pas été aliénés antérieurement ou affectés à des services publics.

En dehors des espaces urbanisés, les terrains situés dans la zone des « 50 pas géométriques » sont réservés aux installations nécessaires à des services publics, à des activités économiques ou à des équipements collectifs, lorsqu'ils sont liés à l'usage de la mer. Ces installations organisent ou préservent l'accès et la libre circulation le long du rivage.

Par ailleurs, la zone des « cinquante pas géométriques » du domaine public ou privé, n'a pas vocation, a priori, d'accueillir des ICPE, mais la loi littoral ne les interdit explicitement que dans les espaces remarquables du littoral relevant de l'article L.146-6 du code de l'Urbanisme.

Les « 50 pas géométriques » sont présents sur les parcelles AB 662, 919, 745, 320, 346 et très légèrement le nord de la parcelle AB 314. Cette partie du site est donc concernée par cette réglementation. Les installations sont insérées dans un espace urbanisé de type industriel et ne relèvent pas de l'article L 146-6 du code de l'Urbanisme.

De plus, ces parcelles n'appartiennent pas à l'État.

Néanmoins le périmètre classé du site étant inférieur au périmètre de la maîtrise foncière, une servitude de circulation sera conservée le long du rivage.

Le projet est donc compatible avec les 50 pas géométriques, de plus les trémies de réception des pellets seront situées sur la parcelle AB 745, en dehors de la limite des 50 pas géométriques, au sud de cette limite.

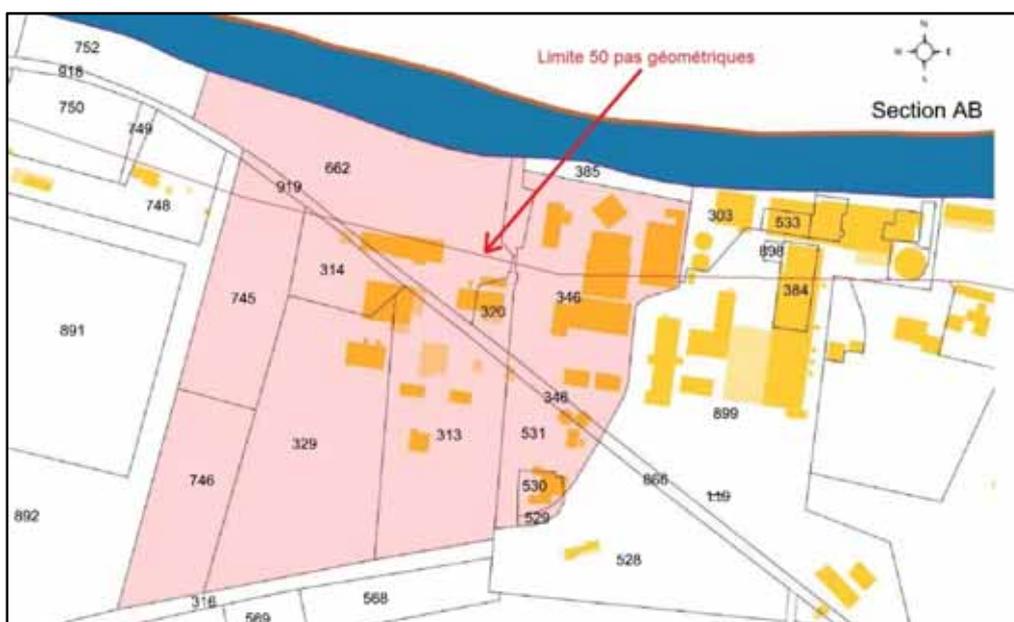


Planche 61 : Situation des 50 pas géométriques sur application cadastrale

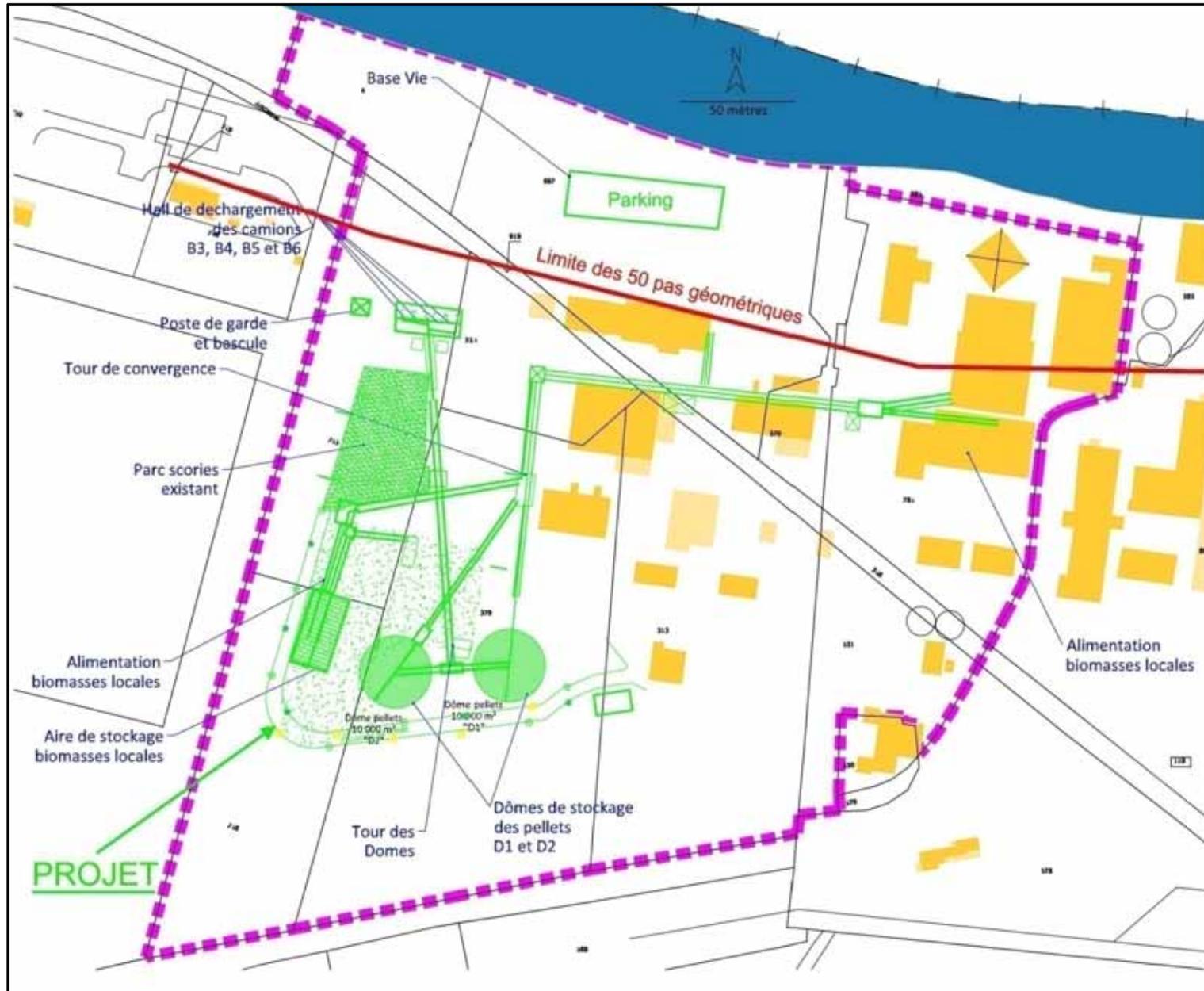


Planche 62 : Situation des 50 pas géométriques par rapport au projet de stockage de biomasse

13.4 SAR ET SMVM

Depuis novembre 1995, la Réunion est pourvue d'un Schéma d'Aménagement Régional (SAR) qui vaut Schéma de Mise en Valeur de la Mer (SMVM). Le Schéma de Mise en Valeur de la Mer a été institué pour définir les orientations fondamentales de la protection, de l'exploitation et de l'aménagement du littoral.

13.4.1 Schéma d'Aménagement Régional

Le Schéma d'Aménagement Régional a suivi une procédure de révision. L'approbation du SAR Réunion est intervenue par décret interministériels n°2011-1609 du 22 novembre paru au JO du 24 novembre 2011. Le SAR est actuellement en cours de modification et est passé en enquête publique.

Le SAR est élaboré à l'initiative et sous l'autorité du Conseil Régional, selon une procédure conduite par le président du Conseil régional, et déterminée par décret en Conseil d'État. Depuis la « Loi Grenelle II » ou loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, les SAR sont soumis à enquête publique dans les conditions définies par le code de l'environnement.

Ce Schéma d'Aménagement Régional détermine l'implantation des grands équipements d'infrastructures et de transports, la localisation préférentielle des extensions urbaines, des activités industrielles, portuaires, artisanales, agricoles, forestières et touristiques ainsi que celles relatives aux nouvelles technologies de l'information et de la communication. Il prévoit également un Schéma de Mise en Valeur de la Mer qui précise les vocations sur les différentes parties du littoral. Il définit et justifie les orientations en matière de développement de protection et d'équipements à l'intérieur d'un périmètre délimité par le schéma.

L'enjeu du SAR 2011 est de concilier essor démographique (1 million d'habitants d'ici 2030), besoins en logements, en équipements urbains, en emplois tout en préservant le capital territorial naturel et agricole.

Le SAR approuvé affiche 4 objectifs principaux :

1. Répondre aux besoins d'une population croissante et protéger les espaces agricoles et naturels : améliorer l'accès aux logements et aux services grâce à une armature urbaine hiérarchisée (le SAR prévoit une répartition des 180 000 logements à construire par bassin de vie), favoriser les transports collectifs, réaffirmer le principe d'économie d'espaces (prescription relative aux densités variables selon les pôles urbains : de 10 à 50 logts / Ha minimum, extension limitée et contenue dans une « zone préférentielle d'urbanisation »), protéger les espaces agricoles et naturels, etc.
2. Renforcer la cohésion de la société réunionnaise dans un contexte de plus en plus urbain : priorité au logement social (le SAR impose 40% de logements aidés) développement urbain repensé organisé en bassin de vie, prise en compte des paysages naturels en protégeant ces espaces et en imposant des coupures d'urbanisation, etc.
3. Renforcer le dynamisme économique dans un territoire solidaire : rapprocher l'emploi et l'habitat en créant des zones d'activité dans chaque bassin de vie, constitution de pôles d'activité pour les pôles principaux, **promotion de la filière économique des énergies renouvelables**, objectif de reconquête des terres agricole, etc.
4. **Sécuriser le fonctionnement du territoire en anticipant les changements climatiques** : promouvoir la densification pour gérer mieux les réseaux d'eau, préserver la ressource en matériaux, **valoriser les projets à grande échelle des énergies de base (biomasse, géothermie, etc.)**.

Le projet de transition biomasse d'ALBIOMA Bois Rouge répond à l'objectifs 3 ci avant par la mise en place de la filière biomasse pellets et biomasse locale (économie locale et circulaire) et à l'objectif 4 ci-

avant par la substitution au charbon actuellement utilisé fortement émetteur de gaz à effet de serre et impliqué dans les processus du réchauffement climatique.

Dans son diagnostic de l'état initial en volume 1 page 71, le SAR précise que le **potentiel de valorisation de la biomasse** est également pris en compte : la bagasse, est actuellement utilisée dans les **centrales thermiques de Bois-Rouge** et du Gol (90 MW). **Ce secteur de la biomasse pourrait être renforcé avec l'exploitation de filières bois énergie et la valorisation des déchets verts.**

Dans son volume 2, page 103, prescriptions relatives à l'énergie, le SAR précise que les documents d'urbanisme doivent ménager la possibilité de réaliser des extensions des usines thermiques du Gol et de Bois Rouge. Toutefois, ces extensions ne devront être envisagées que dans le cas où le développement des énergies renouvelables serait insuffisant pour répondre aux besoins de la population.

Page 119 : **valoriser le pôle énergétique de Bois-Rouge;**

Sur le site de Bois Rouge, seront préservées les possibilités d'extension de la centrale thermique et de stockage de la bagasse; aucune autre structure d'activité n'ayant vocation à s'implanter dans cet espace à haute qualité agricole, environnementale et culturelle.

Page 38 : **Promouvoir un aménagement favorisant le développement des énergies renouvelables** afin qu'une filière économique puisse se structurer : **L'intégration des potentiels économiques fondés sur les énergies renouvelables** (solaire et autres sources : éolien, **biomasse**, ainsi que géothermie et « *hydrolien* » en perspective).

Page 48 : Viser l'autonomie énergétique tout en sécurisant l'approvisionnement et le transport. **Permettre le développement des installations de production d'énergies renouvelables**

Le SAR doit donc participer à la **mise en place d'un mix énergétique favorisant les énergies renouvelables** :

- mais aussi en permettant la valorisation à grande échelle des énergies « de base ». Pour cela il doit notamment **permettre le développement de la valorisation énergétique de la biomasse** et donc intégrer les besoins de cette filière dans les besoins globaux d'espaces agricoles **mais aussi prévoir les unités de valorisation de ces sources d'énergies** (centrales géothermiques, **centrales biomasse**, centrales ETM) et leur raccordement au réseau électrique.
- Développer les sources d'énergies renouvelables de « *base* ». Ces dernières sont principalement les suivantes : **la biomasse qui peut soit être brûlée directement...**

Page 102 : Préconisations relatives au traitement des déchets **Les filières qui permettront de valoriser énergétiquement les déchets et en particulier la biomasse par méthanisation ou incinération pour les déchets verts sont à encourager.**

Concernant la destination générale des sols (planche suivante), la cartographie du SAR détermine 2 types principaux d'occupation. La première concernant la majeure partie du site et sur laquelle les modifications de l'installation auront lieu correspondant à un territoire rural habité, la deuxième située en limite nord du site consiste en un espace de continuité écologique.

Elle est localisée en bordure de :

- Espaces naturels remarquables du littoral à préserver ;
- Coupure d'urbanisation ;
- Espace de continuité écologique ;
- Espace agricole.

La zone d'étude est située hors zone préférentielle d'urbanisation.

Les territoires ruraux habités

Les territoires ruraux habités sont des espaces urbanisés insérés dans les espaces naturels et agricoles. Ils sont constitués des zones classées en U, AU, NA et NB dans les documents d'urbanisme opposables aux tiers à la date d'approbation du présent schéma, qui se trouvent en dehors des zones préférentielles d'urbanisation telles que définies à la prescription n°7. Ils sont représentés en marron dans la « Carte de destination générale des sols ».

L'urbanisation de ces espaces est actuellement peu dense, essentiellement résidentielle et rarement bien desservie par les réseaux et équipements publics. Il faut y permettre l'amélioration des conditions de vie des habitants sans favoriser l'étalement de ces territoires.

Les territoires ruraux habités ont vocation à faire l'objet d'une densification modérée, notamment à l'occasion d'opérations de résorption de l'habitat insalubre et d'opérations de restructuration visant au regroupement des habitations agricoles dans le cadre de hameaux.

Les prescriptions liées aux territoires ruraux habités

- N°8 : Prescription relative à la densité des projets de constructions dans les territoires ruraux habités

La densité minimale des projets d'urbanisation est de 10 logements par hectare dans les territoires ruraux habités.

Cette densité est applicable à l'ensemble des territoires ruraux habités inscrits au SAR qu'ils soient déjà construits ou non.

Elle doit inclure les espaces dévolus aux équipements et aux services.

Préconisation particulière aux territoires ruraux habités :

L'isolement et l'enclavement de ces territoires justifient des solutions d'assainissement innovantes agréées. Sous réserve qu'elles soient conformes aux exigences sanitaires et que les rejets soient acceptables pour le milieu récepteur, ces solutions peuvent être encouragées.

- N°11 : Prescriptions relatives aux possibilités d'extension dans les territoires ruraux habités

Les possibilités d'extension accordées au niveau du bassin de vie, détaillées dans le tableau ci-dessous, doivent faire l'objet d'une répartition entre les différents territoires ruraux habités par les SCOT.

Bassin de Vie	Existant en ha	Quota en ha
Est	680	22
Nord	320	11
Ouest	924	31
Sud	1091	36
Total	3015	100

En l'absence de SCOT, dans les PLU, ces extensions pourront atteindre 3% de la surface des territoires ruraux habités existants de la commune considérée.

Cette répartition sera effectuée compte tenu :

- des besoins de la décohabitation locale, de l'équilibre social et du renouvellement du parc dégradé ;
- de la nécessité de réaliser des équipements d'hébergement touristique ;
- du souci des collectivités concernées d'économiser l'espace en privilégiant les opérations groupées et de garantir une intégration paysagère et environnementale optimale des constructions nouvelles.

L'ouverture à l'urbanisation d'espaces en extension est subordonnée à la condition que l'aménagement de l'ensemble des espaces classés constructibles aux documents d'urbanisme locaux et non bâtis soit, à minima, en cours de réalisation.

- N°12 : Prescriptions relatives à l'utilisation des extensions urbaines.

Prescriptions relatives au « phasage » de l'extension de l'urbanisation :

L'ouverture à l'urbanisation d'espaces situés dans les zones préférentielles d'urbanisation des centralités est :

- conformément à la prescription n°6, subordonnée à la condition que l'aménagement de l'ensemble des espaces d'urbanisation prioritaires de la même centralité soit, sinon achevé, du moins en cours de réalisation ;
- limitée, entre 2010 et 2020, à 40% des possibilités d'extension urbaine définies à la prescription n°10.1 ;
- soumise pour les 60% restants à la condition que l'aménagement de l'ensemble des extensions précédemment effectuées soit, sinon achevé, du moins en cours de réalisation.

Prescriptions relatives au choix des espaces à ouvrir à l'urbanisation :

Au sein des zones préférentielles d'urbanisation, l'ouverture à l'urbanisation sera réalisée en dehors des espaces agricoles compris dans le périmètre irrigué figurant sur le plan annexé au décret du 8 février 2002 pris pour la réalisation du projet d'irrigation du littoral Ouest, dit « PILO », bénéficiant ou devant bénéficier de l'irrigation, et sera subordonnée:

1. au classement des espaces considérés par les plans de prévention des risques naturels, ou à la connaissance des risques, dans des secteurs d'aléas faibles ou modérés, en excluant les secteurs soumis à des aléas forts. Dans les zones d'aléas modérés, des dispositions particulières applicables aux opérations d'aménagement préviendront les risques d'aggravation des aléas qui pourraient résulter de l'urbanisation et s'attacheront à garantir la protection des personnes et des biens contre les aléas identifiés, en anticipant dans la mesure du possible les effets des changements climatiques ;
2. à la condition que les espaces considérés soient situés en continuité des espaces urbanisés existants, ou, dans le périmètre du chapitre valant SMVM, dans les secteurs concernés par des opérations d'aménagement identifiées dans les espaces proches du rivage, et permettent en outre, de réaliser les opérations d'un seul tenant pour éviter le morcellement des extensions ;
3. à l'existence des réseaux d'assainissement (et d'un ouvrage d'assainissement conforme à l'issue du réseau), d'eau potable, d'alimentation en énergie et d'information et de la communication, ou à la réalisation de ces réseaux de manière concomitante à l'opération d'aménagement. Dans les territoires ruraux habités et les bourgs de proximité où le raccordement à un réseau d'assainissement collectif est financièrement ou techniquement impossible, l'assainissement non collectif est considéré comme satisfaisant à cette condition, sous réserve qu'il soit conforme à la réglementation. Il en va de même de solutions d'assainissement innovantes agréées, sous réserve qu'elles soient conformes aux exigences sanitaires et que les rejets soient acceptables pour le milieu récepteur ;
4. à l'existence d'une offre de transport en commun d'une capacité correspondant aux besoins des futurs habitants ou devant être mise en place à mesure de la réalisation de l'opération d'aménagement.

Lorsque plusieurs espaces considérés satisfont aux conditions cumulatives précédentes, l'ouverture à l'urbanisation sera réalisée sur les espaces de moindre valeur agricole ou écologique ainsi que sur les espaces affectés par le « mitage urbain ».

En conséquence, la conversion des installations (passage du stockage de charbon au stockage de biomasse) de la société ALBIOMA Bois Rouge est compatible avec les orientations et prescriptions du SAR.

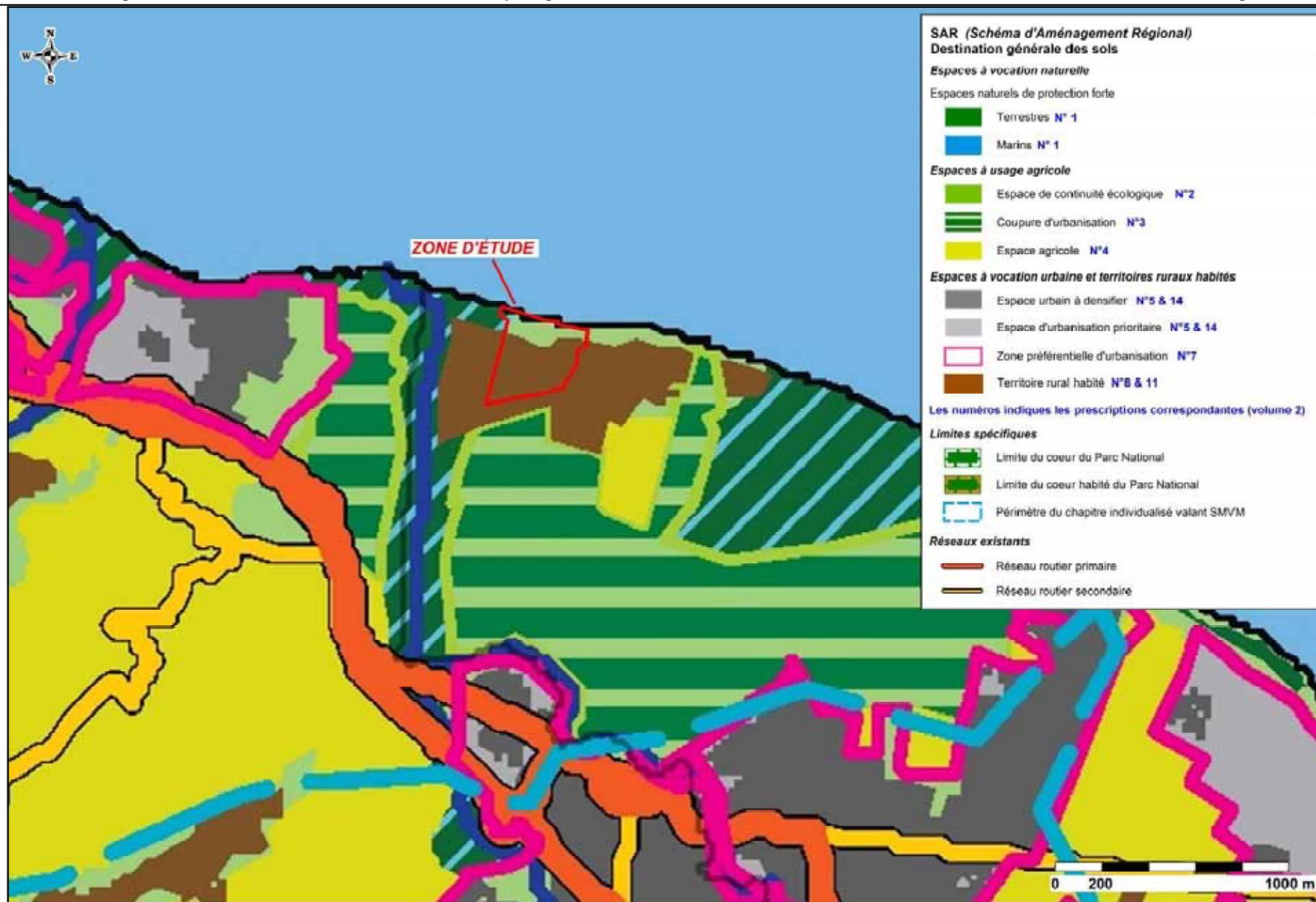


Planche 63 : Cartographie du SAR au niveau du projet (Destination générale des sols)

13.4.2 Schéma d'Aménagement Régional

Le SAR valant Schéma de Mise en Valeur de la Mer (SMVM), a vocation à déterminer les orientations fondamentales de la protection, de l'aménagement et de l'exploitation du littoral et, en tant que de besoin, d'édicter les prescriptions qui permettent de les mettre en œuvre.

Ainsi il définit les perspectives de développement du bassin de vie de l'est, notamment à travers la revalorisation de l'espace littoral.

En application de l'article L.146-2 du Code l'Urbanisme, le SMVM a identifié les coupures d'urbanisation à préserver les plus au niveau régional. Ce sont des espaces « libres » entre les zones urbaines ou entre une zone urbaine et la mer. La cartographie du SMVM permet de préciser la vocation de ces espaces et d'assurer la cohérence entre leurs différents usages, notamment entre la protection de l'environnement et le développement économique. Le SMVM dispose d'objectifs spécifiques :

- protéger les écosystèmes littoraux ;
- organiser les activités littorales ;
- contenir le développement urbain.

Position du projet :

La zone d'étude est inscrite en :

- Espaces proches du littoral.
- Espaces urbains de référence : territoires ruraux habités.

Elle est localisée en bordure de :

- Espaces naturels remarquables du littoral à préserver.
- Coupure d'urbanisation.
- Espace de continuité écologique.

La cartographie du SMVM note la présence :

- de la centrale thermique ;
- de rejet d'effluents en mer.

Plusieurs projets sont identifiés sur la plaine de Bois Rouge :

- 18 - Extension de la centrale thermique de Bois-Rouge (charbon/bagasse) ;
- 19 - STEP de Bois-Rouge (Saint-André).

Une opération d'aménagement de type activité est aussi mentionnée au sud de la centrale.

Les espaces proches du rivage :

Compte tenu du relief de La Réunion et de l'impossibilité d'urbaniser les Hauts, les espaces proches du rivage sont les plus convoités. Aussi, il est nécessaire d'encadrer leur aménagement.

C'est en ce sens que le code de l'Urbanisme impose que leur urbanisation soit clairement anticipée dans le SMVM.

En référence à la loi Littoral, les critères utilisés pour délimiter les espaces proches du rivage sont, entre autres :

- la distance au rivage, qui tient compte d'éléments de relief et de paysage ;
- la limitation physique de l'espace (coupure forte du relief, infrastructure importante) ;

- la co-visibilité avec la mer et la nature de l'espace (urbanisé ou non) séparant la zone concernée du rivage.

Les espaces proches du rivage n'ont pas été délimités dans le cadre du SAR 95, le degré de précision du SAR tel qu'il avait été établi permettait alors d'encadrer l'ensemble des opérations d'aménagement, qu'elles soient situées en espaces proches du rivage ou non. Le nouveau SAR intégrant le principe de subsidiarité à l'égard des SCOT est moins précis quant à la définition des secteurs d'urbanisation future, il y a donc un enjeu à identifier les espaces proches du rivage dans le SMVM afin d'y préciser les dispositions générales du SAR et plus particulièrement les opérations d'aménagement à autoriser.

Les pressions d'urbanisation sur ces espaces sont accompagnées de pressions touristiques sur les littoraux sensibles notamment dans l'Ouest et dans le Sud, de pressions industrielles au niveau du Nord et du Nord-Ouest au littoral fortement artificialisé, ainsi qu'une pression agricole majoritairement dans l'Est.

Dans cette zone littorale, le SAR a pour objectif de prévoir et de limiter l'extension de l'urbanisation et d'orienter la mise en place de projets de développement de manière cohérente à l'échelle du territoire.

Sur la base des critères précédemment listés et de l'analyse paysagère du périmètre d'étude, le SMVM retient qu'une délimitation des espaces proches du rivage s'appuie sur des ruptures d'entités paysagères cohérentes, par exemple :

- un changement de relief (passage de pentes douces à pentes fortes) ;
- la présence d'une zone boisée ;
- la présence d'une route structurante ;
- la présence d'un front urbain dense, en particulier dans le cas des agglomérations de Saint-Denis, Saint-André, Saint-Benoît, Saint-Joseph, Saint-Pierre, Le Port et La Possession, le front urbain étant quasiment au niveau du rivage, les espaces proches du rivage se limitent à la stricte frange littorale, permettant ainsi un aménagement moins contraint de zones qui sont déjà complètement urbanisées.

Prescriptions du SMVM liées aux espaces proches du littoral :

Au titre de l'art. L.156-2 du code de l'urbanisme, dans les espaces proches du rivage peuvent être autorisées :

1. « l'extension de l'urbanisation uniquement dans les secteurs déjà occupés par une urbanisation diffuse » :

Dans le respect des règles de densification et de qualité urbaine prescrites par le SAR, le chapitre individualisé valant SMVM applique les dispositions suivantes :

- l'urbanisation s'effectuera de manière privilégiée par un développement du bâti en profondeur vers l'arrière des zones déjà bâties et non parallèlement au rivage de part et d'autre de l'urbanisation existante ;
 - la quantité des espaces naturels et des écosystèmes doit être prise en compte pour organiser au mieux les extensions de l'urbanisation.
2. En outre, « des opérations d'aménagement que si elles ont été préalablement prévues par le chapitre individualisé valant SMVM » :

Dans ce cadre trois circonstances sont envisagées :

- Au sein des espaces urbains de référence :
 - o Les opérations d'aménagement sont autorisées dans la mesure où elles participent à la densification et au renouvellement urbain et sous réserve qu'elles soient compatibles avec les orientations générales du SAR.
- Au sein des zones préférentielles d'urbanisation :

- o Afin de mieux encadrer les évolutions de l'urbanisation, les zones préférentielles d'urbanisation dans le périmètre du SMVM représentent une superficie urbanisable plus restreinte qu'à l'échelle du SAR, dans une proportion entre la superficie de la zone et les possibilités d'extension urbaine de 2 pour 1 (contre 3 pour 1 au SAR).
- o Dans ces zones préférentielles d'urbanisation, les opérations d'aménagement de plus de 10 hectares en ce sens qu'elles sont prévisibles dans une perspective de moyen long terme, sont identifiées au SMVM et matérialisées dans les cartes de synthèse du présent chapitre.
- o En-deçà de ce seuil de 10 hectares, dans la mesure où il s'agit d'opération de niveau local et qu'il est impossible de toutes les prévoir à échéance moyen long terme, le SMVM autorise les SCOT et les PLU à identifier des opérations sous réserve toutefois qu'elles :
 - ne débordent pas de la limite des zones préférentielles d'urbanisation ;
 - soient situées en continuité de l'urbanisation ;
 - ne constituent pas un démantèlement des opérations de plus de 10 hectares identifiées au SMVM.

En tout état de cause, ces opérations, quelle qu'en soit la dimension, devront être décomptées des possibilités d'extension d'urbanisation accordées au titre du SAR.

En dehors des zones préférentielles de l'urbanisation :

A l'exception des projets à vocation touristique non prévisible à la date d'approbation du SMVM qui devront en tout état de cause respecter les dispositions relatives à la vocation des espaces, seules les opérations d'aménagement explicitement prévues au chapitre individualisé valant SMVM peuvent être autorisées.

Enfin, le SMVM précise également la typologie des projets pouvant être autorisés au titre du SMVM (§III.6) :

Le SMVM mentionne les projets d'équipement et d'aménagement liés à la mer tels que les créations et extensions de ports et les installations industrielles et de loisirs, en précisant leur nature, leurs caractéristiques et leur localisation ainsi que les normes et prescriptions spéciales s'y rapportant.

De même, il est rappelé qu'au titre de l'article L.156-2 du code de l'Urbanisme, le SMVM doit prévoir les opérations d'aménagement dans les espaces proches du rivage.

Les grands types de projets mentionnés au SMVM sont donc les suivants :

- Projets d'extension d'urbanisation multifonctionnelle.
- Projets de zones d'activités et d'équipements industriels.
- Projets d'équipements en ports de commerce, de pêche, de plaisance et de cales de mise à l'eau.
- Projets de stations d'épuration.
- Projets de centres de traitement des déchets.
- Projets de production, de maîtrise et de transport de l'énergie.
- Projets d'équipements pour l'aquaculture.
- Projets d'infrastructures de déplacements.
- Projets d'actions de lutte contre les inondations et l'érosion.

- Projets de zones d'aménagement liées à la mer.
- Projets d'aménagement balnéaires. »

Les prescriptions particulières concernées par les centres de traitement des déchets sont (§III.6.3) :

Point 5 : Projets de centre de traitement des déchets

« Les équipements sont implantés dans les sites identifiés par le PDEDMA sous réserves que ces implantations respectent les dispositions législatives et réglementaires à l'utilisation de l'espace. »

Le PDEDMA qui est l'ancienne appellation du PPGDND, cite les installations de la société ALBIOMA Bois Rouge en page 80. De plus, elles sont conformes aux prescriptions du SAR et du PLU.

Pour la zone d'étude :

L'urbanisation s'effectuera de manière privilégiée par un développement du bâti en profondeur vers l'arrière des zones déjà bâties et non parallèlement au rivage de part et d'autre de l'urbanisation existante.

La qualité des espaces naturels et des écosystèmes doit être prise en compte pour organiser au mieux les extensions de l'urbanisation.

Le projet étant situé au sein des espaces urbains de référence (territoires ruraux habités), les opérations d'aménagement sont autorisées dans la mesure où elles participent à la densification et au renouvellement urbain et sous réserve qu'elles soient compatibles avec les orientations générales du SAR.

Enfin, les installations de la société ALBIOMA Bois Rouge sont citées dans le PPGDND.

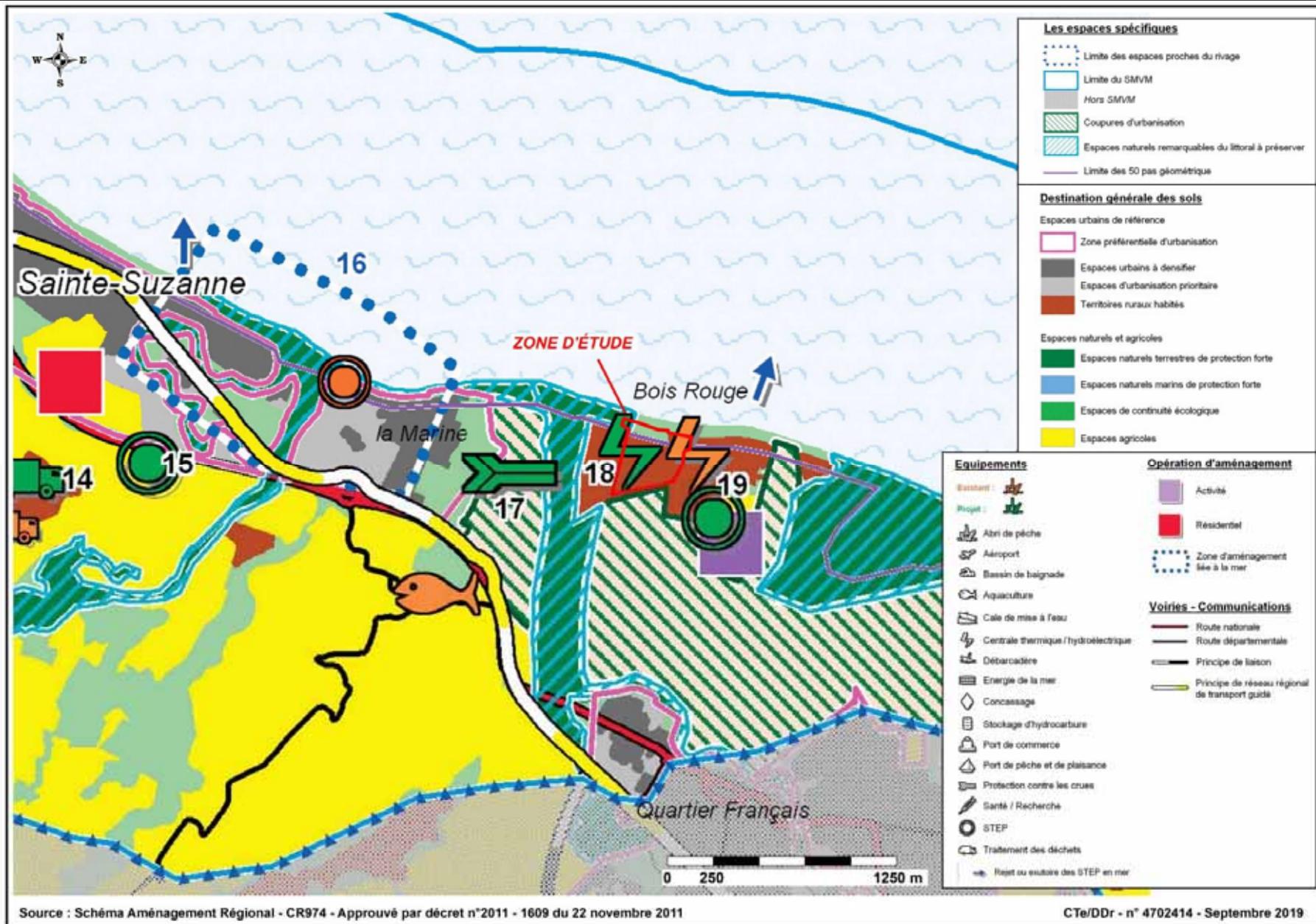


Planche 64 : Cartographie du SMVM au niveau du projet

13.5 TRAME VERTE ET BLEUE (TVB)

Le décret relatif à la trame verte et bleue (décret n° 2012-1492 du 27 décembre 2012) a été publié au JO du 29 décembre 2012. Ce décret codifie le dispositif réglementaire de la Trame verte et bleue (TVB) et permet notamment de préciser les définitions de la TVB, le contenu et la procédure d'élaboration des schémas régionaux de cohérence écologique ainsi que le contenu du chapitre individualisé relatif à la TVB du schéma d'aménagement régional pour les DOM.

Une Trame verte et bleue (TVB) est un ensemble de continuités écologiques terrestres et aquatiques. Elle est composée de réservoirs de biodiversité, de corridors écologiques et de cours d'eau et canaux, ceux-ci pouvant jouer le rôle de réservoirs de biodiversité et/ou de corridors.

Les objectifs d'une trame verte et bleue sont les suivants :

- diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et habitats d'espèces et prendre en compte leur déplacement dans le contexte du changement climatique ;
- identifier, préserver et relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par des corridors écologiques ;
- prendre en compte la biologie des espèces sauvages ;
- faciliter les échanges génétiques nécessaires à la survie des espèces de la faune et de la flore sauvages ;
- améliorer la qualité et la diversité des paysages.

Mesure phare du Grenelle de l'environnement, la TVB a été introduit en 2010 dans le Code de l'Environnement (L371-1 et suivants) et spécifiée pour les départements d'Outre-mer dans l'article L 371-4 par la mention que le Schéma d'aménagement régional (SAR) vaut Schéma régional de cohérence écologique.

Le SAR de la Réunion, qui a été approuvé en novembre 2011, n'a pas pu intégrer cette nouvelle exigence réglementaire mais a toutefois classifié des espaces naturels protégés qui préfigurent de la Trame verte et bleue de la Réunion.

D'après le SAR et le SMVM, le site d'ALBIOMA de Bois rouge est situé en territoire rural habité et en zone de continuité écologique, comme présenté en planche ci-avant.

Le territoire rural habité sur lequel est positionné la majeure partie du projet ne présente pas d'intérêt particulier au titre de la trame verte et bleue.

Le périmètre classé de l'installation d'ALBIOMA Bois Rouge intègre une partie de la zone de continuité écologique présente en bord de mer.

Cette zone de continuité écologique correspondant à la végétation du cordon maritime et sa plage de galets permet de conserver une connexion entre les espaces naturels terrestres de protection forte de la grande rivière Saint Jean et de l'étang de Bois Rouge.

Le positionnement de la limite entre la zone de continuité écologique et de territoires ruraux habités se situe exactement sur la limite des 50 pas géométriques. Hors, cette limite, présente à l'intérieur du périmètre de l'installation ne correspond à aucun intérêt floristique ou faunistique comme le montre la planche suivante (toutes les surfaces comprises dans le périmètre classé (et non maîtrisé) sont occupées par des activités industrielles).



Planche 65 : Position de la zone de continuité écologique sur la maîtrise foncière et sur vue satellite Google EARTH au 01/11/2019

Concernant les espaces de continuité écologique, le SMVM précise que, en point 3 prescriptions, 6 Typologie des projets pouvant être autorisés au titre du SMVM et prescriptions particulières, 1 Prescriptions générales et communes à tous les projets :

« Si le projet est implanté en espace de fonction essentielle pour les continuités écologiques, ces fonctions cartographiées au moyen d'inventaires précis, devront être préservées ou restaurées après travaux ».

Or la zone de l'installation n'est pas un espace de fonction essentielle. Le cordon littoral, plus proche de la mer pourrait correspondre plus facilement à cette notion. Pour rappel, le SAR définit les prescriptions et préconisations relatives aux espaces de continuité écologique en paragraphe 4. Prescription et préconisations du SAR, 1. Respect des grands équilibres.

« Les espaces de continuité écologique :

Les espaces dits « de continuité écologique » ont vocation à relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité, essentiellement les espaces naturels de protection forte : ils forment des « corridors écologiques » à l'échelle de l'île facilitant les échanges et déplacements nécessaires à la survie des espèces de la faune et de la flore sauvage, permettant ainsi de diminuer la vulnérabilité de la faune et de la flore qui résulte de la fragmentation des habitats naturels et des habitats d'espèces.

Les espaces ainsi considérés sont, d'une part, les principales ravines qui constituent le trait d'union entre le littoral et le centre de La Réunion et, d'autre part, les abords du Cœur du Parc National.

Ils représentent une superficie de 41 383 hectares et sont matérialisés en vert clair sur la « Carte de destination générale des sols ». Il est rappelé que cette représentation cartographique ne peut être précise à l'échelle de la Carte de destination générale des sols et que ces espaces doivent être délimités par les documents d'urbanisme locaux conformément aux indications données dans la « grille de lecture » figurant en introduction de ce chapitre. »

Enfin, le SAR précise en 4.1.1 les Prescriptions applicables à tous les espaces de continuité écologique **et en particulier le n°2**. Prescriptions relatives aux espaces de continuité écologique

Peuvent être autorisés, sous réserve de ne pas remettre en cause la vocation de ces espaces : les installations et les équipements nécessaires à la production d'énergie électrique renouvelable.

Le cordon littoral sera renforcé par la plantation d'espèces patrimoniales (liste DAUPI) afin de renforcer la continuité existantes. Cette mesure a pour double objectif d'améliorer l'insertion paysagère du site et de renforcer et pérenniser la bande végétalisée existante en bord est décrite dans l'étude paysagère en Annexe 3 - pièce 4. Ainsi elle permettra d'améliorer la circulation des espèces.

En conclusion, les terrains ne présentent que quelques zones végétalisées d'espèces exotiques envahissantes et sont principalement artificialisés. En l'absence de végétation, ces parcelles sont en rupture avec le milieu naturel environnant et à fortiori ne contribuent pas au maintien de la continuité écologique.

Aussi, de manière à répondre aux orientations définies par le SAR et sa trame verte et bleue, à savoir réduire la fragmentation du milieu naturel, la société ALBIOMA va mettre en place des mesures spécifiques de végétalisation sur les zones non utilisées du site avec des espèces à forte valeur patrimoniale et surtout lutter contre les espèces exotiques envahissantes.

Ainsi, le projet ne portera pas atteinte aux mesures de protection définies par le SAR. De plus, le projet étant le passage de la production d'énergie fossile à de l'énergie renouvelable, le projet est compatible avec la trame verte et bleue ainsi que le SAR et son volet individualisé, le SMVM.

13.6 PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS

13.6.1 Plan de prévention des risques d'inondation

La commune de Saint-André dispose d'un Plan de Prévention des Risques (PPR) naturels relatifs aux phénomènes inondation approuvé le 25 juin 2014 par l'Arrêté Préfectoral n°3843.

Trois degrés d'aléa inondation ont été définis pour la crue centennale, en fonction du champ d'inondation (hauteur de submersion et vitesse d'écoulement prévisibles) :

- Aléa fort :
 - o Hauteur d'eau en crue centennale supérieure ou égale à 1 m, et/ou des vitesses d'écoulement supérieures à 1 m/s.
 - o Chenal d'écoulement principal de la crue centennale.
- Aléa moyen :
 - o Zone inondée en crue centennale avec des hauteurs d'eau comprises entre 0,5 et 1 m et/ou des vitesses d'écoulement comprises entre 0,5 et 1 m/s.
- Aléa faible :
 - o Zone inondée en crue centennale avec des hauteurs d'eau comprises entre 0,2 et 0,5 m et/ou des vitesses d'écoulement inférieure à 0,5 m/s.

Un aléa nul est attribué par défaut à tous les autres secteurs de la commune, y compris les secteurs potentiellement concernés par des hauteurs d'eau comprises entre 0 et 0,20 m lors d'une crue centennale, où il a été considéré que de telles hauteurs d'eau s'apparentaient à une problématique de gestion des eaux pluviales courante.

		vitesses (m/s)		
		$v < 0,5$	$0,5 < v < 1$	$1 < v$
hauteur (m)	$0,2 < h < 0,5$	faible	moyen	fort
	$0,5 < h < 1$	moyen	moyen	fort
	$1 < h$	fort	fort	fort

Tableau 19 : Caractérisation du niveau d'aléa inondation

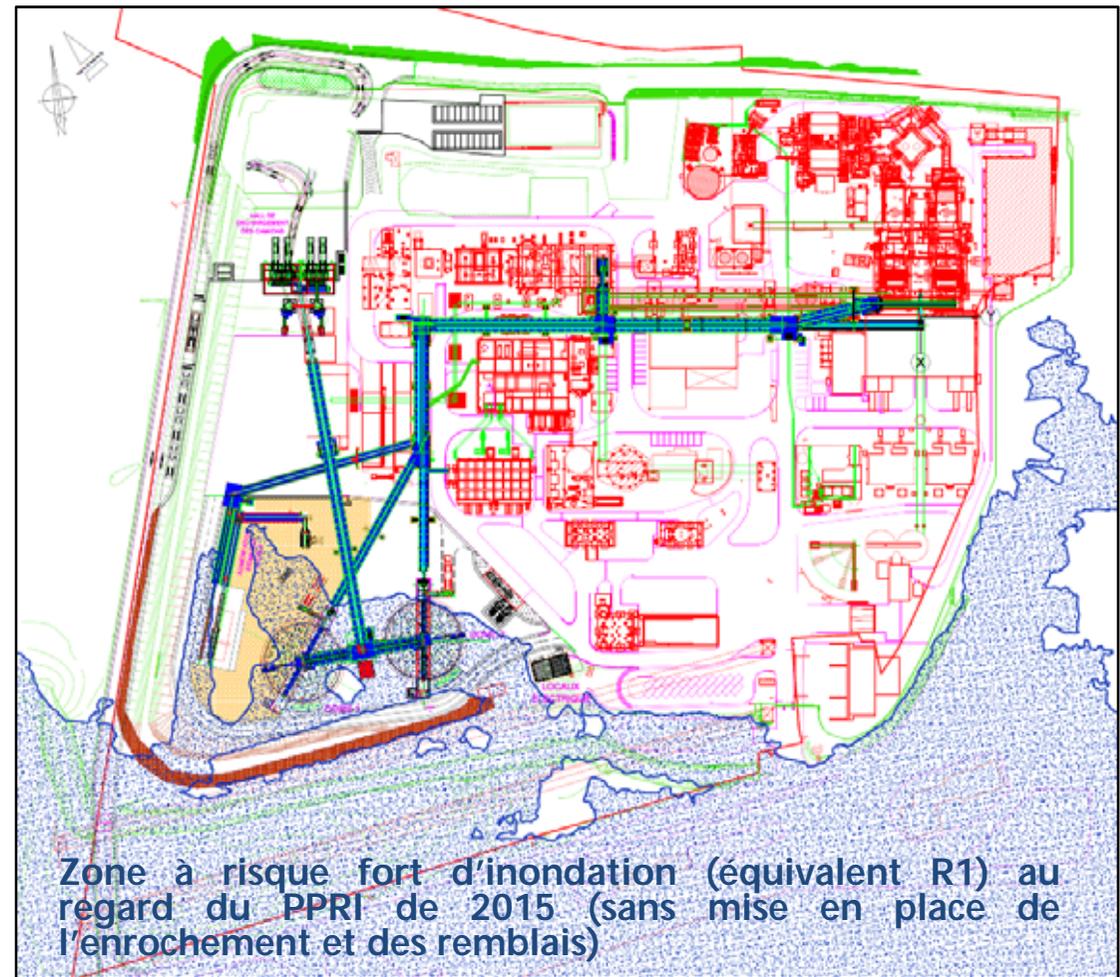
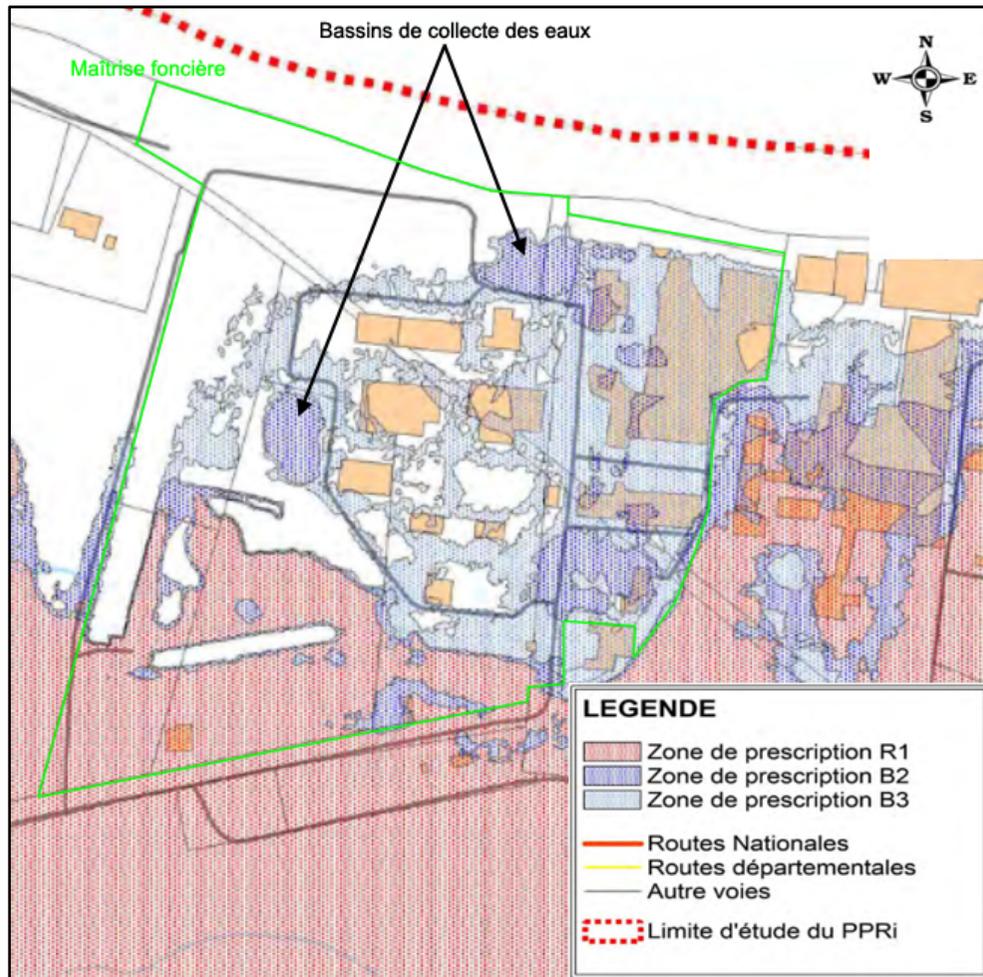


Planche 66 : Cartographie du PPRI au niveau du projet et cartographie PPRI réglementaire 2015 zone de prescription R1 superposée au projet

Il est à noter que le plan d'implantation des nouveaux équipements permet de mettre en évidence une emprise foncière majoritairement prégnante au droit de l'ancien stock de sécurité de charbon à terre. Cette zone est actuellement classée en zone rouge et bleu au PPRI en vigueur.

Néanmoins, au regard des dispositions applicables du règlement du PPRI en vigueur, une construction des équipements projetées resterait conforme au PPRI, notamment considérant les dispositions suivantes :

« 3.3. DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE ROUGE R1 / 3.3.2. SONT AUTORISE » :

Infrastructures et équipements : les travaux d'infrastructures, constructions et installations nécessaires au fonctionnement des services publics ou des services destinés au public, notamment les travaux de desserte routière, TCSP ou piétonne, l'implantation de mobilier urbain à condition d'être ancré dans le sol, sous réserve que le maître d'ouvrage prenne les dispositions appropriées aux risques et en avertisse le public par une signalisation efficace.

Il est à noter que le risque lié aux inondations a été pris en compte, lors de la construction d'une partie des installations (installations ABR 2) en 2003, par la création d'une plateforme de remblais à une altimétrie de +4,7 m NGR, ainsi que la mise en place de mesures compensatoires permettant de limiter les champs d'extensions des crues.

Seuls les travaux nécessaires à la mise hors d'eau de la plateforme de ces installations et de la zone de stockage de charbon ont été réalisés. Les remblais ont ainsi été dimensionnés uniquement par rapport au besoin de stockage en 2003 et n'ont donc pas porté sur la totalité de la parcelle.

Une étude hydraulique dite « Analyse PPRI relative à la suppression des zones inondables dans la zone de stock charbon de la centrale de Bois-Rouge » a été réalisée en 2018. L'étude détaillée a été jointe au porter à connaissance déposé en août 2019 et présente en Annexe 3 - pièce 5 du présent document conclut à l'absence de risque hydraulique dans la zone. L'impact pour les tiers est donc considéré comme nul.

Plus précisément, compte tenu des éléments précités et des travaux réalisés, il apparaît que :

- les mesures compensatoires liées à la mise hors d'eau de la plateforme ABR2 ont été réalisées conformément à l'arrêté préfectorale n° 04-1968/SG/DRCTCV ;
- la cartographie du PPRI a été établie non pas en fonction de cet arrêté mais sur la base de la litto 3D correspondant à un état de stock du charbon à un instant « t » (cf. P21 et 22 de la pièce 1 du PPRI approuvé de Saint André : rapport de présentation) ;
- la modélisation réalisée par ARTELIA dans le cadre de l'élaboration du PPRI tient compte des aménagements réalisés et présentés en paragraphe 7 du présent rapport ;
- la cote de référence du PPRI (4,7 m NGR) est identique à celle prise en compte dans le dossier réglementaire de 2002 ; Une modélisation complémentaire a été réalisée à partir du nouveau modèle de 2017 de la Plaine de Bois Rouge. Elle montre que l'incidence de la mise en place d'un remblai total au niveau du stock de charbon est nulle.

13.6.2 Cartographie de l'aléa mouvement de terrain

La cartographie de l'aléa mouvement de terrain a été portée à connaissance le 7 mai 2019. L'aléa mouvement de terrain se superpose à l'aléa inondation.

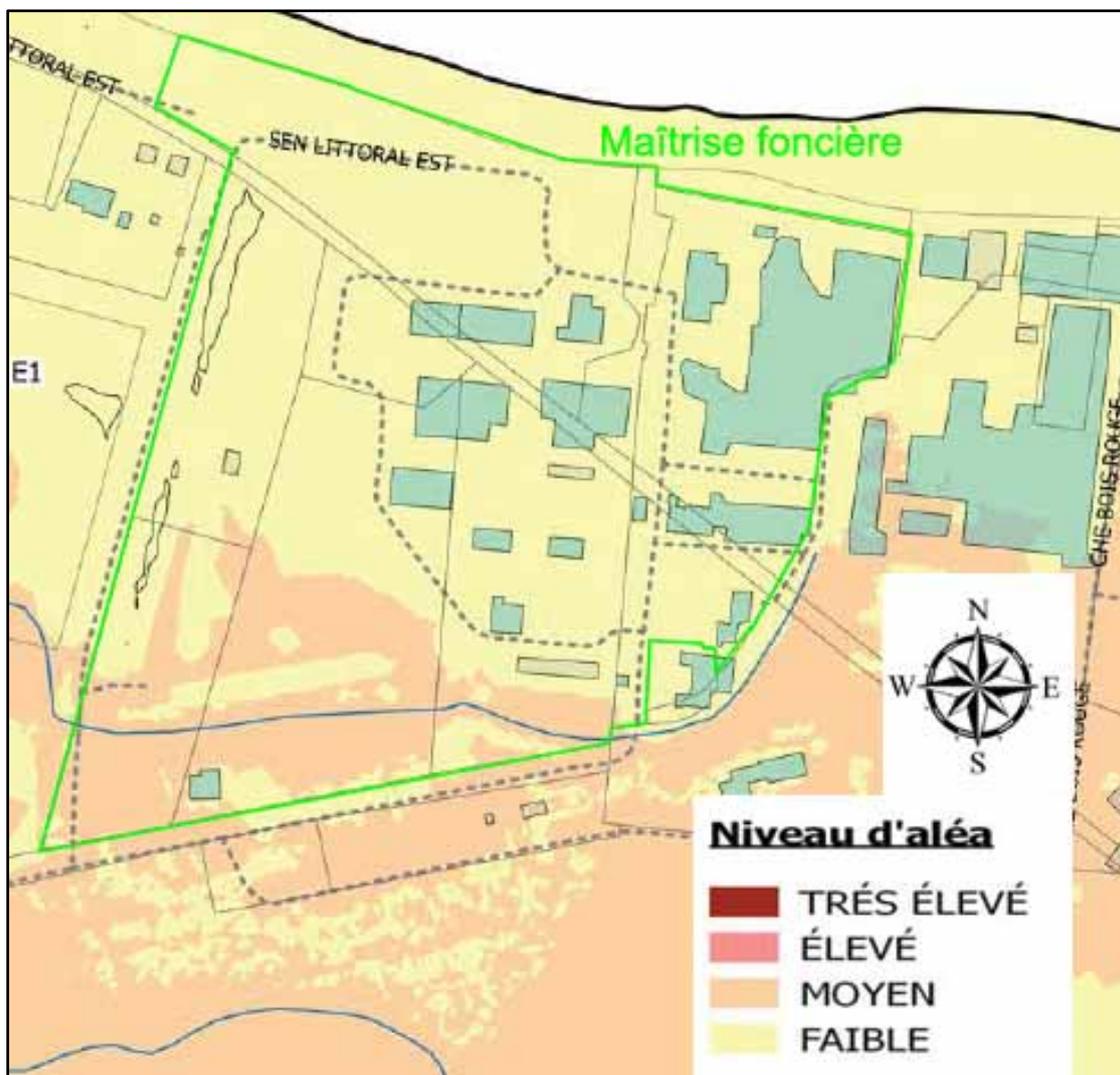


Planche 67 : Cartographie de l'aléa mouvement de terrain au niveau du projet

La cartographie mouvement de terrain définit un niveau d'aléa moyen sur une partie du site devant accueillir les dômes de stockage (Cf. Planche suivante).

Néanmoins, cette zone correspond à la zone de prescription R1 du PPRI.

Cette zone a fait l'objet d'une étude dans le cadre d'un exondement (étude ARTELIA présentée en Annexe 3 - pièce 5) ainsi que d'une étude géotechnique (étude SEGC présentée en Annexe 3 - pièce 6) avec la mise en place d'un enrochement ceinturant les remblais à mettre en place (Cf. Paragraphe 14.6).

Cette zone correspond à l'actuel stockage de charbon.

Une fois les mesures de remblaiement et d'enrochement mises en place comme définies dans l'arrêté d'autorisation et conformément aux études ARTELIA et SEGC, les installations se situeront en dehors des zones de prescription R1 du PPR Inondation et d'aléa moyen de la cartographie mouvement de terrain. Les risques de mouvement de terrain ne seront pas modifiés significativement pour les tiers.

Le projet sera donc compatible avec le PPRN de Saint André.

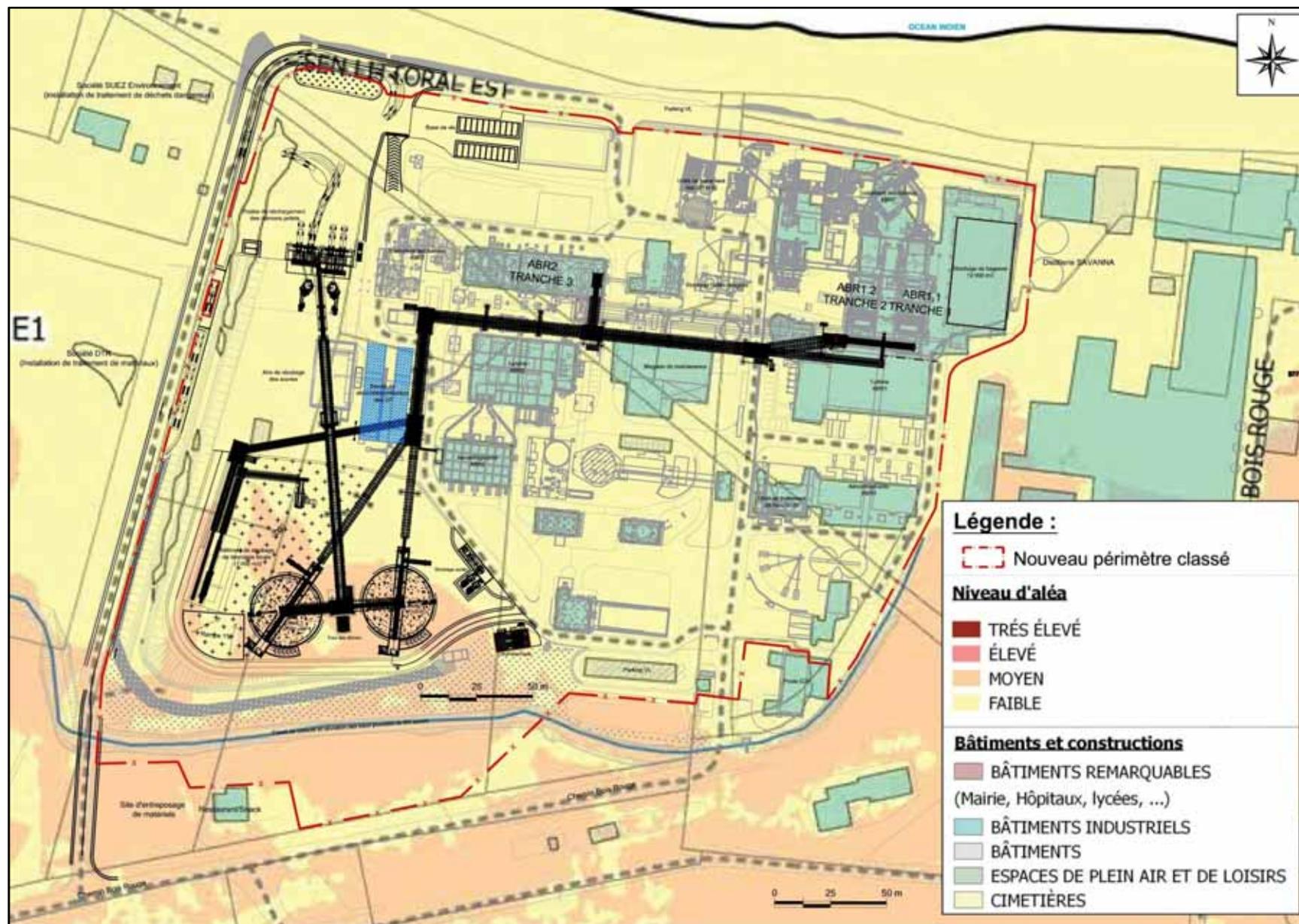


Planche 68 : Positionnement des installations projetées vis-à-vis des zones à risque de mouvements de terrain

13.7 ALEAS LITTORAUX

La cartographie des aléas littoraux concernant le risque de submersion marine et le recul du trait de côte a fait l'objet d'un porté à connaissance par le Préfet de la Réunion le 8 juin 2015. Dans son courrier, le Préfet préconise de mettre en place un principe d'inconstructibilité pour :

- l'implantation d'équipements et d'infrastructures structurants et sensibles ; ainsi que les zones de grand projet urbain de type ZAC concernés par des zones d'aléa fort recul du trait de côte avec prise en compte du changement climatique ;
- les nouvelles constructions concernées par des zones d'aléa fort et moyen submersion marine.

13.7.1 Plan de prévention du risque recul du trait de cote

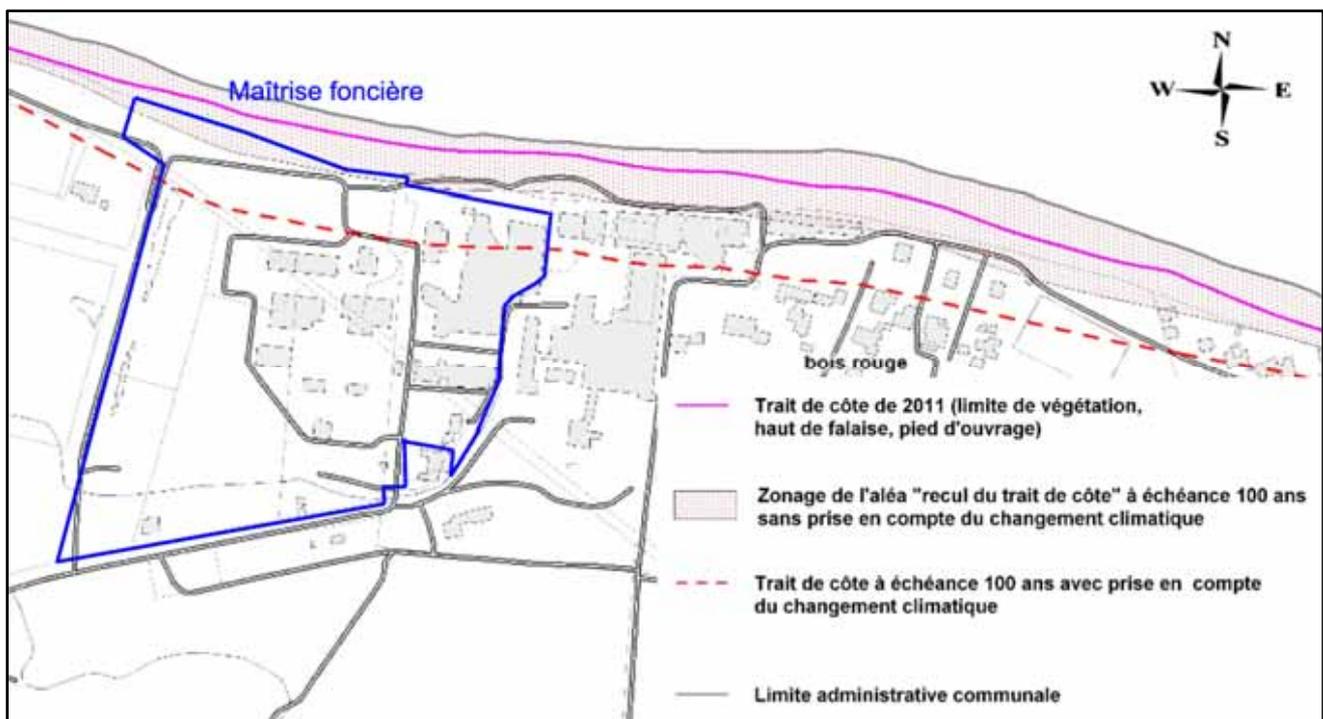


Planche 69 : Cartographie de l'aléa recul du trait de côte

Le site d'ALBIOMA Bois Rouge est concerné par l'aléa recul du trait de côte à l'horizon 2100 avec prise en compte de changement climatique. Néanmoins, aucune nouvelle infrastructure n'y sera mise en place.

13.7.2 Aléa submersion marine

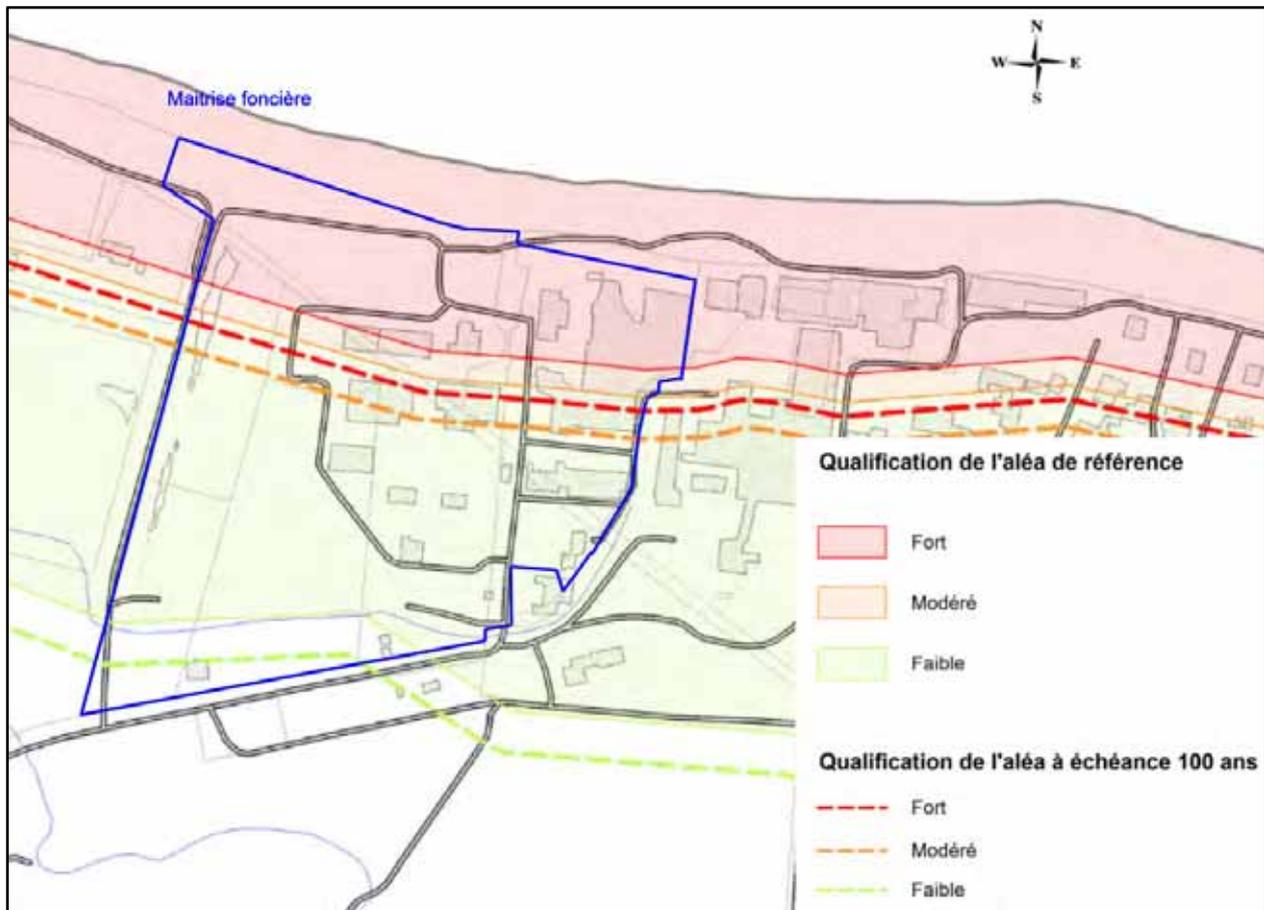


Planche 70 : Cartographie de l'aléa submersion marine de la zone

Concernant l'aléa submersion marine, une partie du nord du site est identifiée en aléa de référence fort et modéré qui interdisent la mise en place d'infrastructures.

L'implantation des nouvelles infrastructures est concernée (en partie) par un aléa de référence faible et principalement faible à échéance 100 ans.

Comme le montre la planche suivante, aucune infrastructure ne sera mise en place dans les zones d'aléas de référence fort et modéré.

Les mesures mises en place impliquant le remblaiement de l'actuelle zone de stockage de charbon à la cote 4,7 m NGR et la mise en place d'un enrochement de protection permettent de se conformer au PPRI et au PPR mouvement de terrain.

Le fait de positionner les infrastructures en dehors :

- des zones d'aléa de submersion marine moyen et fort,
- de la zone de recul du trait de côte à échéance 100 ans avec prise en compte du changement climatique,

permet de rendre compatible le projet au regard du plan de prévention du risque recul du trait de côte et du plan de prévention du risque submersion marine. De plus, la société ALBIOMA Bois Rouge et les sociétés voisines du site ont lancé une étude spécifique à la protection des risques littoraux.

Le projet est donc compatible avec les plans de protection des risques naturels, ceux-ci devant prendre en compte dans leur modification les aménagements prévus par la société ABR.

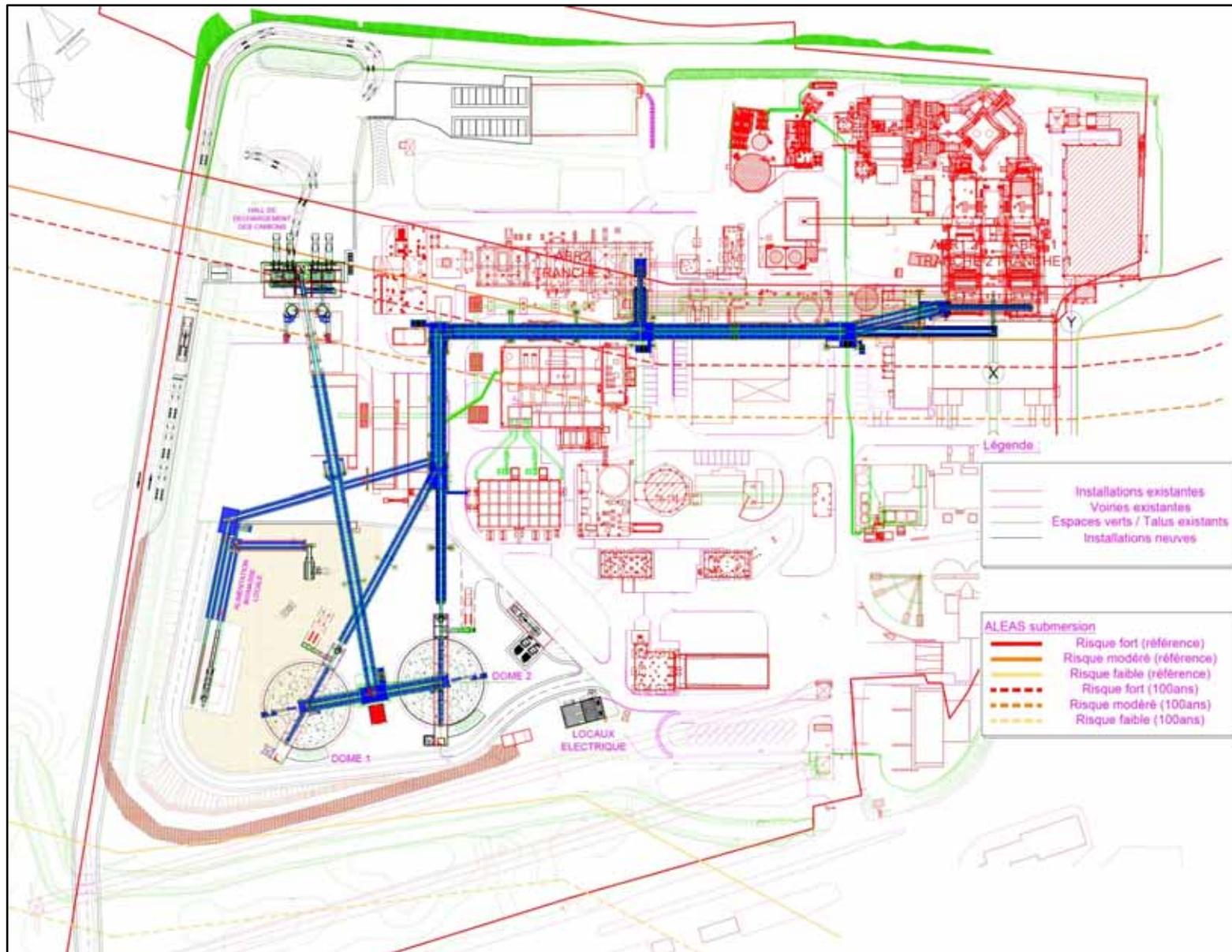


Planche 71 : Cartographie du PPR submersion marine au niveau du projet

13.8 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'ORIENTATION DE GESTION DES EAUX

13.8.1 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

Le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) Réunion 2016-2021 a été adopté en Comité de bassin le 4 novembre 2015. Le préfet de La Réunion a approuvé ces documents par arrêté du 8 décembre 2015. Ceux-ci sont entrés en vigueur le 20 décembre 2015 lors de la publication des arrêtés d'adoption des SDAGE au JORF (Journal Officiel de la République Française) des 12 bassins de France.

Le projet est soumis aux orientations du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Réunion. Le SDAGE, réalisé sous l'égide du Comité de Bassin, est un outil réglementaire codifié dans le Code l'Environnement (art. L.212-1 et L.212-2), ayant pour objectif de fixer les orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de la ressource en eau.

Les orientations fondamentales et les principes d'action du SDAGE sont présentés dans le tableau ci-après. Les orientations soulignées sont applicables au projet.

Orientations fondamentales et principes d'action du SDAGE :

Orientations fondamentales	Principes d'action
<p><i>Orientations fondamentales 1 :</i></p> <p>Préserver la ressource en eau dans l'objectif d'une satisfaction en continu de tous les usages et du respect de la vie aquatique en prenant en compte le changement climatique</p>	<p>PA1 : Économiser les ressources pour tous les usages ;</p> <p>PA2 : Mobiliser la ressource de manière équilibrée pour tous les usages en préservant le milieu naturel ;</p> <p>PA3 : Sécuriser l'approvisionnement pour tous les usages ;</p> <p>PA4 : Gérer la solidarité entre tous les usages en période de crise ;</p> <p>PA5 : Améliorer la connaissance.</p>
<p><i>Orientations fondamentales 2 :</i></p> <p>Assurer la fourniture en continu d'une eau de qualité potable pour les usagers domestiques et adapter la qualité aux autres usages</p>	<p>PA1 : Protéger la qualité de la ressource destinée à la production d'eau potable ;</p> <p>PA2 : Sécuriser la distribution d'eau potable et soutenir sa production ;</p> <p>PA3 : Adapter la qualité de l'eau aux usages ;</p> <p>PA4 : Améliorer la connaissance.</p>
<p><i>Orientations fondamentales 3 :</i></p> <p>Rétablir et préserver les fonctionnalités des milieux aquatiques</p>	<p>PA1 : Restaurer les milieux altérés ; veiller à la conformité des aménagements existants et à venir, et empêcher toute nouvelle dégradation des milieux ;</p> <p>PA2 : Préserver et maintenir en bon état les milieux aquatiques ;</p> <p>PA3 : Favoriser le rétablissement des populations de poissons migrateurs et d'espèces menacées ;</p> <p>PA4 : Intégrer les fonctionnalités des milieux aquatiques dans les documents de planification ;</p> <p>PA5 : Améliorer la connaissance.</p>

Orientation fondamentale 4 : Lutter contre les pollutions	PA1 : Réduire les pollutions à la source ; PA2 : Traiter les pollutions ; PA3 : Améliorer la connaissance.
Orientation fondamentale 5 : Favoriser un financement juste et équilibré de la politique de l'eau notamment au travers d'une meilleure application du principe pollueur-payeur	PA1 : Vers un équilibrage de la mise en œuvre du principe pollueur-payeur ; PA2 : Vers une conditionnalité et une territorialisation des aides financières dans le domaine de l'eau ;
Orientations fondamentales	Principes d'action
	PA3 : Vers une priorisation des travaux par une analyse multicritère hiérarchisée ; PA4 : Asseoir le rôle de l'Office de l'Eau ; PA5 : Inciter à une gestion économe de la ressource en eau pour focaliser la mobilisation financière sur les besoins objectifs.
Orientation fondamentale 6 : Développer la gouvernance, l'information, la communication et la sensibilisation pour une appropriation par tous les enjeux	PA1 : Promouvoir la gestion territoriale des eaux pour une meilleure cohérence et efficacité ; PA2 : Contribuer à la gestion de crise en y intégrant les enjeux de préservation de la ressource en eau ; PA3 : Développer la coopération zonale et internationale ; PA4 : Améliorer la connaissance.

Le texte du SDAGE, définissant les orientations pour la période 2016-2021, a été adopté par le comité de bassin le 4 novembre 2015. Le préfet de La Réunion a approuvé ces documents par arrêté du 8 décembre 2015. Ces dernières sont entrées en vigueur le 20 décembre 2015.

Les principes d'actions soulignées dans le tableau ci-dessus sont ceux concernés par le projet. Ils sont développés ci-après en orientations et dispositions en vérifiant leur compatibilité par rapport au projet :

Compatibilité du projet avec le SDAGE 2016-2021 :

Principe d'action	Orientation	Disposition	Projet
PA1 : Réduire les pollutions à la source	4.2 Réduire la pollution engendrée par les eaux pluviales en prenant en compte les spécificités climatiques à la Réunion	4.2.3 Favoriser la dépollution à la parcelle	Il est rappelé qu'un diagnostic de pollutions des sols a été réalisé concernant la cessation d'activité pour le stockage de charbon
	4.6 Réduire à la source les pollutions issues des activités économiques, industrielles, artisanales et urbaines	4.6.4 Faire un état de l'assainissement industriel	Le projet prévoit la gestion des eaux pluviales par le biais de réseaux EP, d'ouvrage de dépollution et rejet dans un bassin de rétention.
		4.6.8 Effectuer un diagnostic des assainissements portuaires	La conformité des systèmes d'assainissement sera vérifiée afin d'éviter des rejets polluants dans le milieu récepteur.
PA2 : Traiter les pollutions	4.10 Réhabiliter les sites ou sols pollués en priorisant ceux susceptibles d'avoir un impact sur les eaux	4.10.1 Actualiser la connaissance des sites et sols pollués	Un diagnostic de pollutions des sols a été réalisé.

Masses d'eaux définies par le SDAGE :

Trois masses d'eaux définies par le SDAGE sont concernées par le projet.

Il s'agit de :

- la masse d'eau souterraine FRLG101 : Formations volcaniques du littoral nord ;
- la masse d'eau côtière FRLC102 : Saint-Benoît ;
- la masse d'eau superficielle FRLR04 : Rivière Saint-Jean ;

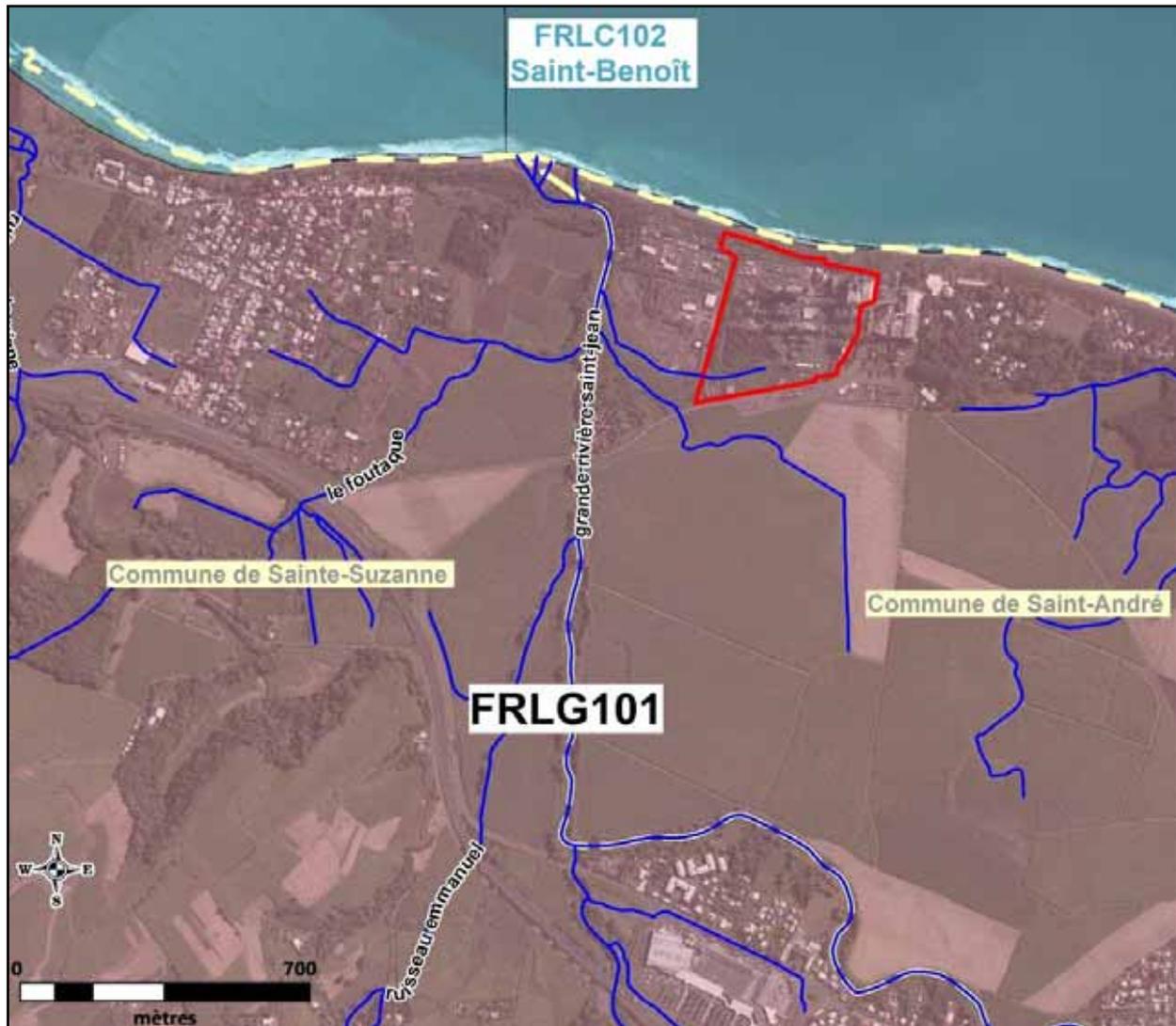


Planche 72 : Situation du projet vis-à-vis des masses d'eau du SDAGE 2016-2021

➤ La masse d'eau souterraine :

Le système aquifère du nord s'étend sur la planèze de La Montagne, la planèze nord et la plaine littorale entre Saint-Denis et Saint-André. Il est limité au sud par les cirques de Mafate et de Salazie. A l'ouest, la Ravine des Lataniers marque la séparation supposée entre La Montagne et Le Port. A l'est, sur la partie côtière, la séparation avec le système aquifère de Bras-Panon a été placée au niveau de l'ancien lit de la Rivière du Mât.

La morphologie générale du secteur est caractérisée par une plateforme littorale large, par les cônes de déjection de plusieurs ravines, et des rivières de Saint-Denis, des Pluies, de Sainte-Suzanne, et par le versant du flanc nord du massif du Piton des Neiges.

Ce système aquifère se décompose en 2 masses d'eau : FRLG101 et FRLF114 :

- La masse d'eau FRLG101 est située en frange côtière :

Fiche de synthèse – FRLG 101

	État	Paramètre en cause
État chimique	Bon	Sans objet
État Quantitatif	Bon	Sans objet

Pressions	Sources de pressions	Évaluation des impacts sur la masse d'eau	Scénario tendanciel des pressions 2021	
		Impact	Scénario	Commentaires
Ponctuelles significatives (GWPI3)	Fuites de Sites contaminés	Pas de pression identifiée		
	Fuites de décharges	En cours d'évaluation	-	
	Fuites des infrastructures pétrochimiques	Pas de pression identifiée		
	Fuites depuis des puits et puisards contenant des eaux contaminées	Pas de pression identifiée		
	Autres sources ponctuelles significatives	Pression forte – Impact non évalué	↘	Rejet de station d'épuration mis aux normes
Diffuses significatives (GWPI4)	Population non raccordée au réseau d'eaux usées	Non significatif	-	Mise en place de SPANC, extension des réseaux collectifs
	Eaux de ruissellement urbain	Inconnu	↗	Densification de l'urbanisation
	Activités agricoles	Non significatif	↘	Mise en œuvre du plan Ecophyto
Prélèvements significatifs (GWPI5)	Agriculture	Non significatif	-	Mise en place de nouveaux forages, accompagnée d'études d'impact pour s'assurer de préserver l'état des masses d'eau
	Production d'eau potable		↗	
	Activité industrielle		-	
	Carrières			
	Autres prélèvements significatifs			
Intrusions salines significatives (GWPI6)	Intrusions salines	Non significatif	-	-

Pressions cause de risque	Pas de pression cause de risque identifiée
---------------------------	--

Risque de non atteinte des objectifs environnementaux		Oui/Non
RNAOE	RNAOE État chimique	Non
	RNAOE État quantitatif	Non
	RNAOE global	Non

- La masse d'eau FRLG114 correspond aux versants externes où les eaux souterraines circulent à la faveur de fractures ou de niveaux de scories très perméables. Cette masse d'eau est située en amont et en continuité hydraulique vis-à-vis de FRLG101.

Sur la masse d'eau FRLG101 située en zone côtière, les 2 types de réservoirs aquifères sont superposés. Ils sont généralement en continuité hydraulique et participent à l'alimentation de l'aquifère de base. (Cependant, pour la plaine du Mât, l'aquifère alluvial et l'aquifère intérieur de base sont séparés par des horizons alluviaux limoneux peu perméables). Cette masse d'eau est facilement exploitable par forage en raison des faibles profondeurs auxquelles l'eau est accessible. De par sa situation, elle est vulnérable aux intrusions salées.

La masse d'eau FRLG101 a fait l'objet d'un suivi par le Réseau de Contrôle de Surveillance (RCS) au titre de la Directive Cadre sur l'Eau. L'état chimique de la masse d'eau FRLG110 est analysé sur 1 puits et 4 forages. La masse d'eau est décrite à l'état des lieux chimique 2015 en bon état. L'état global de la masse d'eau est décrit comme en bon état.

- **La masse d'eau côtière : Masse d'eau côtière FRLC102 : Saint-Benoît**

La masse d'eau FRLC102 correspond à la masse d'eau côtière située dans le nord-est de l'île de La Réunion, sur les communes de Sainte-Suzanne, Saint-André, Bras-Panon, Saint-Benoît, et Sainte-Rose.

Dans sa partie terrestre, elle possède une aire d'alimentation d'une surface totale de 669 km² parcourue par cinq cours d'eau, la Rivière Saint-Jean (FRLR004), la Rivière du Mât (FRLR008) et ses affluents (Le cirque de Salazie (FRLR005), Le Bras de caverne (FRLR006), Rivière du mât médian/Bras des Lianes (FRLR007)), la Rivière des Roches (FRLR009), La Rivière des Marsouins (FRLR010), la Rivière de l'Est (FRLR011) dont le milieu récepteur final est FRLC102.

Pour sa composante marine, sa superficie est de 61,1 km² pour un linéaire côtier d'environ 31 km.

Il existe 5 types de masse d'eau côtière (MEC) :

- Type 1 : la côte nord-nord-ouest, caractérisée par des fonds petits (53 m en moyenne du nord) à moyens (121 m en moyenne au nord-ouest). Cette côte est exposée aux houles cycloniques jusqu'à 12 m maximum et abritée des houles australes (3 à 5 m maximum). La nature des fonds est très majoritairement meuble, de nature sablo-vaseuse.
- Type 2 : la côte est présente des fonds moyennes (139 m) à grands (265 m) au nord au sud. Le substrat est plutôt hétérogène meuble avec des affleurements rocheux au nord et rocheux au sud. Ce secteur est très exposé aux houles cycloniques (> 13 m) et plus abritée des houles australes (8 à 5 m) ;
- Type 3 : la côte sud, se caractérise par de fortes pentes (fonds > 200 m en moyenne) et de nature principalement rocheuse. Les vagues y présentes les hauteurs moyennes les plus importantes témoignant de la particularité de l'exposition aux alizés dont l'intensité est la plus forte dans ce secteur.
- Type 4 : la côte ouest présente, quant à elle, des fonds moyens (75 à 92 m). Cette côte est exposée aux houles australes (près de 10 m au maximum) et pas ou peu aux houles cycloniques (7 m au maximum). Elle réunit l'ensemble des conditions hydrodynamiques les plus favorables au développement des récifs coralliens. A faible profondeur (30-40 m), les fonds sont de type dur (directement issus de la fin des pentes externes) puis deviennent sableux au-delà de 30 à 40 m.
- Type 5 : il concerne les masses d'eau récifales. Un questionnaire s'est porté sur les limites à prendre en considération : le front récifal comme en 2004 ou bien intégrer la pente externe. Le choix de la continuité écologique a été privilégié en conservant l'unité géomorphologique pente externe/plateforme récifale (platier et dépression d'arrière récif).

La masse d'eau FRLC102 (Saint-Benoît) est une masse d'eau côtière de type 2 caractérisée par des fonds hétérogènes, une bathymétrie moyenne de l'ordre de 100 m (profondeur maximale à 908 m),

une hauteur de vague moyenne à forte (1,4 m) et une exposition aux houles faible à moyenne pour la houle australe mais forte concernant les houles cycloniques (Source : projet « Bon Etat II », IFREMER, 2012).

Au regard des substances caractéristiques de l'état chimique surveillées et conformément aux règles d'évaluation de l'état des eaux au titre de la Directive Cadre sur l'Eau, l'état chimique n'a pu être évalué. L'état écologique des eaux côtières au titre de la Directive Cadre sur l'Eau résulte de la combinaison des états biologique, physico-chimique et hydromorphologique. L'absence, pour le moment, de cotation de l'état chimique couplé à un état écologique qualifié de « moyen » aboutissent à un état environnemental « moyen ».

Fiche de synthèse

	ÉTAT	PARAMETRE EN CAUSE	NIVEAU DE CONFIANCE
ÉTAT CHIMIQUE	Inconnu		
ÉTAT ECOLOGIQUE	Moyen	Benthos substrats meubles	Moyen
ÉTAT GLOBAL	Moyen		Moyen

➤ La masse d'eau superficielle FRLR04 : Rivière Saint-Jean :

La rivière Saint-Jean est issue de la confluence de 2 bras principaux : la petite Rivière Saint-Jean et la grande Rivière Saint-Jean. Cette rivière draine un bassin versant plutôt peuplé et agricole correspondant à la commune de Saint-André. Ce cours d'eau est globalement pérenne. Il se rejette dans la mer.

Identification et description de la Rivière Saint-Jean

Code Masse d'eau	Libellé	Typologie	Surface du bassin versant (km ²)	Longueur du bras principal (km)
FRLR04	Rivière Saint Jean	Versants au vent	43,3	15,6

Un réseau de surveillance, mis en œuvre par l'Office de l'Eau de La Réunion, permet de suivre la qualité de la masse d'eau :

Intitulé du site	Code Site	Éléments de qualités suivis
La grande rivière Saint-Jean aval Quartier Français	10300180	Physico-chimie générale, chimie, éléments biologiques
Grand Bras Rivière Saint-Jean Captage AEP	10300110	Physico-chimie générale, éléments biologiques

Le tableau suivant synthétise l'état chimique et l'état écologique du cours d'eau :

	Etat	Paramètre en cause	Niveau de confiance
Etat chimique	Bon	Sans objet	Faible
Etat écologique	Bon	Sans objet	Faible

Au regard des substances caractéristiques de l'état chimique surveillées et conformément aux règles d'évaluation de l'état des eaux au titre de la Directive Cadre sur l'Eau, aucune substance caractéristique de l'état chimique suivie n'a été identifiée comme dépassant les normes de qualité environnementale (en concentration moyenne annuelle ou en concentration maximale admissible).

Compte tenu du faible niveau de confiance de l'indice « macro-invertébrés », l'appréciation de la relation pression-impact sur le régime hydrologique du cours d'eau a été prise en compte. Considérant les faibles pressions sur le régime hydrologique, il a été décidé de ne pas tenir compte de l'état moyen du paramètre « macro-invertébrés » et de qualifier cette masse d'eau en bon état écologique.

Au regard de la position du projet, des caractéristiques des différentes masses d'eau, des prescriptions spécifiquement définies et des mesures mises en places, le projet est compatible avec le SDAGE 2016-2021.

13.8.2 Schéma D'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) est un outil de planification créé par la loi sur l'Eau, à une échelle plus petite que le SDAGE. Un SAGE présente un caractère juridique et donc influe directement sur les décisions publiques dans le domaine de l'eau, que ce soit au niveau de l'État ou au niveau local (Mairie, etc.).

Actuellement 3 SAGE sont mis en place sur le territoire réunionnais :

- Est : Saint-André, Saint-Benoît, Sainte-Rose, Salazie, Bras-Panon, La Plaine des Palmistes et Sainte-Suzanne.
- Ouest : Le Port, La Possession, Saint-Paul, Trois Bassins, Saint-Leu.
- Sud : Entre Deux, Étang-Salé, Saint-Joseph, Saint-Louis, Saint-Pierre, Les Avirons, Petite Ile, Saint-Leu, Cilaos, Saint-Philippe et Le Tampon.

Le SAGE Est a été approuvé par arrêté préfectoral du 21 novembre 2013. Il présente six enjeux majeurs déclinés en plusieurs objectifs. Les enjeux soulignés sont applicables au projet :

Enjeu majeur 1 : gestion et protection des milieux aquatiques remarquables

- Objectif 1.1 : améliorer les connaissances pour caractériser l'état des milieux et les impacts des prélèvements ;
- Objectif 1.2 : définir les mesures de restauration, d'entretien et de mise en valeur des milieux ;

Enjeu majeur 2 : valorisation optimale de la ressource en eau dans le respect des enjeux écologiques

- Objectif 2.1 : faire appliquer au minimum la réglementation relative aux prélèvements ;
- Objectif 2.2 : gérer les prélèvements de manière raisonnée et préventive pour préserver tous les usages ;
- Objectif 2.3 : rationaliser les consommations ;
- Objectif 2.4 : optimiser l'usage hydroélectrique et micro hydroélectrique dans le respect des exigences environnementales liées aux milieux aquatiques, des sites à valeur patrimoniale et en prenant en compte les usages antérieurs ;

Enjeu majeur 3 : amélioration de la distribution et de la qualité de l'eau à destination de la population

- Objectif 3.1 : garantir la qualité sanitaire de l'eau à des fins de consommation humaine ;
- Objectif 3.2 : améliorer les rendements des réseaux en vue de l'objectif fixé par le SDAGE 2010-2015 ;

Enjeu majeur 4 : maîtrise des pollutions

- Objectif 4.1 : maîtriser et diminuer les pollutions d'origines urbaines ;
- Objectif 4.2 : mettre en place des solutions de valorisation de l'ensemble des gisements de boues et d'effluents (agricoles et industriels) en examinant les possibilités de gestion commune des gisements ;
- Objectif 4.3 : maîtriser et diminuer les pollutions d'origine agricole ;
- Objectif 4.4 : maîtriser et diminuer la charge polluante des rejets industriels dans les milieux naturels ;

Enjeu majeur 5 : prévention des risques naturels et protection des zones habitées

- Objectif 5.1 : information préventive – développer la culture du risque en améliorant la sensibilisation des populations administrées aux risques inondations à l'échelle adaptée : bassins versants, quartier, individu ;
- Objectif 5.2 : prévention, prévision, protection – ne pas aggraver et réduire le risque inondation dans le respect des milieux naturels ;
- Objectif 5.3 : prévention – ne pas aggraver et réduire le risque inondation liés à l'océan ;
- Objectif 5.4 : maîtriser les débits liés aux eaux de ruissellements ;

Enjeu majeur 6 : amélioration de la gouvernance

- Objectif 6.1 : développer la réflexion sur une gestion globale de l'eau ;
- Objectif 6.2 : améliorer la communication en matière de gestion de l'eau ;
- Objectif 6.3 : assurer le suivi de la réalisation des dispositions du SAGE et mobiliser les moyens adaptés.

Les mesures mises en place comme la collecte et le traitement des eaux de ruissèlement du site, et le recyclage des eaux de procédé permettent de limiter le risque de pollution et d'être compatible avec les contraintes liées au SAGE Est.

13.8.3 Plan de Gestion des Risques Inondation (PGRI)

Le PGRI définit, pour la période 2016-2021, les grandes orientations qui permettent de réduire les conséquences négatives des risques d'inondation sur l'ensemble de La Réunion.

En encadrant et optimisant les outils actuels existants (plans de prévention et programmes d'actions de prévention contre les inondations), le plan de gestion traite de tous les aspects de la gestion des risques d'inondations : information préventive, connaissance, surveillance, prévision, réduction de la vulnérabilité, protection, organisation du territoire, gestion de crise et retour d'expérience. Il formalise la politique de gestion des inondations à l'échelle du département et en particulier pour les territoires à risque important (TRI).

Sur la base d'un diagnostic du territoire, le plan de gestion des risques d'inondation fixe un cap (5 objectifs), des thématiques (21 principes) et des moyens (70 dispositions pour les atteindre) pour cette politique.

Les 5 objectifs sont :

1. Mieux comprendre le risque : La bonne connaissance de ces phénomènes et de leur dynamique, ainsi que la cartographie des zones inondables, constituent un préalable pour mettre en œuvre des stratégies de gestion adaptées sur les territoires.
2. Se préparer et mieux gérer la crise : Dès lors que les inondations sont inévitables, la capacité des territoires à s'organiser pour gérer les crises et rebondir après un événement concourt à réduire les impacts négatifs de cet événement naturel.
3. Réduire la vulnérabilité actuelle et augmenter la résilience des territoires : L'urbanisation dans les zones inondables s'est fortement développée et il y a actuellement 1 réunionnais sur 4 qui habite en zone inondable. Compte tenu de ces enjeux, il est nécessaire de réduire les dommages potentiels aux personnes et aux biens implantés en zone inondable.
4. Concilier les aménagements futurs et les aléas : La Réunion comptera en 2030 près de 170 000 habitants supplémentaires. Compte tenu de l'exiguïté du territoire aménageable, l'enjeu majeur est de réussir à positionner ces populations et les activités connexes en prenant en

compte le mieux et le plus en amont possible les aléas (et les changements climatiques) de façon à ne pas aggraver, voire réduire la vulnérabilité.

5. Réunionnais, tous acteurs de la gestion du risque inondation : La gestion du risque inondation à La Réunion a été et reste essentiellement prise en charge par les pouvoirs publics, sans implication suffisante de la population. La méconnaissance du risque auquel les habitants peuvent être exposés les amène à être moins vigilants face à ce risque, voire à se sentir moins concernés. Or il existe de nombreuses actions que l'on peut mettre en œuvre de façon individuelle (éviter de se mettre en danger, adopter les comportements adéquats en cas d'alerte, etc.). Aussi l'enjeu est de positionner le citoyen en tant qu'acteur de la prévention du risque plutôt que de le limiter à subir l'aléa inondation.

Au titre de l'article R.566-12 du code de l'environnement, le plan a été soumis à la consultation du public et à l'avis de parties prenantes de décembre 2014 à juin 2015. Par la suite, le plan, modifié pour prendre en compte les diverses remarques émises, a été validé par le Comité de Pilotage de la Directive Inondation le 25 juin 2015.

Le plan de gestion des risques d'inondations de La Réunion (2016-2021) a été approuvé par arrêté préfectoral le 15 octobre 2015 à l'issue du Conseil Départemental de la Sécurité Civile et des Risques Naturels Majeurs.

6. Des TRI ont été identifiés à La Réunion : Saint-Denis/Sainte-Marie, Saint-André/Sainte-Suzanne, Saint-Benoît, Saint-Joseph, Saint-Pierre/Le Tampon, Étang Saint-Paul, Saline-Ermitage.

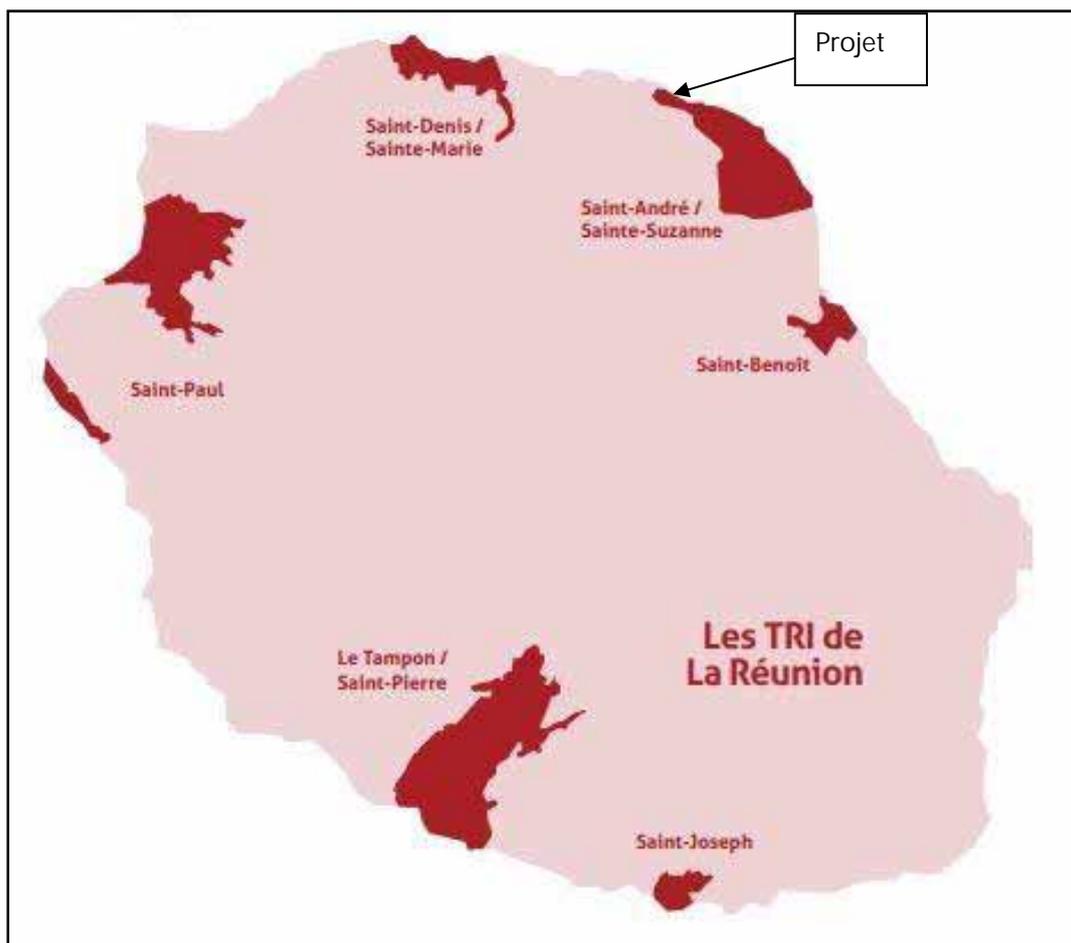


Planche 73 : TRI identifiés à la Réunion

Le TRI au droit du site est impacté par :

- deux rivières (Rivières Saint-Jean et Sainte-Suzanne) avec plusieurs affluents ;
- la Ravine des Jacques qui impacte le centre-ville de Sainte-Suzanne.

La Grande Rivière Saint-Jean s'écoule sur un peu plus de 16 km dans un bassin versant de 44 km². Elle prend sa source à 1 000 m d'altitude dans la partie basse de la Plaine des Fougères, tout comme son principal affluent, la Petite Rivière Saint-Jean. Les lits de la Petite et de la Grande Rivière Saint-Jean ne se rejoignent qu'à une centaine de mètres de l'exutoire du bassin, en aval de Quartier Français.

La Grande Rivière Saint-Jean reçoit les eaux du Bras des Chevrettes et la Ravine Sèche, qui draine tous les hauts de Saint-André (notamment les quartiers de Pont-Minot et Pont-Auguste), zones fortement imperméabilisées. Par la suite, jusqu'à la confluence avec la Petite Rivière Saint-Jean le bassin est très urbanisé, puis le cours d'eau traverse une nouvelle partie de champ agricole avant de se jeter dans l'océan.

La Rivière Sainte-Suzanne s'écoule sur un peu plus de 19 km. La partie amont du bassin se situe en cœur de parc naturel, très boisé avec une couverture végétale dense. Les vallées étroites et les pentes élevées (> 10%) de la partie amont du bassin versant lui confèrent un régime torrentiel, cependant la vallée s'élargit vers l'aval formant une vaste plaine littorale débouchant sur un estuaire.

A l'aval, le centre-ville de Sainte-Suzanne est protégé par un ouvrage d'une cinquantaine d'années (créé vers 1965). Il fut régulièrement sollicité en limite de capacité jusqu'à la construction du radier de Sainte-Suzanne.

Les centres villes se sont fortement urbanisés depuis 1950 au droit du cône de déjection de la Rivière Sainte-Suzanne pour Sainte-Suzanne ou le long de la Ravine Sèche pour Saint-André. Des protections ont été réalisées. Elles apparaissent bien dimensionnées pour Sainte-Suzanne et sous-dimensionnées pour Saint-André.

Parallèlement l'urbanisation s'est également effectuée en zone inondable dans la plaine de Bois-Rouge. Parallèlement à l'amont du TRI, la fréquentation des bassins à crues rapides met en danger les usagers.

Le périmètre d'action de la SLGRI sur le bassin versant amont au TRI prend en compte :

- l'ensemble des zones urbanisées qui pourraient impacter les zones à l'aval ;
- les zones touristiques fréquentées exposées aux risques, notamment aux crues rapides.

LES OBJECTIFS PARTICULIERS :

- étudier les aménagements de protection des secteurs de la Marine et de Bois Rouge dans le cadre d'une approche globale de l'embouchure de la rivière Saint-Jean ;
- étudier et réaliser des aménagements de réduction de l'aléa inondation sur le centre-ville de Saint-André ;
- mettre en place des diagnostics de vulnérabilités du centre-ville de Saint-André et de Sainte-Suzanne des enjeux industriels situés en zone inondable ;
- étudier un dispositif d'alerte et/ou d'information des usagers concernant les crues soudaines sur la rivière Sainte-Suzanne ;
- mettre en place une gouvernance opérationnelle de la Stratégie Local de Gestion des Risques Inondations (SLGRI) intégrant l'ensemble des parties prenantes.

Aucune des contraintes du PGRI n'est incompatible avec la mise en place du projet.

13.9 SCHEMA DEPARTEMENTAL DES CARRIERES

Le Schéma Départemental des Carrières (SDC) de La Réunion a été approuvé par arrêté préfectoral n°2010 - 2755 /SG/DRCTCV du 22 novembre 2010.

Ce SDC définit des espaces carrières qui doivent être traduits dans les documents d'urbanisme locaux. « Les espaces carrières représentent des zones à privilégier et à préserver pour l'exploitation des carrières afin d'assurer la satisfaction des besoins en matériaux sur le long terme ».

Le site de la société ALBIOMA Bois Rouge n'est pas situé dans un espace carrière défini par le SDC.

Le site d'ALBIOMA Bois Rouge est donc compatible avec le Schéma Départemental des Carrières.

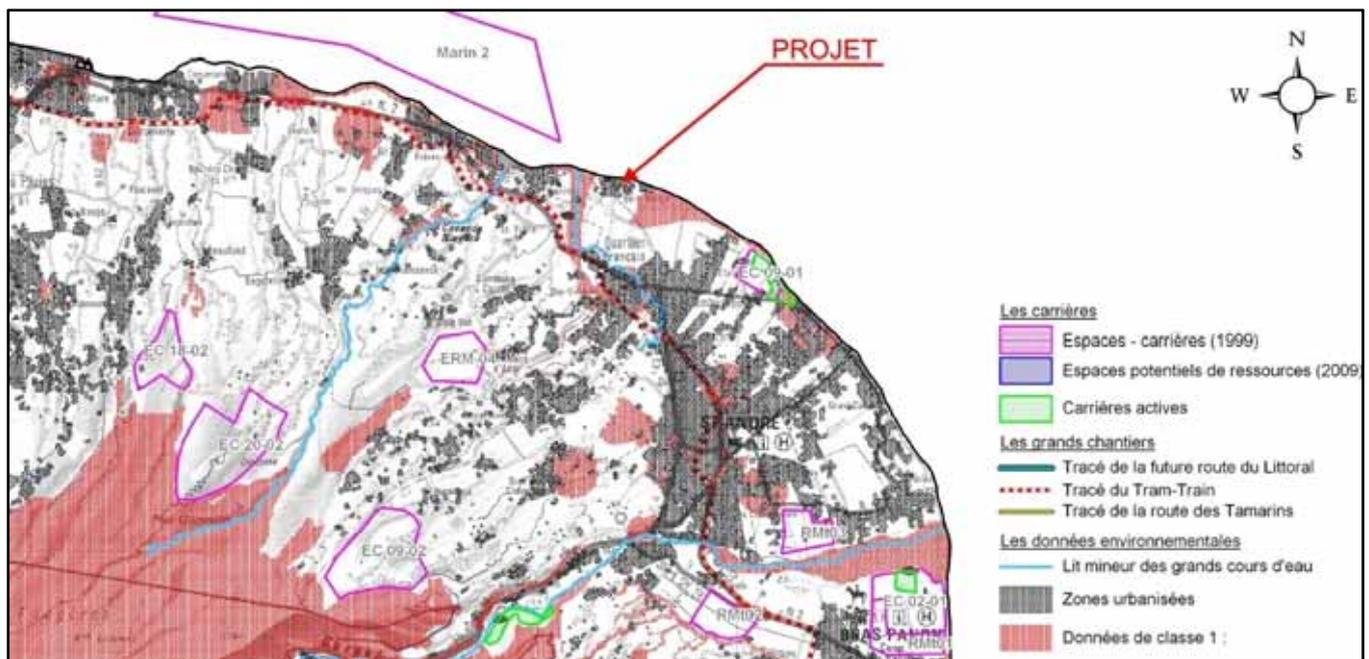


Planche 74 : Cartographie du Schéma Départemental des Carrières au niveau du projet

13.10 PLANS DE GESTION DES DECHETS

13.10.1 Plan national de prévention des déchets

La prévention des déchets a été introduite dans la loi française dès 1975.

Le Plan National de Prévention des Déchets (PNPD) s'inscrit dans le contexte de la directive-cadre européenne sur les déchets (directive 2008/98/CE du 19 novembre 2008), qui prévoit une obligation pour chaque État membre de l'Union européenne de mettre en œuvre des programmes de prévention des déchets. Cette obligation est reprise en droit national à l'article L.541-11 du Code de l'environnement.

Le PNPD fixe un cadre de référence : « les actions de prévention portent sur les étapes en amont du cycle de vie du produit avant la prise en charge du déchet par un opérateur ou par la collectivité, depuis l'extraction de matière première jusqu'à la réutilisation et le réemploi ».

Ce plan déchets, adopté dans le cadre du Grenelle 2, se décline selon 3 orientations générales :

- mobiliser les acteurs,
- agir dans la durée,
- assurer le service des actions.

Les nouveaux axes du Plan National de Prévention des Déchets (PNPD) ont pour objectif de rompre le lien de cause à effet entre croissance économique et impacts sur l'environnement par la production de déchets. Ils sont de fait inscrits dans la logique de la loi sur la transition énergétique qui vise à passer d'une économie linéaire (extraire, produire, consommer, jeter) à l'économie circulaire « de la conception des produits à leur recyclage ». L'arrêté du 18 août 2014 approuve le PNPD pour la période 2014-2020, et réaffirme que les ambitions du plan concernent tous les publics et visent autant les déchets ménagers que les déchets issus des activités économiques.

Celui-ci couvre toutes les catégories de déchets (déchets minéraux, déchets dangereux, déchets non dangereux non minéraux), de tous les acteurs économiques (déchets des ménages, déchets d'entreprises privées de biens et de services publics, déchets des administrations publiques).

Le plan comporte 3 grandes parties :

- bilan des actions de prévention menées précédemment (notamment dans le cadre du précédent plan national de prévention 2004),
- orientations et objectifs pour la période 2014-2020,
- mise en œuvre, suivi et évaluation des mesures retenues.

Le plan prévoit la mise en œuvre de 54 actions concrètes, réparties en 13 axes stratégiques, qui reprennent l'ensemble des thématiques associées à la prévention des déchets. Parmi ces axes stratégiques, on note :

- la prévention des déchets des entreprises ;
- la prévention des déchets du BTP ;
- la Prévention des déchets verts et organisation des bio-déchets.

Les installations sur le site d'ALBIOMA Bois Rouge auront pour objectif de valoriser la biomasse répondant aux définitions des biomasses acceptables dans les installations relevant de la rubrique 3110 :

- a) les produits composés d'une matière végétale agricole ou forestière susceptible d'être employée comme combustible en vue d'utiliser son contenu énergétique ;

- b) les déchets ci-après :
- i. déchets végétaux agricoles et forestiers ;
 - ii. déchets végétaux provenant du secteur industriel de la transformation alimentaire, si la chaleur produite est valorisée ;
 - iii. déchets végétaux fibreux issus de la production de pâte vierge et de la production de papier à partir de pâte, s'ils sont coincinérés sur le lieu de production et si la chaleur produite est valorisée ;
 - iv. déchets de liège ;
 - v. déchets de bois, à l'exception des déchets de bois qui sont susceptibles de contenir des composés organiques halogénés ou des métaux lourds à la suite d'un traitement avec des conservateurs du bois ou du placement d'un revêtement tels que les déchets de bois de ce type provenant de déchets de construction ou de démolition.

Néanmoins la biomasse locale pourra être composée de déchets de bois de classe A (palettes HT, broyats de bois de déchets verts de déchetteries, etc.). Cette fraction sera sortie du statut de déchet conformément à l'arrêté du 29 juillet 2014 fixant les critères de sortie du statut de déchet pour les broyats d'emballages en bois pour un usage comme combustibles de type biomasse dans une installation de combustion.

Enfin, la combustion de la biomasse impliquera une production de SPC beaucoup moins importante que le charbon. Les activités sur le site d'ALBIOMA Bois Rouge soumises à enregistrement au titre de la rubrique 1532 sont donc conformes aux orientations du PNPD.

13.10.2 Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés

Le plan d'élimination des déchets ménagers et assimilés de la Réunion a été adopté en 1996 et révisé en 2002. Toutefois, les évolutions de la population et des modes de consommation des Réunionnais ont conduit à une nouvelle réflexion globale concernant la politique de gestion des déchets ménagers et assimilés. Le plan de 2002 a donc fait l'objet d'un remaniement qui a conduit à l'élaboration du Projet de Plan révisé d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés du département de la Réunion (juin 2011).

La dotation de PDEDMA aux départements vise à l'atteinte d'objectifs en matière de gestion des déchets ménagers et assimilés par leurs missions d'orientation, d'animation et de coordination des actions à mener en termes de gestion de ces déchets sur leur territoire, tant par les pouvoirs publics que par les organismes privés.

Le Plan doit assurer la prise en compte des objectifs définis par le Code de l'Environnement, dont l'Article L541-1 :

- prévenir ou réduire la production et la nocivité des déchets ;
- organiser le transport des déchets et le limiter en distance et en volume ;
- valoriser les déchets par réemploi, recyclage ou toute autre action visant à obtenir à partir des déchets des matériaux réutilisables ou de l'énergie ;
- assurer l'information du public sur les effets pour l'environnement et la santé publique des opérations de production et d'élimination des déchets.

Le Plan distingue trois types de déchets :

- 1- Les déchets ménagers et assimilés (ordures ménagères et encombrants des ménages, déchets des artisans et commerçants collectés avec les déchets des ménages, et déchets des services techniques municipaux).

- 2- Les déchets de l'assainissement urbain (boues de stations d'épuration, graisses, sables, refus de dégrillage des stations d'épuration et matières de vidange).
- 3- Les déchets non ménagers non dangereux (banals) collectés hors du service public (entreprises, administrations et établissements publics), appelés aussi Déchets Industriels Banals (DIB).

Pour ces derniers, le PDEDMA préconise le développement des collectes sélectives et du recyclage.

Les objectifs sont tournés vers la prévention et la valorisation des déchets.

La société ALBIOMA Bois Rouge s'attache à y répondre d'une part en réceptionnant les huiles et la bagasse en substitution d'une matière première par valorisation énergétique, mais aussi en substituant la bagasse au charbon qui permet de diminuer fortement la production de SPC.

Par ailleurs, la planification de la gestion de DIB fait l'objet du document de planification conjoint PREDIS-PREDAMA (Plan Régional d'Élimination des Déchets Industriels Spéciaux et Plan Régional d'Élimination des Déchets Autres que Ménagers et Assimilés). Le Conseil Régional de la Réunion, dans le cadre de sa compétence au regard des déchets industriels spéciaux, a réalisé le PREDAMA conjointement au PREDIS.

Ainsi les installations soumises à enregistrement au titre de la rubrique 1532 de la société ALBIOMA Bois Rouge sont compatibles avec les orientations définies dans le PDEDMA.

13.10.3 Plan de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux (PPGDND)

Le Plan de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux (PPGDND) de La Réunion a pour objet de coordonner l'ensemble des actions à mener tant par les pouvoirs publics que par des organismes privés en vue d'assurer localement la réalisation des objectifs définis par différentes réglementations, nationales et européennes. Il prend en compte les projets des EPCI et des porteurs privés en matière de prévention et de gestion des déchets non dangereux.

Le conseil Général de la Réunion a engagé, conformément aux orientations de la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (Grenelle 2), dès février 2013 la **3^{ème} révision du PDEDMA pour le transformer en Plan de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux (PPGDND)**. Ce plan permet de répondre, d'une part, aux récentes évolutions réglementaires qui requièrent aujourd'hui l'élaboration de ce plan, élargissant ainsi le périmètre actuel des PDEDMA au-delà des déchets ménagers et assimilés, en intégrant en particulier les déchets d'activités économique (y compris agricoles) et d'autre part, à la situation critique en termes de stockage des déchets à la Réunion (les deux installations de stockage arrivent à saturation).

La loi portant Nouvelle Organisation Territoriale de la République (loi NOTRe) du 07 août 2015 a transféré à la Région la compétence pour élaborer un Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) **qui se substitue aux plans existants**. Ce plan inclut le PPGDND pour lequel la procédure d'élaboration a été menée par le Département.

Ainsi, en application de ses nouvelles dispositions réglementaires, la Région est désormais l'autorité compétente pour approuver le PPGDND initié par le Département.

Du 15 juin au 15 juillet 2015 s'est déroulée l'enquête publique sur le projet de PPGDND et son rapport environnemental. La Commission d'enquête a rendu son rapport et ses conclusions. Elle a donné un avis favorable au projet de PPGDND assorti de 5 recommandations.

Le Conseil Régional a ensuite approuvé le Plan de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux (PPGDND) et les amendements par délibération de son Assemblée Plénière du **23 juin 2016**.

Les types de déchets concernés par le Plan sont les suivantes :

- Déchets non dangereux des ménages et assimilés (DMA) : ordures ménagères résiduelles, déchets secs recyclables, déchets verts, FFOM (Fraction Fermentescible des ordures ménagères), DEEE (Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques) non dangereux, pneumatiques, etc.
- Déchet non dangereux des entreprises (Déchets d'Activités Économiques DAE) : bio-déchets, déchets carnés, déchets gras, déchets secs recyclables (les emballages plastiques, métallique, cartonnés, les journaux, revues, magazines et les emballages de verre), déchets verts, etc.
- Déchet non dangereux des collectivités (DAE) : déchets verts des espaces verts publics, déchets de nettoyage de voirie, déchets de foires et marchés, déchets des services, déchets issus de l'assainissement (boues d'épuration urbaines, boues de curage, refus de dégrillage et de dégraissage et boues de potabilisation), etc.
- Autre source de déchets non dangereux : déchets issus de l'agriculture, issus des établissements publics (hôpitaux, enseignement, etc.), issus d'événements exceptionnels dit spots-catastrophes (inondations, pandémie, cyclones, etc.).

En ce qui concerne la gestion des déchets non dangereux, le PDPGDND fixe trois objectifs notamment :

- le tri à la source,
- la collecte séparée,
- la valorisation multifilières.

Le PPGDND recense en page 80 les capacités de production d'énergie liées au traitement des déchets dont le site d'ALBIOMA à Bois Rouge :

Enfin la bagasse, en tant que déchet non dangereux de l'industrie sucrière, répondant à la définition de biomasse, fait l'objet d'une valorisation énergétique dans les centrales thermiques de Bois Rouge et du Gol. Les deux centrales ont produit, en 2011, environ 270 GWh à partir de bagasse. La bagasse est ainsi la seconde source d'énergie renouvelable de l'île, et représente 9.8% du mix énergétique réunionnais (source EDF systèmes énergétiques insulaires).

En page 144, le PPGDND précise :

L'ensemble du gisement de déchet sera accueilli sur des plateformes de traitement des déchets verts : ces plateformes mettront tout d'abord en œuvre une activité de broyage et de tri visant à séparer la fraction pouvant bénéficier d'une valorisation énergétique (la fraction la plus ligneuse) de la fraction destinée à une valorisation organique.

Il convient de noter que les initiatives visant à favoriser une valorisation matière locale des bois et palettes seront prioritaires sur la filière détaillé ci-dessous.

La fraction destinée à la valorisation énergétique sera transférée vers des installations de valorisation énergétique spécifiques, type chaudières biomasse, centrales thermiques ou autres techniques.

Dans son tableau des amendements et correspondance avec les parties modifiées

« Afin de ne pas se faire au détriment de la prévention ou de la valorisation sous forme de matière, la valorisation énergétique réalisée à partir de combustibles solides de récupération doit être pratiquée soit dans les installations de production de chaleur ou d'électricité intégrées dans un procédé industriel de fabrication, soit dans des installations ayant pour finalité la production de chaleur ou d'électricité, présentant des capacités de production de chaleur ou d'électricité dimensionnées au regard d'un besoin local et étant conçues de manière à être facilement adaptables pour brûler de la biomasse ou, à terme, d'autres combustibles afin de ne pas être dépendantes d'une alimentation en déchets. »

La transition du charbon à la biomasse sur le site d'ALBIOMA Bois Rouge répond donc parfaitement au PPGDND.

Les installations de stockage de biomasses sont donc conformes au projet de Plan Départemental de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux, d'autant plus qu'elles y sont indirectement intégrées.

13.10.4 Plan Régional d'Élimination des Déchets Industriel Spéciaux

Conformément au Code de l'Environnement, article R.541-29, Le PREDIS a été approuvé par arrêté préfectoral le 7 octobre 1999. Parallèlement, le Plan Régional d'Élimination des Déchets Autres que Ménagers et Assimilés (PREDAMA) a également été élaboré.

Ces plans présentent notamment :

- un inventaire prospectif à terme de dix ans des quantités de déchets à éliminer selon leur origine, leur nature et leur composition ;
- un recensement des installations existantes d'élimination de ces déchets par valorisation ou par extraction et traitement des matériaux incorporés dans ces déchets ;
- les installations qu'il apparaît nécessaire de créer afin de permettre d'atteindre les objectifs de réduction des quantités de déchets ultimes (sont considérés comme déchets ultimes, les déchets qui ne peuvent pas être valorisés dans les conditions économiques et techniques du moment) ;
- les mesures qu'il est recommandé de prendre pour prévenir l'augmentation de la production des déchets ;
- les priorités pour atteindre les objectifs.

Le PREDAMA n'est pas un document défini dans les dispositifs législatif et réglementaire. Aussi, et dans l'optique d'une cohérence régionale de la gestion des déchets industriels, il est proposé de suivre autant que possible les objectifs et autres dispositions applicables au PREDIS.

Les objectifs du PREDIS concernent :

- la prévention ou la réduction de la production et de la nocivité des déchets, en agissant notamment sur la fabrication et sur la distribution des produits ;
- l'organisation du transport des déchets et la limitation en distance et en volume ;
- la valorisation des déchets par réemploi, recyclage ou autre action visant à obtenir à partir des matériaux réutilisables ou de l'énergie ;
- privilégier autant que possible le traitement et la valorisation au niveau local.

Le projet de transition du charbon à la biomasse sur le site d'ALBIOMA de Bois Rouge permettra de répondre à ces objectifs en :

- permettant de créer une filière biomasse (ligneuse) locale ;
- permettre la valorisation énergétique de déchets de bois de classe A ;
- d'organiser le transport par le biais de pôles de stockages (enregistrement rubrique 1532) ;

Le projet sur le site d'ALBIOMA Bois Rouge permettra donc de répondre à ces objectifs. Il est ainsi conforme aux orientations du PREDIS et du PREDAMA.

13.11 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES OUTILS DE PLANIFICATION RELATIFS AU CLIMAT, A L'AIR OU A L'ENERGIE

13.11.1 Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE)

Le cadre du schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE) a été défini par la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (loi Grenelle 2). Le SRCAE est un document stratégique. Il n'a donc pas vocation à comporter des mesures ou des actions. Les mesures ou actions concrètes relèvent des collectivités territoriales au travers notamment des Plans Climat Énergie Territoriaux (PCET) qui devront être conformes aux orientations fixées par le SRCAE. A leur tour, les PCET seront pris en compte dans les documents d'urbanisme.

Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE) de La Réunion a été adopté par arrêté n°132500 du 18 décembre 2013.

Les orientations du SCRAE visent à avoir une cohérence des volets air, énergie et climat afin de mettre en œuvre des mesures permettant :

- d'atteindre les objectifs définis par la loi Grenelle aux horizons 2020 et 2030 en termes de part des énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie et d'autonomie énergétique passe par la définition d'objectifs quantitatifs et qualitatifs par filière et d'orientations fortes en matière de maîtrise des consommations d'énergie ;
- de réduire les émissions de gaz à effet de serre ;
- de prévenir et réduire la pollution atmosphérique et ses effets ;
- d'adapter les territoires et les activités réunionnaises aux effets du changement climatique : identifier les vulnérabilités du territoire, des activités, des espaces aux impacts du changement climatique et proposer des stratégies d'adaptation.

Le SRCAE définit 7 secteurs traduits par 70 orientations. Ces secteurs sont décrits ci-après :

- Énergie ;
- Transport et déplacements ;
- Aménagement, urbanisme et cadre bâti ;
- Ressources en eau ;
- Milieux naturels ;
- Agriculture, élevages et forêts ;
- Santé et cadre de vie.

Dans le secteur « Énergie » : réduire la dépendance aux énergies fossiles et répondre à une demande croissante en énergie (en particulier la demande d'électricité et mobilité) liés à l'augmentation de la population et des besoins, tout en garantissant une sécurité de l'approvisionnement énergétique.

Orientation 11 : Soutenir le développement de la biomasse en particulier le potentiel de développement de la ressource en canne à sucre, du bois énergie et déchets verts, favoriser les sauts technologiques et développer la filière biogaz issue de la méthanisation des effluents agroindustriels, agricoles, domestiques.

Orientation 18 : Favoriser l'installation de moyens de production polyvalents pour la production d'énergie électrique (turbine à gaz et moteurs) acceptant les biocarburants (huiles végétales, biogaz, graisses animales, etc.) et les déchets plutôt que moteurs thermiques alimentés par des ressources fossiles.

Le projet est compatible avec les orientations 11 et 18 du SCRAE. En effet, les stockages de biomasses permettent l'approvisionnement des centrales thermiques pour la production d'énergie à partir de biomasses.

13.11.2 Plan Climat Energie Territorial (PCET) du département de La Réunion

Un plan d'action du Conseil Départemental, le PCET a également été réalisé à La Réunion. Ce PECT est un projet territorial de développement durable avec leur première finalité la lutte contre le changement climatique. Il se caractérise par des ambitions de réduction des émissions de GES et d'adaptation du territoire dans des contraintes de temps.

Institué par le Plan Climat National et repris par les lois Grenelle I et II, le Plan Climat Énergie Territorial (PCET) constitue un cadre d'engagement pour le territoire. Le PCET vise deux objectifs :

- limiter l'impact du territoire sur le climat en réduisant les émissions de gaz à effet de serre (GES) dans la perspective de diviser par 4 ces émissions d'ici 2050 (facteur 4) ;
- réduire la vulnérabilité du territoire, les impacts du changement climatique ne pouvant plus être intégralement évités.

Le projet répond aux objectifs du PCET du département pour la production d'énergie à partir de biomasses.

13.11.3 Plan Régional pour la Qualité de l'Air (PRQA)

La loi 96-1236 du 30 décembre 1996 dite loi sur l'air a instauré la mise en place dans chaque région d'un Plan Régional de la Qualité de l'Air (PRQA). Après avoir été confiée à l'État, cette compétence a donc été transférée aux régions. A La Réunion, aucun PRQA n'ayant été élaboré par l'État, la Région a donc assuré la maîtrise d'ouvrage de l'élaboration du premier Plan Régional de la Qualité de l'Air de La Réunion sur la base des connaissances de 2005.

Le PRQA est l'outil régional de planification, d'information et de concertation, visant à définir les principales orientations devant permettre l'amélioration de la qualité de l'air. Ces orientations portent notamment sur :

- la surveillance de la qualité de l'air et ses effets sur la santé humaine et les conditions de vie, les milieux naturels, agricoles et le patrimoine ;
- la maîtrise des pollutions atmosphériques dues aux sources fixes d'origine agricoles, industrielle, tertiaire ou domestique ;
- la maîtrise des émissions de polluants atmosphériques dues aux sources mobiles, notamment aux moyens de transport ;
- l'information du public sur la qualité de l'air et ses moyens dont il peut disposer pour concourir à son amélioration ;
- le suivi du Plan Régional de la Qualité de l'Air.

Le projet répond aux objectifs du PRQA avec la maîtrise des émissions de poussières par la mise en place des systèmes de dépoussiérage au niveau des dômes et des trémies, par le capotage des bandes transporteuses et d'une manière générale par l'utilisation de pellets qui agrègent les particules fines de biomasse (colle à base d'amidon, etc.) contrairement au charbon qui contient beaucoup plus de particules fines.

13.11.4 Les Programmations Pluriannuelles de l'Énergie (PPE)

La Réunion est aujourd'hui très dépendante des importations d'énergies fossiles en raison notamment de son insularité et de l'éloignement des principaux fournisseurs. Le taux de dépendance énergétique en 2015 de La Réunion est de 86,1% et la production électrique livrée sur le réseau était de 2 891,3 GWh soit 248,7 kilotonnes d'équivalent pétrole (ktep). Cette production électrique provient pour 64% des énergies primaires fossiles (pétrole et charbon) et 36% des énergies renouvelables.

La Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) de La Réunion a été publiée le 14 avril 2017 au Journal officiel. Élément fondateur de la transition énergétique, la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) constitue un document unique en matière de stratégie énergétique pour La Réunion.

Elle précise les objectifs de politique énergétique, identifie les enjeux et les risques dans ce domaine, et oriente les travaux des acteurs publics. Elle constitue le volet énergie du SRCAE.

L'île de La Réunion est contrainte d'importer massivement des ressources fossiles (charbon et fioul) pour ses approvisionnements énergétiques.

Les projets identifiés pour contribuer à l'amélioration de l'efficacité énergétique sont notamment des projets de réseaux de froid et de climatisation à l'eau de mer des grandes profondeurs, de production solaire thermique, d'isolation, d'équipement des ménages (éclairage, électroménager) moins énergivore, des projets emblématiques de bâtiments tertiaires bioclimatiques.

Les principaux projets identifiés par la PPE en vigueur de développement des énergies renouvelables à l'horizon 2020 sont :

- l'adaptation des moyens de production pour la combustion de plaquettes bois et d'autres combustibles renouvelables ou de récupération dans les centrales thermiques du Gol et de Bois Rouge ;
- les projets de production photovoltaïque avec stockage, dans le cadre d'appels d'offres régionaux permis par la publication de la PFE ;
- la modernisation et l'extension du parc éolien.

La loi de Transition énergétique prévoit une révision régulière pour la période 2019-2028 de la programmation pluriannuelle de l'énergie, pour aller vers une autonomie énergétique en 2030 dans les DOM.

A l'occasion de cette révision, les réflexions porteront plus particulièrement sur :

- des objectifs ambitieux à atteindre en matière de transport et de déplacement : part croissante des transports collectifs, développement des véhicules électrique et d'un réseau de bornes de charge ;
- les objectifs et les moyens de maîtrise de la demande d'énergie, afin de réduire la consommation ;
- le développement des énergies renouvelables, notamment en favorisant l'insertion des énergies dites intermittentes, comme le photovoltaïque (énergie solaire) ;
- le développement des moyens de production de pointe et de secours, nécessaires pour assurer la sécurité d'approvisionnement du système électrique.

Le projet est compatible avec la PPE concernant l'adaptation des moyens de production par la combustion de pellets de bois et d'autres combustibles renouvelables dans les centrales thermiques.

13.11.5 Le Schéma Régional de Biomasse de la Réunion

Issue de la Loi de Transition Energétique et de la Croissance Verte (LTECV) du 17 août 2015. La Stratégie Nationale de Mobilisation de la Biomasse (SNMB), publiée par arrêté le 26 février 2018, a pour vocation de développer les externalités positives liées à la mobilisation, et de facto, à l'utilisation accrue de la biomasse, notamment pour l'atténuation du changement climatique :

- la valorisation de la biomasse en énergie permet une utilisation moindre d'énergies fossiles (effet de substitution) ;
- la mobilisation de la biomasse et du bois en particulier s'articule avec la gestion durable de la ressource et ainsi l'augmentation de son potentiel de captage du carbone (stockage net du carbone) ;
- la France possédant une importante ressource en biomasse, la présente stratégie a également pour objectif de permettre une meilleure indépendance énergétique du pays ;
- la résilience économique agricole et forestière, par le développement de filières compétitives et rémunératrices, pour les producteurs ainsi que pour l'ensemble de la chaîne de valeur.

Pour la coordination et le pilotage d'ensemble des projets de mobilisation ou de production de biomasse, en lien notamment avec le renforcement des compétences des conseils régionaux à ce niveau et les soutiens publics aux filières économiques, l'échelon régional est le plus approprié : c'est l'objet des schémas régionaux biomasse (SRB).

Le document d'orientation du Schéma Régional Biomasse (SRB) a été élaboré en 2017. Les SRB n'est pas encore approuvé par arrêté préfectoral.

Le document d'orientation est le second volet du SRB. Ce document est en accord avec les résultats du premier volet du SRB « Etat des lieux » et les autres plans stratégiques territoriaux existants et à venir suivants :

- Stratégie Nationale de Mobilisation de la Biomasse à l'échelle nationale (SNMB) publiée par arrêté le 26 février 2018 ;
- Programme Régional Forêt Bois (PRFB) ;
- Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) approuvée le 12 avril 2017 par le décret n°2017-530 ;
- Plan Régional de Prévention et Gestion des Déchets (PRPGD).

Le document d'orientation vise à établir des objectifs de développement de la biomasse sur les prochaines années ainsi que des orientations, déclinées en actions publiques à mettre en place pour l'atteinte de ces objectifs.

Le document « Etat des lieux » du SRB de La Réunion, faisant office de premier volet de ce même schéma, a eu pour but de répertorier l'ensemble des gisements de biomasse potentiels et mobilisables présents sur l'île de La Réunion pour une valorisation énergétique. Le diagramme suivant représente ainsi le potentiel énergétique de la biomasse mobilisable pour une valorisation énergétique et qui n'est pas encore valorisée⁸.

⁸Ce potentiel n'inclut pas les biomasses déjà valorisées énergétiquement à savoir, la bagasse, une partie des vinasses et une partie des boues de STEU (cf. Etat des lieux du Schéma Régional Biomasse)

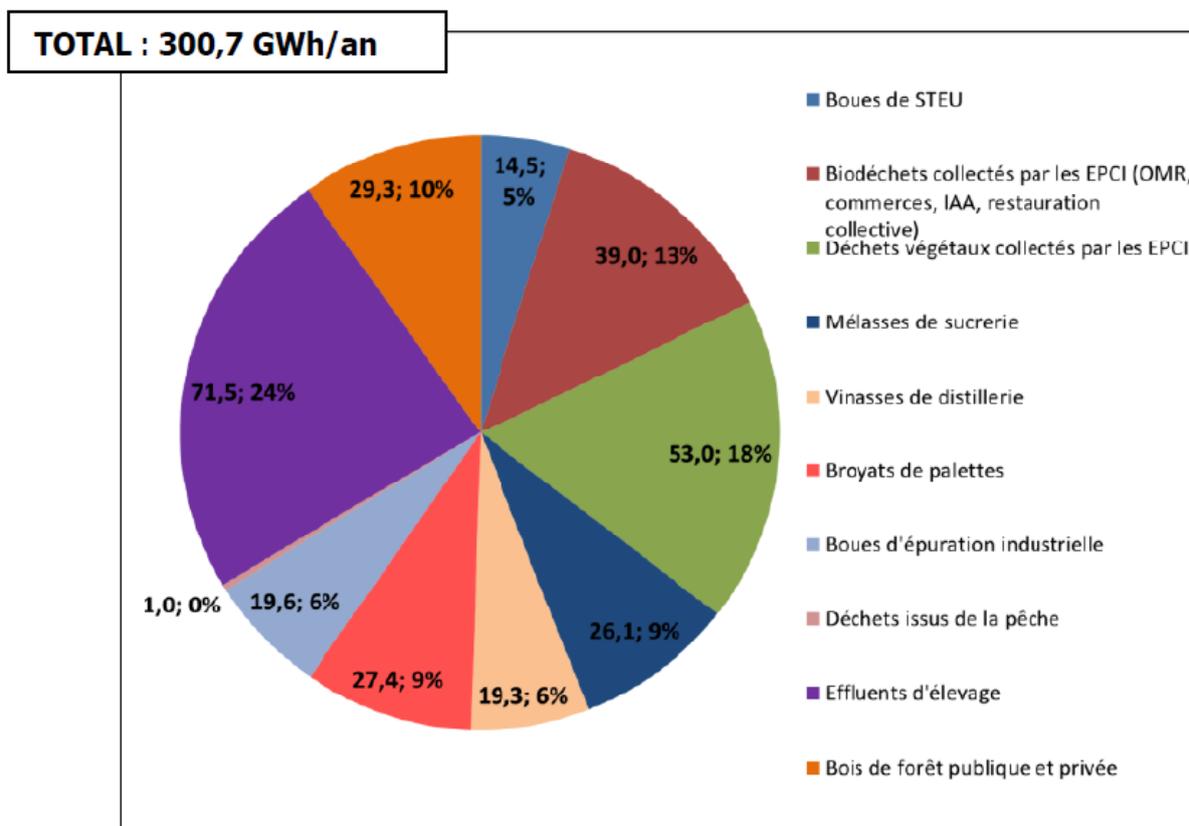


Planche 75 : Contribution des ressources biomasse mobilisables non valorisés en équipement énergie primaire - Hors paille de canne (GWh/an, source : SRB 2017)

Il en ressort que la biomasse végétale disponible sur l'île reste relativement faible avec 37% des ressources de biomasse mobilisable (Cf. Planche ci-avant).

Pour la phase orientation du SRB, il est convenu d'adopter les objectifs d'un document déjà validé. Le PRFB et le PRPGD n'étant pas encore validés sur le territoire réunionnais, les objectifs visés dans ce schéma s'appuient sur ceux de la PPE Réunion 2016-2023 (et donc, de la SNMB) soit :

- Combustion de biomasse (bagasse et autres) : +100 GWh en 2018 et +481 GWh en 2023 pour atteindre 25% puis 53% de combustible renouvelable en substitution du charbon.
- Méthanisation : +2.5 MW entre 2016 et 2018, +6 MW entre 2016 et 2023.
- Gazéification : +1 MW entre 2016 et 2018, +4 MW entre 2016 et 2023.

Les objectifs à 2030 et 2050 ne sont pas fixés car il est pour l'instant trop difficile à La Réunion de prévoir l'évolution du potentiel énergétique de la biomasse locale sur des échelles aussi longues. En effet, il n'existe pour l'instant pas d'étude prospective à ces échéances.

Le projet de la société ABR est totalement compatible avec les orientations du SRB car il prévoit la conversion de l'alimentation des chaudières de son site à 100% de biomasse d'ici fin 2023. Par ailleurs, le projet est cité dans le document d'orientation (pages 23, 26 et 27) avec le calcul des imports de biomasses extérieurs nécessaires pour atteindre les objectifs fixés. Le dimensionnement des stockages de pellets et biomasse locale sur le site est donc en partie issu de ce document.

13.12 ZONES NATURELLES D'INTERET ECOLOGIQUE, FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE (ZNIEFF)

Les ZNIEFF les plus proches du site sont situées à 500-600 m. Ce sont les ZNIEFF de type 1 et 2 de l'Étang de Bois Rouge (n°0007-0001 et n°0007), et les ZNIEFF de type 1 et 2 du cours de la Grande et Petite Rivière Saint-Jean (n°0001-0191 et 0090).



Planche 76 : Position des ZNIEFF au niveau du projet

13.13 PARC NATIONAL DE LA REUNION

Le Parc National de La Réunion a été créé le 5 mars 2007 par le Décret n°2007-296 du 5 mars 2007 créant le Parc National de La Réunion.

Le site d'étude n'est pas compris dans le périmètre du Parc National (ni au sein de la zone du cœur du Parc, ni dans sa zone d'adhésion) (planche ci avant).

13.14 ARRETE DE PROTECTION DE BIOTOPE

Il n'existe pas d'arrêté de protection de biotope au niveau du site.

14. DISPOSITIONS PRISES POUR LIMITER LES IMPACTS SANITAIRES ET ENVIRONNEMENTAUX

14.1 PAYSAGE, IMPACT VISUEL ET ENVIRONNEMENT HUMAIN

Une étude paysagère a été réalisée par le bureau d'étude IL Y A. L'étude compète est présentée en Annexe 3 - pièce 4.

Il en ressort en bilan que les enjeux d'intégrations concernent principalement la qualité des abords du site, autour des installations ainsi que sur les limites périphériques par :

- le maintien et le confortement des merlons existants,
- le renforcement du cordon végétal côtier dans le cadre de la continuité écologique,
- la suppression des espèces exotiques envahissantes en façade sud avec plantation d'espèces à forte valeur patrimoniale afin d'intégrer l'enrochement de protection,
- la réduction des surfaces minéralisées et l'optimisation des stationnements, afin d'améliorer le confort thermique globalement sur les plateformes et d'embellir les espaces extérieurs.



Planche 77 : Vue du site avec insertion du projet (Source : IL Y A)

14.2 FAUNE ET FLORE

Les milieux inscrits au droit de la zone d'étude sont, d'une manière générale, très pauvres du point de vue faunistique et floristique.

Néanmoins, pour la transition, l'étang de Bois Rouge et les abords de la Rivière Saint-Jean représentent un enjeu écologique important. Ils ne sont pas impactés par le projet étant donné que ce dernier se situe dans le périmètre déjà autorisé et donc ne comportant pas d'espèces ou de biotope sensible. Néanmoins la zone de continuité écologique permet une mise en connexion de ces deux milieux, c'est pourquoi la végétation du cordon littoral sera renforcée. Elle permettra le déplacement des espèces d'un milieu à l'autre en plus grande sécurité.

De plus, les abords même du site, sont principalement colonisés par des espèces végétales exotiques envahissantes. La flore ne présente donc globalement que peu d'intérêt et sera améliorée par la mise en place d'un plan de lutte contre les espèces exotiques envahissantes.

Concernant la faune, on note la présence de la tourterelle malgache (espèce protégée déjà observée sur le site), néanmoins il n'a pas été répertorié de nidification. Avant tout travaux de défrichage, un

écologue passera afin de s'assurer de la non présence de cette espèce ou de tout autre espèce protégée. Il élaborera un protocole d'intervention avec des zones d'isolement et de temporisation si ses espèces étaient présentes.

Le site se situe au niveau des couloirs de migration des oiseaux marins, notamment les puffins de Baillon (enjeu fort au niveau de la grande Rivière Saint-Jean) et pétrels.

- Des éclairages sont prévus sur les futurs équipements. Pour les rondes, les convoyeurs sont tous munis d'éclairages (allumage sur circuit séparé).
- Les circulations sont éclairées la nuit, la plateforme biomasses locales est équipée de candélabres mais n'est pas éclairée :
 - o les livraisons de pellets se font de nuit pour limiter l'impact du trafic.
 - o les livraisons de biomasses locales se font la journée (pour correspondre aux horaires de travail des fournisseurs).

Les mesures engagées jusqu'à présent sur les éclairages existants du site seront étendues aux équipements projetés :

- éclairage par luminaires respectant les grandes règles de base pour un éclairage limitant la pollution lumineuse : durée d'éclairage limitée au strict nécessaire selon les besoins des usages et de la réglementation ;
- diriger l'éclairage vers le sol ;
- limiter la hauteur des mats. Pour information, les dégâts écologiques sont plus conséquents pour des mats de hauteur supérieure à 10 m voire 15 m ;
- éviter l'éclairage des surfaces réfléchissantes.

De manière à diminuer les risques d'échouage des Pétrels et Puffin, sensibles aux lumières artificielles, les mesures suivantes seront prises :

- mise en place d'un éclairage spécifique orienté vers le sol et choix des ampoules adapté (absence d'UV dans le spectre lumineux),

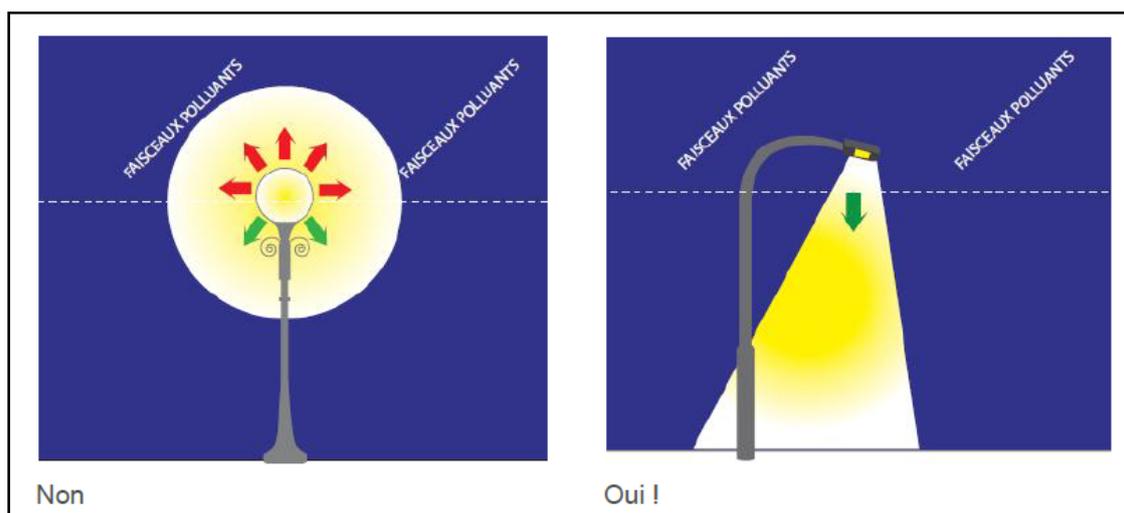


Planche 78 : Schéma de principe des éclairages extérieurs mis en place

Le type de rayonnement retenu sera jaune/orangé, voire le rouge, rayonnement auquel les oiseaux sont moins sensibles.

Attraction des jeunes pétrels de Barau selon les couleurs de lumière

(M. SALAMOLARD *et al.*, 2001)

Type de lumière	Type d'ampoule correspondante	Attraction sur les pétrels
Bleu ou Vert	Vapeur de mercure	+++
Blanc	Iodure métallique	+
Jaune monochromatique	Vapeur de sodium basse pression	-
Jaune orangé	Vapeur de sodium haute pression	-
Rouge		--

L'éclairage sera utilisé de manière la plus stricte qu'il soit lors des périodes à risque (périodes d'envol des jeunes).

De plus, afin d'assurer le bon suivi de leur impact lumineux, ABR dispose d'un partenariat avec la SEOR qui a et aura pour rôle de sensibiliser le personnel à la protection des oiseaux et en particulier expliquer les modalités de prévention et de récupération des oiseaux marins échoués.

Enfin, la SEOR réalisera un passage sur site afin de valider la bonne orientation des éclairages et mettre en place d'éventuelles mesures complémentaires.

En cas d'échouage d'oiseau accidenté ou malade, le personnel aura sur le site, un carton où il pourra positionner l'animal afin de limiter son stress. La SEOR (Société d'Études Ornithologique de la Réunion) sera alors immédiatement prévenue et l'oiseau lui sera apporté.

Les contraintes d'exploitation s'inspireront également du calendrier d'interdiction d'éclairage pendant les périodes d'échouages massifs, établi par la SEOR pour le chantier de la nouvelle route du littoral.

Ainsi, durant les périodes de coupure d'éclairage listées dans ce planning, la société ABR sera attentive au moindre signe d'échouage et limitera, tant que possible, l'éclairage nocturne.

Coordonnées de la SEOR :

SEOR (Société d'Études Ornithologique de la Réunion)
13 rte Orchidées Cambuston
97440 SAINT-ANDRE
Tél. 0262 20 46 65

14.3 ÉMISSIONS DIFFUSES

Afin de prévenir les émissions de poussières diffuses, les équipements de stockage et de manutention (bandes transporteuses) seront entièrement capotés et étanches.

Les stockages seront soit confinés (dômes) ou couverts (biomasse locale) afin de limiter les potentielles reprises par le vent.

L'ensemble de la chaîne de convoyage et de manutention sera capoté et dépoussiéré pour éviter les envols et accumulations de poussières.

Par ailleurs, les camions de livraisons de pellets seront entièrement bâchés et les autres conformes à la réglementation sur le transport (bâche obligatoire au regard de la taille des particules transportées).

14.4 DECHETS

Aucun nouveau type déchet ne sera généré par l'activité de stockage de biomasse.

Le projet n'engendrera pas de modification quant à la nature et à la quantité des déchets produits listés en annexe de l'arrêté cadre.

Les seuls déchets produits proviendront de la mise en place du matériel (emballages, bois papier cartons, ferrailles) et de son entretien.

Ces déchets seront éliminés par les filières dument autorisées. Un registre des entrées et sorties de déchets est fonctionnel sur le site, la nouvelle activité y sera intégrée et il sera tenu à jour.

14.5 BRUIT ET VIBRATIONS

14.5.1 Valeurs limites de réception du bruit

Les mesures mises en place afin de limiter les émissions sonores du projet découlent de l'article 40 de l'arrêté du 11/09/2013.

Le niveau de bruit en limite de propriété de l'installation ne dépasse pas, lorsqu'elle est en fonctionnement, 70 dB(A) pour la période de jour et 60 dB(A) pour la période de nuit, sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.

Les émissions sonores de l'installation ne seront pas à l'origine, dans les zones à émergence réglementée, d'une émergence supérieure aux valeurs admissibles définies dans le tableau suivant :

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

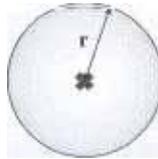
Tableau 20 : Définition des émergences réglementaires

Dans le cas où le bruit particulier de l'établissement est à tonalité marquée au sens du point 1.9 de l'annexe de l'arrêté du 23 janvier 1997, de manière établie ou cyclique, sa durée d'apparition n'excède pas 30 % de la durée de fonctionnement de l'établissement dans chacune des périodes diurne ou nocturne définies dans le tableau ci-dessus.

14.5.2 Règles de dispersion du bruit

La propagation du bruit dans l'environnement dépend de nombreux facteurs (température, humidité, homogénéité des corps situés sur le passage des ondes, etc.), mais suit une loi générale de décroissance en fonction de la source d'émission.

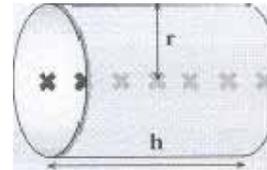
La propagation dépend avant tout de la position spatiale de la source émettrice.

Pour une source ponctuelle :

La propagation de l'onde suit la loi suivante :

$$L_p = L_w + 10 \log 1/4\pi r^2$$

Soit un doublement de la distance entraîne une atténuation de 6 dB.

Pour une source linéaire :

La propagation de l'onde suit la loi suivante :

$$L_p = L_w + 10 \log 1/2\pi r h$$

Soit un doublement de la distance entraîne une atténuation de 3 dB

Cette relation permet d'établir la table de corrélation suivante pour une source ponctuelle (atténuation de 6dB en fonction de la distance) :



Ainsi, lorsque deux bruits présentent une différence de niveau sonore supérieure à 10 dB, la majoration est négligeable et c'est le bruit le plus fort qui masque le bruit le plus faible.

14.5.3 Origine des nuisances sonores de l'installation et respect des émissions limites

Il s'agit d'évaluer qualitativement sur la base de l'ambiance sonore actuelle (mesures périodiques régulièrement réalisées par ALBIOMA) et des caractéristiques des futurs postes bruyants, l'impact du projet.

Les travaux réalisés seront des travaux structurels (modification de la ligne de convoyage pour l'alimentation de la chaudière, ajout de 2 dômes de stockage de biomasse et d'un bâtiment de stockage de biomasse locale, le silo de stockage de charbon n'est pas utilisé ou modifié pour le futur stockage de biomasse, éléments de la chaudière, etc.), ponctuels et limités dans le temps.

Les nuisances sonores liées au chantier seront donc de courte durée et dues essentiellement au trafic routier et aux travaux sur le site. La construction du projet ne nécessitant pas de terrassement lourd ni de fondations, le chantier ne sera pas à l'origine de vibrations.

Dans le cadre du projet de conversion biomasse, la nature des activités restera identique.

Lors du déversement des pellets au niveau des postes de déchargement, la présence d'un fond mouvant dans le camion, permettra de réduire significativement les émissions de bruit, à comparaison d'un déchargement d'une benne remplie de charbon. Les émissions sonores au niveau de ce poste seront donc diminuées et sa contribution à l'ambiance sonore du site sera faible.

Le projet implique la suppression du stock de charbon ainsi que des équipements charbon. Le bruit généré par le concasseur de charbon sera supprimé, quant au bruit généré par l'expédition des sous-produits de traitement de fumées, il sera moindre compte tenu de la réduction du flux.

Le bruit généré par la chargeuse sera déplacé au niveau de la réception de la biomasse locale.

Les transporteurs les plus bruyants sont les transporteurs à chaînes. Néanmoins leurs émissions acoustiques restent faibles. Les transporteurs à bande émettent moins de bruit.

A titre d'information, sur une installation du groupe ALBIOMA du même type en Martinique, les émissions sonores des convoyeurs ont été évaluées (extension AG2 (Centrale de cogénération du Galion à Trinité en Martinique)).

La mesure effectuée est une mesure dite de « bruit rose » et donne un résultat de 73,1 dB(A)/m.

Les convoyeurs les plus proches de la limite de propriété ALBIOMA Bois Rouge sont à environ 32 mètres des limites de propriété.

La chargeuse se situera à environ 56 mètres de la limite de propriété pour une émission à 1 m d'environ 75 dB(A).

La pression acoustique estimée au niveau de la limite de propriété sera d'environ 58 dB(A) pour les transporteurs à bandes et de 60 dB(A) pour la chargeuse. Ces estimations ne prenant pas en compte les talus et infrastructures présentes entre la chargeuse et la limite de propriété, les valeurs de 70 dB(A) de jour et 60 dB(A) de nuit seront respectées.

Les émissions de bruits indépendamment de la circulation proviendront donc de la chargeuse et des transporteurs.

L'utilisation du broyeur-cribleur mobile pour le traitement de la biomasse locale va également être une source d'émissions de bruit. Cette activité ne sera exercée qu'en période diurne soit de 7h à 19h. Ce type d'équipement émet à 1 mètre environ 102 dB(A) et peut être considéré comme une source d'émission ponctuelle. L'atténuation est donc de 6 dB(A) à chaque doublement de distance. En positionnant le broyeur-cribleur à plus de 50 mètres, le niveau de bruit atteint en limite de propriété sera inférieur à 70 dB(A).

14.5.4 Mesures d'évitement et de réduction

Mesures d'évitement :

Le positionnement de l'installation au sein d'une zone industrielle représente une mesure d'évitement, puisque les premières habitations ne sont pas positionnées à proximité mais à l'est de l'usine sucrière.

Le trajet des camions transportant les pellets en passant par l'échangeur de la Marine Sainte Suzanne, permettra d'éviter les zones habitées.

Les convoyeurs hauts de la biomasse locale, dans la version finale du projet, ont été déplacés plus à l'intérieur de l'installation permettant de diminuer la pression acoustique à l'extérieur du site.

Le transport des pellets du lundi au samedi et non plus le dimanche, comme c'est le cas actuellement pour le transport de charbon, permettra d'éviter les impacts sonores de la circulation des camions ce jour là.

Mesure de réduction :

Des mesures de réduction des impacts seront mises en place sur le site :

- les tours de renvoi et les postes de déchargement des camions seront positionnés dans une construction avec un bardage métallique ;
- le déstockage de la biomasse locale sera effectué par une vis de répartition, permettant de limiter le bruit au regard de l'utilisation d'un engin (réduction du nombre de chargeuse) ;
- présence de fond mouvant sur les camions, permettant un amortissement du pellet lors du déversement ;
- les convoyeurs seront capotés. Cette mesure en plus de limiter les émissions de poussières, permettra de réduire les émissions sonores ;
- la mise en place de voiries revêtues étanches et de la limitation de la vitesse à 30 km/h, réduira le bruit émis par le passage des camions,

- les camions seront entretenus et conformes aux normes CE de telle sorte qu'ils ne soient pas à l'origine de bruits non prévus dans le cadre de leur utilisation normale, par exemple des bruits de grincement de chaînes, des bruits générés par un mauvais entretien moteur, des bruits de jeux dans la timonerie.
- sur les façades ouest et sud du projet, les talus seront conservés ou reformés à une hauteur de 2,3 m au dessus de la plateforme et un enrochement viendra appuyer cette plateforme des dômes. Ces éléments structurants créeront un écran acoustique efficace et occulteront les émissions acoustiques directes, ne laissant plus qu'un bruit résiduel de diffraction.
- le broyeur-cribleur mobile sera positionné à plus de 50 mètres des limites du site.

Une campagne de mesure sera réalisée dans les mois qui suivent la mise en place de l'installation, puis tous les 3 ans. La localisation des points de mesure est présentée sur la planche suivante. Ils correspondent aux points de mesures actuellement suivis lors des campagnes, conformément à l'AP du 12 mars 2015. Les résultats de la dernière campagne de mesures est disponible en Annexe 4 - pièce 7.

Ces campagnes permettront de vérifier que les installations sont conformes aux limites d'émissions sonores de l'arrêté du 23 janvier 1997.

L'installation de stockage de la biomasse étant intégrée au périmètre déjà classé, les points de mesure de bruit seront identiques à ceux déjà retenus et présenté dans le tableau et sur la planche ci-après.

Point de mesure	Type	Situation
Point n° 1	Limite de propriété	Sud Est du site, à proximité du parking du personnel
Point n° 2	Limite de propriété	Sud Ouest du site , près du portail
Point n° 3	Limite de propriété	Nord Ouest du site, dans l'allée contournant le site
Point n° 4	Limite de propriété	Nord Est du site, au fond de l'allée
Point n° 5	Zone à émergence réglementée	Sud Ouest du site, dans la cour du temple Tamoul
Point n° 6	Zone à émergence réglementée	Aux habitations les plus proches du site, situées à l'Est, avant le terrain de football, au lieu dit Camp Neuf,
Point A	En zone d'ombre	A environ 1.5 km à l'est du site, en dehors de la zone d'audibilité de ABR

Tableau 21 : Position des points de mesures de bruit



Planche 79 : Situation des points de mesures de bruit

14.6 SOL ET STABILITE DES TERRAINS

Les terrassements nécessaires en phase chantier seront caractérisés (volume mis en jeu) sur la base des éléments de projet. La prise en compte de l'imperméabilisation de certaines surfaces est intégrée dans le cadre du traitement des eaux de ruissellement, en particulier la surface remblayée située au niveau du stock de charbon au sol et qui accueillera les dômes.

Durant la phase travaux, le sol et les voiries en place ne présentant pas d'infrastructures projetées ne subiront pas de modifications. Concernant les autres surfaces (environ 15 000 m²), il s'agira, comme prévu initialement dans l'arrêté d'autorisation du site de remblayer la plateforme du stock de charbon à une cote hors eau de 4,7 m NGR et comme précisé dans les études hydraulique d'ARTELIA et géotechnique de SEGC, de stabiliser cette plateforme avec un enrochement lié qui apportera une protection tant au niveau des inondation que des mouvements de terrains.

Les travaux permettront de protéger la plateforme des risques d'érosion et de mouvements de terrain, mais aussi de n'avoir aucun impact sur les terrains voisins. L'enrochement lié empêchera tout glissement ou fuite de matériaux aux alentours, il est ancré dans le sol et monte jusqu'à la cote hors eau comme le montre l'étude géotechnique.

Cette protection sera réalisée autour de la plateforme avec des rochers de forme et blocométrie qui varie de 700 à 800 kg, d'épaisseur variable mais supérieure à 1,00 m. L'espace des vides entre les blocs sera comblé par des blocs plus petits ayant une granulométrie de 90/250 environ. L'ensemble sera liés avec un béton maigre avec des joints parfaitement remplis et affleurants en béton de type 20/25 de manière à réaliser un bloc monolithique.

Le premier lit sur lequel repose l'ouvrage, sera enfoui dans une souille d'une profondeur de 60 cm à minima par rapport au terrain naturel existant de manière à constituer une bêche d'ancrage sur un lit de béton.

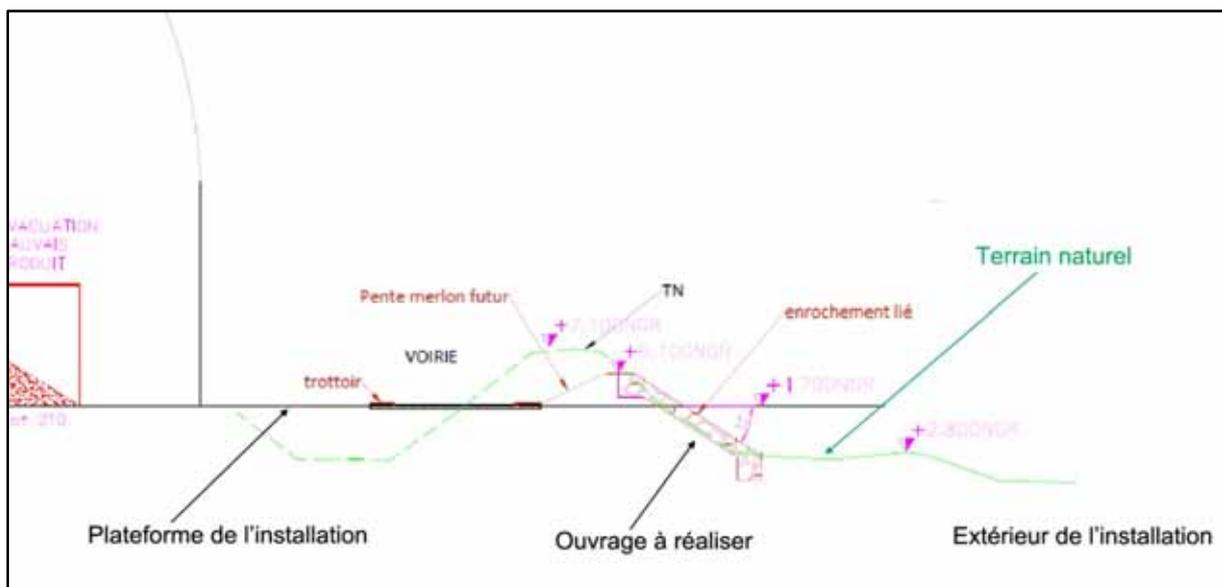


Planche 80 : Coupe de l'ouvrage de protection des mouvements de terrain et des inondations

Les travaux seront réalisés en période sèche par une entreprise spécialisée, ayant un référentiel dans ce domaine d'activité, en cas de gros orage les travaux seront suspendus.

L'entretien de ces talus consistera à inspecter fréquemment l'ouvrage, surtout après un violent orage, pour vérifier que des vides ne se sont pas créés et que le lit des ancrages ne soit pas déchaussé.

Le coefficient de forme des enrochements sera inférieur à 2 (plus grande dimension / plus petite dimension). Les plaques ou blocs de formes défavorables seront éliminés soit au tri en carrière, soit avant la mise en place.

Les matériaux utilisés devront être des roches pures et saines, exemptes de fissures et inclusions de terre, matière friable ou de matière organique.

Leur résistance mécanique doit permettre d'éviter la fragmentation lors du transport, de la mise en place et des déplacements sous l'effet du courant.

La masse volumique de la roche sera supérieure à 2,3 t/m³. L'épaisseur minimum de zones revêtues en enrochements est de 1,20 m.

Ainsi la carapace formée sur la talus couplée au remblaiement des zones de la plateforme inférieures à 4,7 m NGR représentera une protection aux regards des risques de glissement de terrain et d'inondation, tant au regard des tiers que pour la société ABR.

Concernant les sols, les travaux sont à l'échelle du site (modification en profondeur de la ligne de convoyage pour l'alimentation de la chaudière, ajout d'un bâtiment de stockage de biomasse, ajout de 2 dômes de stockage de biomasse, le silo de stockage de charbon n'est pas utilisé ou modifié pour le futur stockage de biomasse, éléments de la chaudière, etc.).

Dans le cadre du projet de conversion à la biomasse, les sols sous les installations seront purgés afin de réaliser le génie civil des nouveaux bâtiments, les pylônes de soutien des convoyeurs ainsi que les tours seront montées sur plots.

De manière générale, les activités du site resteront identiques avec des produits mis en jeu qui ne présenteront pas d'impacts supplémentaires sur le sol et le sous-sol autre que la gestion des eaux de ruissèlement.

Afin de prévenir les pollutions chroniques et accidentelles par les diverses opérations de chantier, l'entreprise adoptera les dispositions suivantes :

- les huiles usées de vidanges et les liquides hydrauliques seront récupérés, stockés dans les réservoirs étanches et évacués par un professionnel agréé ;
- la laitance de nettoyage des camions à béton sera déversée dans des fosses étanches prévues à cet effet. Les produits ainsi accumulés seront transportés vers un lieu de dépôt agréé.

Malgré les précautions prises, le chantier n'est pas à l'abri d'une pollution accidentelle, notamment liée aux engins. Le personnel doit donc être formé et informé sur les mesures d'urgence à appliquer, à savoir :

- arrêt immédiat de l'engin d'où provient la fuite ;
- avertir le plus rapidement possible le service mécanique concerné ;
- si possible, étancher la fuite ;
- si la fuite persiste, poser un bac de vidange ou un autre contenant pour récupérer les produits polluants continuant à se déverser ;
- mettre en place les produits absorbants (sciure de bois, boudins, granulés, feuilles absorbantes, etc.) pour récupérer le maximum de produits polluants déversés ;
- Limiter au maximum l'étendue du polluant :
 - o cas d'un déversement sur le sol : reconnaître le cheminement du produit et contenir la dispersion du polluant à l'aide de barrage, de terre, de boudins, etc. ;
 - o cas d'un déversement dans l'eau (huile notamment) : isoler la pollution en surface (dans les zones de faible turbulence) grâce à des boudins ou à des barrages absorbants flottants.

L'effectivité des mesures est contrôlée dans le cadre du suivi environnemental de chantier.

En fonction des caractéristiques de la pollution, des procédés de traitement du sol devront être mis en œuvre. Dans le cas de déversement de polluant sur le sol, hydrocarbures notamment, les mesures d'urgence définies précédemment seront complétées des mesures suivantes :

- décapage soigneux de la zone polluée avec une pelle jusqu'au sol sain ;
- stockage de la terre polluée à l'écart du milieu sensible, sur une aire étanche type polyane ;
- évacuation rapide des sols pollués par une entreprise spécialisée vers un site agréé.

14.7 EAUX SOUTERRAINES ET SUPERFICIELLES

La phase de travaux ne sera pas consommatrice d'eau, aucun rejet d'effluent ne sera ainsi directement engendré par cette phase.

Par ailleurs, les travaux prévus n'impliquent pas l'utilisation de substances dangereuses.

Les eaux pluviales drainées par les zones, objets de modifications, rejoindront in fine, la filière de traitement existante.

Compte tenu des éléments mentionnés ci-avant, les impacts sur les eaux superficielles seraient possibles uniquement en cas de pollution accidentelle résultant des véhicules (exemple : fuite ou déversement d'hydrocarbures).

Le projet de conversion à la biomasse n'engendrera pas de modification des prélèvements autorisés.

Dans le cadre du projet de conversion à la biomasse, les prélèvements ainsi que la nature et les caractéristiques des effluents générés par l'activité liée au fonctionnement de l'installation resteront identiques à la situation autorisée. La plateforme de réception de la biomasse locale permettra de temporiser les débits (Cf. Paragraphe 8.4.2.3).

Le seul changement constitue à réaliser une imperméabilisation de la surface initialement dédiée au stock de charbon.

Les systèmes de traitement d'eau existants complèteront le système de temporisation de la plateforme biomasse locale, permettront de poursuivre une exploitation dans les performances optimales (rendement épuratoire, tenue des valeurs limite de rejet).

Un séparateur à hydrocarbures a été rajouté pour traiter les eaux de la plateforme au nord au niveau des postes de déchargement des camions. Sa capacité sera de 20 L/s.

Compte tenu de l'augmentation de la surface imperméabilisée (surface initialement dédiée au stock de charbon et plateforme non étanche), une vérification de l'adéquation des équipements de confinement des eaux pluviales premier flot a été réalisée (Cf. Annexe 2 - pièce 7). Il ressort des éléments étudiés, que le volume de rétention actuel de 1 910 m³ obtenu par le bassin de décantation/rétention final et les réseaux du site est insuffisant. Une capacité de confinement supplémentaire de 976 m³ minimum est donc nécessaire. Ce volume complémentaire sera apporté par la rétention au niveau de la plateforme des dômes, réalisée avec un muret de 20 cm en périphérie.

Lors d'un épisode pluvieux intense annoncé, la vanne au niveau de la canalisation reliant les avaloirs de la plateforme au réseau de gestion des EP des voiries existantes sera fermée. L'eau remplira la rétention puis débordera sur les voiries périphériques et rejoindront le bassin de décantation/rétention final. Le dimensionnement du volume de rétention est présenté dans la note en Annexe 2 - pièce 7.

14.8 TRAFIC ROUTIER

La route Chemin de Bois Rouge est principalement utilisée pour le transport de poids lourds desservant la centrale thermique et la sucrerie répartie en période sucrière et hors période sucrière comme suivant :

➤ **En période sucrière :**

800 camions par jour destinés à la sucrerie et à la distillerie (transport de sucre, de la canne à sucre, mélasse, éthanol, véhicules agricoles et divers),

20 camions par jour (transport de charbon, de sous-produits de combustion et de divers) destinés à ALBIOMA Bois Rouge,

➤ **Hors période sucrière :**

60 camions par jour (transport de charbon, de résidus solides et de divers) destinés à ABLIOMA Bois Rouge. A noter que cette donnée est issue d'une simulation obtenue à partir d'une situation maximisée prenant en compte un fonctionnement à pleine charge de l'ensemble des tranches en fonctionnement charbon.

Les modifications projetées impliquent un trafic routier se concentrant sur les activités suivantes :

- approvisionnement de la biomasse importée via des camions d'une capacité de 45 m³ ou 30 tonnes,
- livraison des biomasses locales par camion,
- évacuation des sous-produits de combustion.

Le flux généré maximal est évalué hors période sucrière, avec un fonctionnement simultané des 3 tranches de production à la puissance maximale disponible :

- 75 camions de pellets par jour. Les pellets sont par ailleurs substituables en partie à la biomasse locale (en fonction des saisons, de la disponibilité). Ces trajets auront lieu la nuit, afin de ne pas surcharger le réseau routier de l'île.
- 25 camions de biomasses locales par jour. Ce flux est calculé sur la base des données de tonnages maximaux mobilisables à la Réunion identifiés dans le Schéma régional biomasse. Les livraisons de biomasses locales auront lieu le jour.

Le trafic lié aux véhicules légers (personnel, entreprise extérieure) restera inchangé par rapport à la situation actuelle.

Si l'impact local semble significatif par rapport aux 60 camions actuels, l'impact global du transport terrestre de l'exploitation de la biomasse par rapport aux émissions de GES liés à l'exploitation du charbon, est diminué (-9%).

Afin de s'engager davantage à la réduction de l'impact local à La Réunion, ABR prospecte actuellement les différentes pistes possibles pour la mise en place d'une logistique sur base électrique par opposition au thermique.

14.9 EFFETS SUR LA SANTE

Le stockage et la manutention de pellets n'engendre pas d'effets sur la santé autres que ceux mentionnés dans les fiches de données de sécurité du produit (inhalation de poussières de bois).

Ainsi les seuls impacts potentiels sont sur les employés en contact direct. Pour ces derniers, la mise en place des équipements de protection collectifs mentionnés au chapitre « émission diffuse » et la fourniture d'équipements de protection individuels cohérents avec les risques permettent de réduire au maximum les effets sur la santé.

ANNEXES

ANNEXE 1	PIÈCES ADMINISTRATIVES
	PIÈCE 1 : ARRETE PREFECTORAL D'AUTORISATION N°2015-409/SG/DRCTCV DU 12 MARS 2015
	PIÈCE 2 : COURRIER DE LA PREFECTURE DU 5 SEPTEMBRE 2019
	PIÈCE 3 : EXTRAIT KBIS DE LA SAS ALBIOMA BOIS ROUGE
	PIÈCE 4 : EXTRAITS DES COMPTES DE RÉSULTATS DE LA SAS ABR AU COURS DES ANNÉES 2016, 2017 ET 2018
	PIÈCE 5 : BAUX ET TITRES DE PROPRIÉTÉ DES PARCELLES DU SITE DE LA SOCIÉTÉ ABR À BOIS ROUGE
	PIÈCE 6 : PIÈCE JOINTE N°10 DU CERFA N°15679*02 : RÉCÉPISSÉS DE DÉPÔT DU PC DU 30/07/2019 ET DU COMPLÉMENT DU 31/03/2020
ANNEXE 2	PIÈCES JUSTIFICATIVES DU DOSSIER D'ENREGISTREMENT
	PIÈCE 1 : NORME NF EN ISO 17225-2 DU 28 JUIN 2014
	PIÈCE 2 : FICHE TECHNIQUE DU BROEUR-CRIBLEUR POUR LA BIOMASSE LOCALE
	PIÈCE 3 : ÉTUDE DE LA CONFORMITÉ DU STOCKAGE DE BAGASSE À L'AM DU 11 SEPTEMBRE 2013 (ALBIOMA)
	PIÈCE 4 : NOTE INCENDIE SUR L'ADÉQUATION DES BESOINS EN EAU D'EXTINCTION INCENDIE ET DES INSTALLATIONS NOUVELLES À PRÉVOIR (CYRUS, 2019)
	PIÈCE 5 : SYSTÈMES DE PROTECTION INCENDIE DU LOCAL ÉLECTRIQUE BASSE TENSION (ATEIM, 2020)
	PIÈCE 6 : FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ DES PELLETS DE BOIS
	PIÈCE 7 : NOTE DE DIMENSIONNEMENT DES OUVRAGES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES
	PIÈCE 8 : NOTE DE DEMANDE DE DEROGATION A L'AM DU 11 SEPTEMBRE 2013 AU TITRE DE LA RUBRIQUE 1532 DE LA NOMENCLATURE ICPE (INERIS, 2020)
ANNEXE 3	ÉTUDES TECHNIQUES
	PIÈCE 1 : ÉTUDES DE DANGERS DES NOUVELLES ACTIVITÉS DU SITE (INERIS, 2020)
	PIÈCE 2 : ANALYSE DU RISQUE Foudre DES INSTALLATIONS PROJÉTÉES SUR LE SITE DE LA SOCIÉTÉ ABR À BOIS ROUGE (FOUDRE PROTEC, 2019)
	PIÈCE 3 : ÉTUDES TECHNIQUE DU RISQUE Foudre DES INSTALLATIONS PROJÉTÉES SUR LE SITE DE LA SOCIÉTÉ ABR À BOIS ROUGE (FOUDRE PROTEC, 2019)
	PIÈCE 4 : ÉTUDE PAYSAGÈRE DU PROJET DE CONSTRUCTION DE STOCKAGE DE BIOMASSE SUR LE SITE DE LA SOCIÉTÉ ABR À BOIS ROUGE (IL Y A, 2020)
	PIÈCE 5 : ANALYSE PPRI RELATIVE À LA SUPPRESSION DES ZONES INONDABLES DANS LA ZONE DE STOCK CHARBON DE LA CENTRALE DE BOIS ROUGE (ARTELIA, 2019)
	PIÈCE 6 : ÉTUDE GÉOTECHNIQUE DU SITE DU PROJET DE LA SOCIÉTÉ ABR À BOIS ROUGE (CABINET SEGC, 2020)
	PIÈCE 7 : CAMPAGNE DE MESURES DE BRUIT DU SITE DE LA SOCIÉTÉ ABR À BOIS ROUGE (APAVE, 2019)
ANNEXE 4	PLANS RÉGLEMENTAIRES
	PIÈCE 1 : PIÈCE JOINTE N°1 DU CERFA N°15679*02 : PLAN AU 1 / 25 000 ^{EME}
	PIÈCE 2 : PIÈCE JOINTE N°2 DU CERFA N°15679*02 : PLAN AU 1 / 2 500 ^{EME}
	PIÈCE 3 : PIÈCE JOINTE N°3 DU CERFA N°15679*02 : PLAN AU 1/ 500 ^{EME} (DEMANDE DE DÉROGATION)