



Saint Pierre (974)

***DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION
ENVIRONNEMENTALE***

**Projet d'implantation d'installations de stockage
et de montage-communicage d'artifices de divertissement**

**PARTIE 1 : RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE
D'INCIDENCE ENVIRONNEMENTALE ET DE
L'ETUDE DE DANGERS**

SOMMAIRE

| | |
|---|-----------|
| <u>1. ETAT DES MODIFICATIONS</u> | <u>4</u> |
| <u>2. OBJET DU DOSSIER</u> | <u>5</u> |
| <u>3. METHODOLOGIE</u> | <u>7</u> |
| 3.1. ETUDE D'INCIDENCE ENVIRONNEMENTALE | 7 |
| 3.1.1. OBJECTIF DE L'ETUDE D'INCIDENCE ENVIRONNEMENTALE | 7 |
| 3.1.2. MODALITE DE REDACTION DE L'ETUDE D'INCIDENCE ENVIRONNEMENTALE | 7 |
| 3.1.3. CONTENU DE L'ETUDE D'INCIDENCE ENVIRONNEMENTALE | 7 |
| 3.2. ETUDE DE DANGERS | 8 |
| 3.2.1. OBJECTIF DE L'ETUDE DE DANGERS | 8 |
| 3.2.2. MODALITE DE REDACTION DE L'ETUDE DANGERS | 8 |
| 3.2.3. CONTENU DE L'ETUDE DE DANGERS | 8 |
| <u>4. PRESENTATION DU SITE ET DE SES ACTIVITES</u> | <u>9</u> |
| 4.1. PRESENTATION GENERALE DU SITE ET DES ACTIVITES | 9 |
| 4.1.1. PRESENTATION DE LA SOCIETE | 9 |
| 4.1.2. PRESENTATION DU SITE | 9 |
| 4.2. PRESENTATION DES FUTURES INSTALLATIONS ET DES ACTIVITES QUI Y SERONT REALISEES | 10 |
| 4.2.1. PRESENTATION DES INSTALLATIONS | 10 |
| 4.2.2. PRESENTATION DES ACTIVITES | 11 |
| 4.2.3. DETERMINATION DU SEUIL SEVESO | 15 |
| <i>CAS N°1 : LE BATIMENT AD1 NE CONTIENT QUE DES ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT DE DR1.4</i> | 16 |
| <i>CAS N°2 : LE BATIMENT AD1 CONTIENT QUE DES ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT DE DR1.3 ET DE DR1.4 EN MELANGE</i> | 17 |
| 4.2.4. ORGANISATION RELATIVE A L'EXPLOITATION DES INSTALLATIONS | 17 |
| <u>5. ETUDE D'INCIDENCE DU SITE SUR SON ENVIRONNEMENT</u> | <u>19</u> |
| 5.1. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE | 19 |
| 5.1.1. DONNEES PHYSIQUES ET CLIMATIQUES | 19 |
| 5.1.2. PATRIMOINE CULTUREL ET HISTORIQUE | 20 |
| 5.1.3. ESPACES NATURELS ET PAYSAGE | 20 |
| Bioévaluation des habitats | 21 |
| Bioévaluation de la flore sur l'aire d'étude immédiate | 21 |
| Fonctionnalités écologiques | 22 |
| 5.1.4. QUALITE DE L'AIR AMBIANT | 22 |
| 5.1.5. POUSSIERES | 22 |
| 5.1.6. ETAT INITIAL DU NIVEAU SONORE | 22 |
| 5.2. IMPACT DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT DU SITE | 23 |

| | | |
|--------|---|-----------|
| 5.2.1. | EFFETS SUR L'ACTIVITE HUMAINE | 23 |
| 5.2.2. | EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT NATUREL | 24 |
| 5.2.3. | EFFETS SUR LES EAUX | 24 |
| 5.2.4. | EFFETS SUR LA QUALITE DE L'AIR | 25 |
| 5.2.5. | EFFETS LIES AUX BRUITS ET AUX VIBRATIONS | 25 |
| 5.2.6. | EFFETS LIES AUX DECHETS ET AUX SOLS | 25 |
| 5.2.7. | TRAVAUX | 25 |
| 5.3. | IMPACT SUR LA SANTE | 25 |
| 5.4. | SOLUTION DE SUBSTITUTION | 26 |
| 5.5. | DETERMINATION DES GARANTIES FINANCIERES EN APPLICATION DE L'ARRETE DU 31.05.20212 FIXANT LA LISTE DES INSTALLATIONS CLASSEES SOUMISES A L'OBLIGATION DE CONSTITUTION DE GARANTIES FINANCIERES EN APPLICATION DU 5° DE L'ARTICLE R. 516-1 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT | 26 |
| 5.6. | CONCLUSION DE L'ETUDE D'INCIDENCE ENVIRONNEMENTALE | 27 |
| 6. | <u>ETUDE DE DANGERS</u> | <u>28</u> |
| 6.1. | SYNTHESE DE L'ANALYSE DES RISQUES | 28 |
| 6.1.1. | ANALYSE DES RISQUES LIES A L'ENVIRONNEMENT | 28 |
| 6.1.2. | ANALYSE DES RISQUES LIES AUX PRODUITS : IDENTIFICATION DES POTENTIELS DE DANGERS | 30 |
| 6.1.3. | REDUCTION DES POTENTIELS DE DANGER | 33 |
| 6.1.4. | ESTIMATION DES CONSEQUENCES DE LA LIBERATION DES POTENTIELS DE DANGER | 35 |
| 6.1.5. | ANALYSE DES EFFETS RELAIS GENERES PAR UN VEHICULE | 42 |
| 6.1.6. | EVALUATION PRELIMINAIRE DES RISQUES ET SELECTION DES SCENARII CRITIQUES | 43 |
| 6.2. | APPRECIATION DE LA MAITRISE DES RISQUES | 44 |
| 6.3. | DETERMINATION DES MOYENS DE DEFENSE EN INCENDIE | 45 |
| 6.3.1. | CALCUL DES MOYENS EN EAU POUR LES INSTALLATIONS PYROTECHNIQUES | 45 |
| 6.3.2. | APPROVISIONNEMENT DES BESOINS EN EAU REQUIS | 45 |
| 6.4. | CONCLUSION DE L'ETUDE DE DANGERS | 46 |

1. ETAT DES MODIFICATIONS

| Date | Version / Nature de la modification | Indice |
|------------|--|--------|
| 15.09.2021 | Version initiale du dossier. | PROJET |
| 04.04.2022 | Intégration des éléments transmis, des modifications souhaitées et des éléments du permis de construire. | A |
| 01.08.2022 | Intégration des derniers plans modifiés | B |
| 03.03.2023 | Intégration des réponses aux remarques formulées par la DEAL | C |

| Rédacteur | Vérificateur | Approbateur |
|--|---|---|
| Elodie ZOUBER LACASSIN | Hassen BANGUI | Hassen BANGUI |
|  BP 80029 – 13551 SAINT MARTIN DE CRAU CEDEX Tel : 04.90.47.03.77 sap.assistance@wanadoo.fr |  |  |

2. OBJET DU DOSSIER

Dans le cadre de ses activités, la société BANGUI Artifice assure la réalisation de spectacles de feux d'artifices de divertissement mais aussi l'approvisionnement en artifices pour l'île de LA REUNION.

Actuellement, la société BANGUI Artifice, dont le siège social est situé à SAINT DENIS, exploite un site de stockage, classé à Enregistrement au titre de la rubrique 4210 de la nomenclature des ICPE en zone industrielle 4 sur la commune de SAINT PIERRE.

Le projet objet de la présente demande concerne l'augmentation de capacité de stockage du site existant de la société BANGUI Artifice implanté sur la parcelle n°4 CS 1374 de la Zone d'Activités Vadivel VAYABOURY basée sur la commune de SAINT PIERRE (974).

Il est à noter que dans le cadre de cette augmentation de capacité, la société BANGUI Artifice, actuellement locataire du terrain, va acquérir la parcelle afin d'en être le propriétaire foncier.

Cette parcelle présente une surface de 5 000 m².

Dans ce cadre, les responsables de la société BANGUI Artifice envisage d'exploiter :

- Un bâtiment de stockage d'artifices de divertissement de divisions de risque (DR) 1.3/1.4 en mélange, d'une surface de 140 m²,
- Un bâtiment de stockage d'artifices de divertissement de DR 1.4, d'une surface de 400 m²,
- Un bâtiment de stockage des déchets pyrotechniques intransportables de DR1.3/1.4, d'une surface de 9 m²,
- Un atelier de montage – communicage d'une surface d'environ 24 m²,
- Un atelier de prélèvement (picking) placé dans un conteneur maritime de 40 pieds, d'une surface d'environ 28 m²,
- Deux aires de chargement – déchargement bétonnées permettant d'accueillir un conteneur maritime de 40 pieds chacune,
- Une aire de destruction de déchets pyrotechniques en lien avec l'atelier de montage-communicage,
- Un stockage de matériels inertes pyrotechniques placés dans 4 conteneurs maritimes de 40 pieds chacun, représentant une surface totale d'environ 112 m².

Il vient s'ajouter à ces installations, la construction de bureaux et vestiaires dans un bâtiment de type modulaire d'une surface d'environ 30 à 40 m².

Les installations projetées regroupent plusieurs avantages importants pour accueillir ce type d'activité, à savoir une maîtrise du foncier, une implantation dans une zone industrielle en devenir (possibilité de mettre en place des servitudes si nécessaire sur les parcelles voisines), et un isolement vis-à-vis des zones d'habitations. Ces différents points seront développés plus loin dans ce dossier.

Le présent dossier constitue la demande d'autorisation environnementale des futures installations de stockage, de montage-communicage, de prélèvement, de destruction et de chargement / déchargement de la société BANGUI Artifice établi conformément aux articles D.181-15-2 et R.181-13 du Code de l'Environnement pris en application des articles L. 512-1 à L. 811-1 de ce même code.

Dans le cadre de la procédure administrative régissant les Demandes d'Autorisation Environnementale, la société BANGUI Artifice a effectué une demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale.

Par arrêté préfectoral n°2021-1331/SG/DCL portant décision d'examen au cas par cas en date du 12.07.2021, le Préfet de la REUNION a donc décidé que la Demande d'Autorisation Environnementale ne serait pas soumise à évaluation environnementale en application de la section première du chapitre I du Titre II du livre premier du Code de l'Environnement (voir annexe 1).

De plus, suite à la mise en place d'une ligne électrique Très Haute Tension enterrée en limite de propriété de la société BANGUI Artifice, l'enceinte pyrotechnique a donc été déplacée afin de respecter la distance de 20 m entre une ligne THT des installations pyrotechniques.

Ce dossier constitue donc les résumés non techniques de l'étude d'incidence environnementale et de l'étude de dangers du dossier de demande d'autorisation d'exploiter.

3. METHODOLOGIE

3.1. ETUDE D'INCIDENCE ENVIRONNEMENTALE

3.1.1. Objectif de l'étude d'incidence environnementale

L'étude d'incidence environnementale a pour principaux objectifs :

- de susciter la prise de conscience de l'exploitant sur l'adéquation ou non de l'installation projetée par rapport au site retenu,
- de donner aux autorités administratives les éléments afin de se prononcer sur le projet et de leur fournir des moyens de contrôle,
- d'informer le public et les associations, les élus et les conseils municipaux,
- de permettre d'apprécier les conséquences du projet sur l'environnement,
- de donner des moyens de comparaison du niveau de nuisance par rapport à des installations existantes reconnues performantes eu égard à l'environnement.

3.1.2. Modalité de rédaction de l'étude d'incidence environnementale

L'étude d'incidence environnementale a été réalisée sous la responsabilité de Monsieur Hassen BANGUI, Gérant de la société BANGUI Artifice.

Le responsable de la société BANGUI Artifice a missionné la SOCIETE D'ASSISTANCE EN PYROTECHNIE (SAP) afin qu'elle puisse apporter un soutien technique en tant que bureau d'étude spécialisé dans la réglementation des marchandises dangereuses et plus spécifiquement des produits explosifs.

3.1.3. Contenu de l'étude d'incidence environnementale

L'étude d'incidence environnementale jointe au présent dossier de demande d'autorisation d'exploiter comporte les éléments suivants :

- la présentation de l'état actuel du site et de son environnement,
- l'analyse des effets directs et indirects de l'installation sur l'environnement et l'analyse de l'origine, de la nature et de la gravité des impacts et des inconvénients susceptibles de résulter de l'exploitation. Ledit paragraphe précise :
 - la nature et la gravité des risques de pollution de l'air, de l'eau, des sols,
 - la nature et le volume des déchets,
 - les conditions d'utilisation de l'eau,
 - l'environnement sonore des installations,
 - le trafic engendré.
- les mesures envisagées pour réduire ou compenser les dommages potentiels sur l'environnement, ainsi que leurs coûts,
- la justification des solutions retenues.

3.2. ETUDE DE DANGERS

3.2.1. Objectif de l'étude de dangers

Un des outils essentiels de la maîtrise des risques générés par un établissement industriel est l'étude des dangers. Cette étude de dangers a un triple objectif :

- ⇒ Rendre compte de l'examen effectué en vue de réduire les risques pour l'environnement ;
- ⇒ Apporter la justification des mesures prises sur le plan de la sécurité de l'installation ;
- ⇒ Évaluer les risques résiduels pour l'environnement de l'installation.

Cette étude doit permettre de vérifier que la réduction des risques à la source a été menée aussi loin que possible à coût économiquement acceptable et que le niveau de risque résiduel est acceptable.

3.2.2. Modalité de rédaction de l'étude dangers

L'étude de dangers a été réalisée sous la responsabilité de Monsieur Hassen BANGUI, Gérant de la société BANGUI Artifice.

Le responsable de la société BANGUI Artifice a missionné la SOCIETE D'ASSISTANCE EN PYROTECHNIE (SAP) afin qu'elle puisse apporter un soutien technique en tant que bureau d'étude spécialisé dans la réglementation des marchandises dangereuses et plus spécifiquement des produits explosifs.

3.2.3. Contenu de l'étude de dangers

La présente étude de dangers est constituée des étapes suivantes :

- Présentation du demandeur et du contexte de rédaction ;
- Présentation générale du projet ;
- Description du site (nature et volume de l'activité pyrotechnique, nature et volume de l'activité non pyrotechnique, quantités des produits explosifs présents, rubriques des ICPE concernées, description du site et des installations le composant, les utilités, et organisation de l'exploitation) ;
- Description de l'environnement de l'établissement (lié à l'activité humaine et naturel) ;
- Identification des éléments préalables à l'analyse des risques (accidentologie, synthèse des enjeux, localisation et caractérisation des agresseurs externes potentiels, identification et analyse des potentiels de dangers) ;
- Analyse des risques (analyse préliminaire des risques, caractérisation de l'intensité des phénomènes dangereux) ;
- Caractérisation et maîtrise des accidents majeurs ;
- Détermination des moyens de prévention, de protection et d'intervention.

4. PRESENTATION DU SITE ET DE SES ACTIVITES

4.1. PRESENTATION GENERALE DU SITE ET DES ACTIVITES

4.1.1. Présentation de la société

La société BANGUI Artifice a été créée en 2012. Son domaine d'activités comprend l'importation et la distribution d'artifices de divertissement, la réalisation de spectacles pyrotechniques et la mise en œuvre de pièces pyrotechniques.

Actuellement, la société BANGUI Artifice, dont le siège social est situé à SAINT DENIS, exploite un site de stockage, classé à Enregistrement au titre de la rubrique 4210 de la nomenclature des ICPE en zone industrielle 4 sur la commune de SAINT PIERRE.

4.1.2. Présentation du site

Le terrain d'implantation de futures installations de stockage, de montage-communicage et de prélèvement de la société BANGUI Artifice a une surface de 4 987 m².

Les installations projetées dans l'enceinte ICPE représentent une surface bâtie totale d'environ 1 220 m² répartis en 8 bâtiments et de deux aires bétonnées, de la manière suivante :

- Un bâtiment de stockage d'artifices de divertissement de divisions de risque (DR) 1.3/1.4 en mélange, d'une surface de 126 m² dénommé AD2,
- Un bâtiment de stockage d'artifices de divertissement de DR 1.4 ou de DR1.3/1.4, d'une surface de 381 m² dénommé AD1,
- Un bâtiment de stockage des déchets pyrotechniques intransportables de DR1.3/1.4, d'une surface de 7 m² dénommé AD3,
- Un atelier de montage – communicage d'une surface d'environ 20 m² dénommé AMC,
- Un atelier de prélèvement (picking) placé dans un conteneur maritime de 40 pieds, d'une surface d'environ 28 m² dénommé AP,
- Deux aires de chargement – déchargement bétonnées permettant d'accueillir un conteneur maritime de 40 pieds chacune, d'une surface totale d'environ 445 m² dénommées ACH/DCH,
- Un stockage de matériels inertes pyrotechniques placés dans 4 conteneurs maritimes de 40 pieds chacun, représentant une surface totale d'environ 112 m² dénommé Bâtiment I,
- Des bureaux et vestiaires dans un bâtiment de type modulaire d'une surface de 30 m².
- Une aire de destruction de déchets pyrotechniques (non bétonnée) en lien avec l'atelier de montage-communicage dénommée DEST,

(Voir le descriptif en page suivante et le plan en annexe 4)

L'intégralité de parcelle représentera l'enceinte ICPE et sera clôturée sur la totalité de son périmètre par un muret en moellon de 60 cm de hauteur avec un grillage de 1,40 m de haut surmonté de bavolets de 50 cm équipés de 2 rangs de concertinas. L'enceinte pyrotechnique sera une partie de l'enceinte ICPE. Cette séparation sera faite par un grillage de 1,40 m de hauteur.

Le plan de masse du site est consultable en annexe 4.

La Zone Industrielle 4 est équipée de 2 poteaux Incendie dont un est situé à l'angle Nord-Ouest du site.

4.2.2. Présentation des activités

Les installations seront dédiées aux activités de stockage, au montage-communicage et de prélèvement (picking) d'artifices de divertissement consistant essentiellement à :

- L'approvisionnement des éléments de base : artifices de divertissement, accessoires de mise en liaison, supports et autres éléments de tir... ;
- La réalisation des pièces d'artifices : les artifices de divertissement sont équipés de leurs moyens de mise à feu ;
- La réalisation des modules de feux : les différentes pièces d'artifices sont regroupées afin de constituer des modules de feux (permettant de réaliser un tableau pyrotechnique) ;
- La réalisation de feux d'artifices : un feu d'artifices étant constitué de plusieurs modules (tableaux pyrotechniques), assemblage des différents modules pour réaliser le feu d'artifices vendu au client ;
- L'expédition de feux d'artifices complets : les différents modules ainsi que les moyens de lancement ;
- La destruction de déchets pyrotechniques issue des ateliers de montage-communicage ou de retour de tirs ;
- La gestion administrative des stocks et des flux.

En fonction de la nature et des caractéristiques des produits stockés, le mode de stockage variera. Ainsi, le stockage des produits pourra être effectué sur racks, sur étagères ou au sol sur des palettes en bois.

Les principaux produits stockés dans les bâtiments de stockage pyrotechniques seront :

- Des artifices de divertissement de DR 1.3 ;
- Des artifices de divertissement de DR 1.4 ;
- Des accessoires de mise à feu de DR 1.4.

En application des prescriptions du Code de l'Environnement et notamment de ses articles L.511 et suivants, les futures installations de stockage, de montage-communicage, de prélèvement (picking) et de destruction de produits pyrotechniques (dans le cadre de la 4210) de la société BANGUI Artifice seront soumises au régime de l'autorisation d'exploiter au titre des rubriques 4210 et 4220 de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

Sur le site, d'autres activités relevant de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement seront également exercées, mais celles-ci ne seront pas classées.

| Rubrique - Alinéa | Libellé de la rubrique (activité) | Nature de l'installation | Critère de classement | Quantité | Régime | Rayon |
|-------------------|---|---|---|---|--------|-------|
| 4210 | <p>1. Fabrication¹, chargement, encartouchage, conditionnement² de, études et recherches, essais, montage, assemblage, mise en liaison électrique ou pyrotechnique de, ou travail mécanique sur, à l'exclusion de la fabrication industrielle par transformation chimique ou biologique et à l'exclusion des opérations effectuées sur le lieu d'utilisation en vue de celle-ci et des opérations effectuées en vue d'un spectacle pyrotechnique encadrées par les dispositions du décret n° 2010-580 du 31 mai 2010 relatif à l'acquisition, la détention et l'utilisation des artifices de divertissement et des articles pyrotechniques destinés au théâtre.</p> <p>La quantité totale de matière active³ susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>a) Supérieure ou égale à 100 kg : A b) Supérieure ou égale à 1 kg mais inférieure à 100 kg : DC</p> <p>Nota :</p> <p>1 Les fabrications relevant de cette rubrique concernent les fabrications par procédé non chimique, c'est-à-dire par mélange physique de produits non explosifs ou non prévus pour être explosifs.</p> <p>2 Les opérations de manipulation, manutention, conditionnement, reconditionnement, mise au détail ou distribution réalisées dans les espaces de vente des établissements recevant du public sont exclues.</p> <p>3 La quantité de matière active à retenir tient compte des produits intermédiaires, des en-cours et des déchets dont la présence dans l'installation s'avère connexe à l'activité de fabrication.</p> <p><i>Quantité seuil bas au sens de l'article R. 511-10 : 10 t / Quantité seuil haut au sens de l'article R. 511-10 : 10 t</i></p> | <p>Ateliers de montage-communicage</p> <p>Ateliers de prélèvement (picking)</p> | Quantité présente ≥ à 100 kg | <p>AMC : Atelier de montage-communicage Q = 12 kg de matière active de produits classés en DR1.3 et/ ou 1.4</p> <p>DEST : Aire de destruction de déchets de produits explosifs intransportables Q < à 0,5 kg par opération de matière active de produits classés en DR1.3 et/ou 1.4</p> <p>AP : Atelier de prélèvement Q = 100 kg de matière active de produits classés en DR1.3 et/ ou 1.4</p> <p>Q_{total} = 112,5 kg</p> | A | - |
| 4220 | <p>Poudres, explosifs et autres produits explosifs (stockage de), à l'exclusion des produits explosifs présents dans les espaces de vente des établissements recevant du public</p> <p>La quantité équivalente totale de matière active (1) susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <ol style="list-style-type: none"> Supérieure ou égale à 500 kg : A Supérieure ou égale à 100 kg, mais inférieure à 500 kg : E Supérieure ou égale à 30 kg mais inférieure à 100 kg lorsque seuls des produits classés en division de risque 1.3 et 1.4 sont stockés dans l'installation : DC Inférieure à 100 kg dans les autres cas : DC <p>Notas :</p> <p>(1) Les produits explosifs sont classés en divisions de risque et en groupes de compatibilité définis par arrêté ministériel. La « quantité équivalente totale de matière active » est établie selon la formule : A + B + C/3 + D/5 + E + F/3. A représentant la quantité relative aux produits classés en division de risque 1.1 ainsi que tous les produits lorsque ceux-ci ne sont pas en emballages fermés conformes aux dispositions réglementaires en matière de transport. B, C, D, E, F représentant respectivement les quantités relatives aux produits classés en division de risque 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 et 1.6 lorsque ceux-ci sont en emballages fermés conformes aux dispositions réglementaires en matière de transport. <i>Produits classés en divisions de risque 1.1, 1.2, 1.5 et en division de risque 1.4 lorsque les produits sont déballés ou réemballés :</i></p> <p><i>Quantité seuil bas au sens de l'article R. 511-10 : 10 t. / Quantité seuil haut au sens de l'article R. 511-10 : 10 t.</i> <i>Produits classés en divisions de risque 1.3 et 1.6 :</i> <i>Quantité seuil bas au sens de l'article R. 511-10 : 10 t. / Quantité seuil haut au sens de l'article R. 511-10 : 30 t.</i> <i>Autres produits classés en division de risque 1.4 :</i> <i>Quantité seuil bas au sens de l'article R. 511-10 : 50 t. / Quantité seuil haut au sens de l'article R. 511-10 : 50 t.</i> <i>(Les quantités indiquées sont les quantités nettes totales de matière active.)</i></p> | Stockages de produits explosifs | Stockage > 500 kg en capacité équivalente | <p>AD1 : Bâtiment de stockage des produits de DR 1.4 ou de de DR 1.3/1.4 en mélange</p> <p>Si que DR 1.4 : Q = 22 000 kg de matière active, Soit Q_{eq} = 4 400 kg en quantité équivalente</p> <p>Si DR 1.3/1.4 : Q = 5 800 kg de matière active, Soit Q_{eq} = 1 933 kg en quantité équivalente</p> <p>AD2 : Bâtiment de stockage des produits de DR 1.3/1.4 en mélange</p> <p>Q = 4 000 kg de matière active, soit Q_{eq} = 1 334 kg en quantité équivalente</p> <p>AD3 : Bâtiment de stockage des déchets pyrotechniques de DR 1.3 et/ou 1.4</p> <p>Q = 2 kg de matière active, Soit Q_{eq} = 0,67 kg en quantité équivalente</p> <p>ACH/DCH : Aires de chargement / déchargement de produits de DR1.3/1.4 en mélange avec principe des vases communicants (voir nota*)</p> <p>Q = 3 500 kg de matière active par aire, Soit Q_{eq} = 1 167 kg en quantité équivalente par aire</p> <p>Q_{total} = 7 000 kg de matière active, Soit Q_{eq total} = 2 334kg en quantité équivalente</p> <p>Soit une quantité totale présente sur le site en quantité équivalente : Si AD1 uniquement DR 1.4 : Q_{total eq} = 5 734,67 kg Si AD1 DR1.3/1.4 : Q_{total eq} = 3 267,67 kg Voir explicatif en page suivante</p> | A | 3 |
| 2925 | <p>Accumulateurs (ateliers de charge d')</p> <p>La puissance maximum de courant continu utilisable pour cette opération étant inférieur à 50 kW : NC</p> | Zone de recharge de batteries de chariots automoteurs | < 50 kW | <p>Zone de charge sous auvent</p> <p>Puissance maximale cumulée = 6 kW</p> | NC | - |
| 1530 | <p>Papier, carton ou matériaux combustibles analogues y compris les produits finis conditionnés (dépôt de) à l'exception des établissements recevant du public.</p> <p>Le volume susceptible d'être stocké étant :</p> <p>3. supérieure à 1 000 m³ mais inférieure ou égale à 20 000 m³ : D</p> | Stockage de produits inertes BATIMENT I | ≥ 1000 m ³ | Volume maximal de stockage = 270 m ³ , soit 4 conteneurs au maximum | NC | |
| 1532 | <p>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.</p> <p>Le volume susceptible d'être stocké étant :</p> <p>3. Supérieure à 1 000 m³ mais inférieure ou égale à 20 000 m³ : D</p> | Stockage de produits inertes BATIMENT I | ≥ 1000 m ³ | Volume maximal de stockage = 270 m ³ , soit 4 conteneurs au maximum | NC | |
| 2662 | <p>Polymères (matières plastiques, caoutchoucs, élastomères, résines et adhésifs synthétiques) (stockage de)</p> <p>Le volume susceptible d'être stocké étant :</p> <p>Supérieure ou égal à 100 m³, mais inférieur à 1 000 m³ : D</p> | Stockage de produits inertes BATIMENT I | ≥ 100 m ³ | Volume maximal de stockage = 68 m ³ , soit 1 conteneur au maximum | NC | |

A : Autorisation ; E : Enregistrement ; DC : Déclaration avec Contrôle Périodique ; NC : Non Classé.

NOTA* : La quantité équivalente totale présente sur le site ne dépassera pas celle définie à savoir 5 734,67 kg. De ce fait, la quantité de matière présente sur les aires de chargement / déchargement est donc à enlever de la quantité présente dans les bâtiments de stockage.

Calcul des quantités équivalentes pour l'application de la rubrique 4220 : Stockage de poudres, explosifs et autres produits explosifs

Les produits présents sur le futur site de la société BANGUI ARTIFICES seront classés en DR1.3 et en DR1.4.

Ils seront conservés en emballages agréés au transport maintenus fermés.

La « quantité équivalente totale de matière active » est établie selon la formule :

$$A + B + C/3 + D/5 + E + F/3.$$

A représentant la quantité relative aux produits classés en division de risque 1.1 ainsi que tous les produits lorsque ceux-ci ne sont pas en emballages fermés conformes aux dispositions réglementaires en matière de transport.

B, C, D, E, F représentant respectivement les quantités relatives aux produits classés en division de risque 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 et 1.6 lorsque ceux-ci sont en emballages fermés conformes aux dispositions réglementaires en matière de transport.

Dans le cas de la société BANGUI ARTIFICES, le coefficient C est donc à appliquer pour les artifices de divertissement classés en DR1.3, et le coefficient D est donc à appliquer pour les artifices de divertissement classés en DR1.4.

$$Q_{\text{équivalent total}} = (\text{Quantité de matière active de DR1.3} / 3) + (\text{Quantité de matière active de DR1.4} / 5)$$

Détermination de la quantité équivalente du Bâtiment AD1 :

Le bâtiment de stockage AD1 peut être amené à stocker soit des artifices de divertissement classés en DR1.4, soit des artifices de divertissements classés en DR1.3 et en DR1.4 en mélange.

Dans le 2nd cas, l'ensemble des artifices de divertissement est donc par excès considéré comme classé en DR1.3.

- Quantité équivalente du Bâtiment AD1 lorsque seuls des artifices de divertissement de DR1.4 sont stockés :

Quantité de matière active = 22 000 kg

Quantité équivalente = $22\ 000 / 5 = 4\ 400$ kg

- Quantité équivalente du Bâtiment AD1 lorsque des artifices de divertissement de DR1.3 et de DR1.4 sont stockés en mélange :

Quantité de matière active = 5 800 kg

Quantité équivalente = $5\ 800 / 3 = 1\ 933$ kg

Détermination de la quantité équivalente du Bâtiment AD2 :

Le bâtiment de stockage AD2 ne peut stocker que des artifices de divertissements classés en DR1.3 et en DR1.4 en mélange.

L'ensemble des artifices de divertissement du bâtiment AD2 est donc par excès considéré comme classé en DR1.3.

- Quantité équivalente du Bâtiment AD2 :

Quantité de matière active = 4 000 kg

Quantité équivalente = $4\,000 / 3 = 1\,333,33$ kg, soit 1 334 kg

Détermination de la quantité équivalente du Bâtiment AD3 :

Le bâtiment de stockage AD3 ne peut stocker que des déchets pyrotechniques classés en DR1.3 et en DR1.4 en mélange.

L'ensemble de ces déchets pyrotechniques du bâtiment AD3 est donc par excès considéré comme classé en DR1.3.

- Quantité équivalente du Bâtiment AD3 :

Quantité de matière active = 2 kg

Quantité équivalente = $2 / 3 = 0,66667$ kg, soit 0,67 kg

Détermination de la quantité équivalente des aires de chargement / déchargement :

Les aires de chargement / déchargement ne peuvent recevoir que des artifices de divertissement classés en DR1.3 et en DR1.4 en mélange.

L'ensemble des artifices de divertissement des aires de chargement / déchargement est donc par excès considéré comme classé en DR1.3.

Sur les aires de chargement / déchargement, le principe des vases communicants s'applique. Cela signifie que la quantité de matière présente sur les aires de chargement / déchargement est donc à enlever de la quantité présente dans les dépôts.

- Quantité équivalente pour une aire de chargement / déchargement :

Quantité de matière active = 3 500 kg

Quantité équivalente = $3\,500 / 3 = 1\,166,6667$ kg, soit 1 167 kg

- Quantité équivalente pour les 2 aires de chargement / déchargement :

Quantité de matière active = $3\,500 \text{ kg} \times 2 = 7\,000$ kg

Quantité équivalente = $7\,000 / 3 = 2\,333,3333$ kg, soit 2 334 kg

Détermination de la quantité équivalente totale du site :

Pour déterminer la quantité équivalente totale présente sur le site, il convient d'additionner la quantité équivalente de chaque installation.

Toutefois, comme évoqué précédemment, le principe des vases communicants existe sur le site. Les produits pyrotechniques peuvent être soit présents sur les aires de chargement / déchargement, soit dans les dépôts.

Dans le calcul suivant, la quantité équivalente maximale autorisée sur les aires de chargement / déchargement n'a pas été considérée car les quantités maximales équivalentes des stockages ont été retenues (cas le plus majorant).

- Quantité équivalente totale lorsque le bâtiment AD1 ne contient que des artifices de divertissement de DR1.4 :

Quantité équivalente totale = $Q_{\text{eq bat AD1 / DR1.4}} + Q_{\text{eq bat AD2}} + Q_{\text{eq bat AD3}}$

Quantité équivalente totale = $4\,400 + 1\,334 + 0,67$

Quantité équivalente totale = 5 734,67 kg

- Quantité équivalente totale lorsque le bâtiment AD1 contient des artifices de divertissement de DR1.3 et de DR1.4 en mélange :

Quantité équivalente totale = $Q_{\text{eq bat AD1 / DR1.3-1.4 en mélange}} + Q_{\text{eq bat AD2}} + Q_{\text{eq bat AD3}}$

Quantité équivalente totale = 1 933 + 1 334 + 0,67

Quantité équivalente totale = 3 267,67kg

En fonction de l'utilisation du bâtiment AD1, la quantité équivalente totale sur le site ne dépassera pas 5 734,67 kg (cas le moins pénalisant) ou 3 267,67 kg (cas le plus pénalisant).

4.2.3. Détermination du seuil SEVESO

Extrait réglementaire :

- Produits classés en divisions de risque 1.1, 1.2, 1.5 et en division de risque 1.4 lorsque les produits sont déballés ou réemballés :

Quantité seuil bas au sens de l'article R. 511-10 : 10 t.

Quantité seuil haut au sens de l'article R. 511-10 : 10 t.

- Produits classés en divisions de risque 1.3 et 1.6 :

Quantité seuil bas au sens de l'article R. 511-10 : 10 t.

Quantité seuil haut au sens de l'article R. 511-10 : 30 t.

- Autres produits classés en division de risque 1.4 :

Quantité seuil bas au sens de l'article R. 511-10 : 50 t.

Quantité seuil haut au sens de l'article R. 511-10 : 50 t.

(Les quantités indiquées sont les quantités nettes totales de matière active.)

NOTA : pour les produits de DR différentes stockés dans un même bâtiment, la DR la plus pénalisante s'applique à l'ensemble du stockage.

Dans le cas du futur site de la société BANGUI ARTIFICES, les artifices de divertissement de DR1.4 sont stockés emballés conformément au transport des marchandises dangereuses.

Pour que le site soit classé SEVESO Seuil Bas par dépassement direct, il faut que la quantité totale de matière active des produits de DR1.4 dépasse 50 000 kg ou que la quantité totale de matière active des produits de DR1.3 dépasse 10 000 kg.

Dans le cas présent, la quantité de matière active totale pour les produits de DR1.4 est de 22 000 kg (< à 50 000 kg) et la quantité de matière active totale pour les produits de DR1.3 (5 800 kg (bat AD1) + 4 000 kg (bat AD2) + 2 kg (bat AD3)) est des 9 802 kg (< à 10 000 kg).

Le site n'est donc pas classé SEVESO Seuil Bas par dépassement direct.

Pour que le site soit classé SEVESO Seuil Haut par dépassement direct, il faut que la quantité totale de matière active des produits de DR1.4 dépasse 50 000 kg ou que la quantité totale de matière active des produits de DR1.3 dépasse 30 000 kg.

Dans le cas présent, la quantité de matière active totale pour les produits de DR1.4 est de 22 000 kg (< à 50 000 kg) et la quantité de matière active totale pour les produits de DR1.3 (5 800 kg (bat AD1) + 4 000 kg (bat AD2) + 2 kg (bat AD3)) est des 9 802 kg (< à 30 000 kg).

Le site n'est donc pas classé SEVESO Seuil Haut par dépassement direct.

Extrait réglementaire :

Les installations d'un même établissement relevant d'un même exploitant sur un même site au sens de l'article R. 512-13 répondent respectivement à la « règle de cumul seuil bas » ou à la « règle de cumul seuil haut » lorsqu'au moins l'une des sommes S(a), S(b) ou S(c) définies ci-après est supérieure ou égale à 1.

- Détermination de la règle des cumuls SEVESO Seuil Bas

⇒ Somme S(a) : Substances et mélanges toxiques pour l'homme :

Sans objet dans le cas des futures installations de la société BANGUI Artifice (aucune rubrique comprise entre les rubriques 4100 à 4199, 4700 à 4899 et 2700 à 2799 n'est présente sur le site).

⇒ Somme S(c) : Substances et mélanges toxiques pour l'environnement :

Sans objet dans le cas des futures installations de la société BANGUI Artifice (aucune rubrique comprise entre les rubriques 4500 à 4599, 4700 à 4899 et 2700 à 2799 n'est présente sur le site).

⇒ Somme S(b) : Substances et mélanges présentant des dangers physiques :

La somme Sb est calculée, pour l'ensemble des substances ou mélanges dangereux présentant les classes, catégories et mentions de danger visées par les rubriques 4200 à 4499 (y compris le cas échéant les substances ou mélanges dangereux nommément désignés aux rubriques 4700 à 4899 et les déchets visés par les rubriques 2700 à 2799)

Dans le cas de la société BANGUI ARTIFICES, 2 cas doivent être analysés :

- 1- Lorsque le bâtiment AD1 ne contient que des artifices de divertissement de DR1.4, et
- 2- Lorsque le bâtiment AD1 contient des artifices de divertissement de DR1.3 et de DR1.4 ne mélange.

NOTA : les quantités matière active présentent sur les aires de chargement / déchargement ne sont pas comptabilisées car le principe des vases communicants s'applique sur le site (la quantité présente sur les aires est à enlever des quantités présentes dans les dépôts).

Cas n°1 : le bâtiment AD1 ne contient que des artifices de divertissement de DR1.4

$S(b) = [(Quantité\ présente\ sur\ site\ relevant\ de\ la\ rubrique\ 4210) / (Quantité\ seuil\ bas\ de\ la\ rubrique\ 4210)] + [(Quantité\ présente\ sur\ site\ relevant\ de\ la\ rubrique\ 4220\ produits\ de\ DR1.3) / (Quantité\ seuil\ bas\ de\ la\ rubrique\ 4220\ produits\ de\ DR1.3)] + [(Quantité\ présente\ sur\ site\ relevant\ de\ la\ rubrique\ 4220\ produits\ de\ DR1.4\ en\ emballages\ agréés\ au\ transport) / (Quantité\ seuil\ bas\ de\ la\ rubrique\ 4220\ produits\ de\ DR1.4\ en\ emballages\ agréés\ au\ transport)]$

Quantité présente relevant de la rubrique 4210 = 12 + 0,5 + 100 = 112,5 kg

Quantité seuil bas de la rubrique 4210 = 10 000 kg

Quantité présente relevant de la rubrique 4220 produits de DR1.3 = 4 000 + 2 = 4 002 kg

Quantité seuil bas de la rubrique 4220 produits de DR1.3 = 10 000 kg

Quantité présente relevant de la rubrique 4220 produits de DR1.4 = 22 000 kg

Quantité seuil bas de la rubrique 4220 produits de DR1.4 = 50 000 kg

$S(b) = (112,5 / 10\ 000) + (4\ 002 / 10\ 000\ kg) + (22\ 000 / 50\ 000\ kg)$

$$S(b) = 0,8515 < 1$$

Le site n'est pas classé SEVESO Seuil Bas lorsque le bâtiment AD1 ne contient que des artifices de divertissement classés en DR1.4

Cas n°2 : le bâtiment AD1 contient que des artifices de divertissement de DR1.3 et de DR1.4 en mélange

NOTA : pour les produits de DR différentes stockés dans un même bâtiment, la DR la plus pénalisante s'applique à l'ensemble du stockage.

$S(b) = [(Quantité\ présente\ sur\ site\ relevant\ de\ la\ rubrique\ 4210) / (Quantité\ seuil\ bas\ de\ la\ rubrique\ 4210)] + [(Quantité\ présente\ sur\ site\ relevant\ de\ la\ rubrique\ 4220\ produits\ de\ DR1.3) / (Quantité\ seuil\ bas\ de\ la\ rubrique\ 4220\ produits\ de\ DR1.3)]$

Quantité présente relevant de la rubrique 4210 = 12 + 0,5 + 100 = 112,5 kg

Quantité seuil bas de la rubrique 4210 = 10 000 kg

Quantité présente relevant de la rubrique 4220 produits de DR1.3 (et de DR1.3/1.4 en mélange) = 5 800 + 4 000 + 2 = 9 802 kg

Quantité seuil bas de la rubrique 4220 produits de DR1.3 = 10 000 kg

$S(b) = (112,5 / 10\ 000) + (9\ 802 / 10\ 000\ kg)$

$$S(b) = 0,9915 < 1$$

Le site n'est pas classé SEVESO Seuil Bas lorsque le bâtiment AD1 contient des artifices de divertissement classés en DR1.3 et en DR1.4 en mélange.

Le site n'étant pas classé SEVESO Seuil Bas par la règle des cumuls, dans les 2 cas de figure, alors il ne sera pas classé SEVESO Seuil Haut par la règle des cumuls.

Le futur site de la société BANGUI Artifice sera soumis à autorisation au titre à Autorisation au titre de la rubrique 4220 de la nomenclature des ICPE, et ne sera classé ni SEVESO Seuil Bas, ni SEVESO Seuil Haut au titre de la Directive SEVESO 3.

4.2.4. Organisation relative à l'exploitation des installations

Les opérateurs logistiques, les monteurs, les opérateurs d'assemblage et les opérateurs destruction seront placés sous l'autorité du Directeur de la société disposant d'une expérience technique en matière de manutention, de logistique et de mise en œuvre dans le monde de l'artifice de divertissement.

- **Opérateurs logistiques** : la réception de marchandises, le stockage des artifices de divertissement et la préparation des commandes des artifices de divertissement exigent une bonne connaissance des différents produits. Les différentes activités de ce poste sont :
 - « déchargement » : gérer l'arrivée des camions et leur déchargement ;
 - « stockeurs/destockeurs » : s'occuper du rangement des articles lors de leur déchargement du camion, ainsi que la récupération des artifices de divertissement nécessaires pour préparer les commandes ;
 - « chargement » : chargement des camions en vue des expéditions.
- **Monteurs** : le montage de feux d'artifices et/ou la mise en liaison d'artifices de divertissement exigent une bonne connaissance des différents produits.

- **Opérateurs destruction** : la destruction de déchets pyrotechniques exige une bonne connaissance des différents produits.

La gestion du personnel sera confiée au service administratif de la société BANGUI Artifice sous la responsabilité de son Directeur, notamment chargé d'assurer les formations des salariés en matière de sécurité requises par la réglementation, ainsi que la prévention des accidents du travail et maladies professionnelles.

L'entretien des installations sera confié à des sociétés extérieures spécialisées, notamment chargées de l'entretien et des vérifications des installations, ainsi que de la réalisation des contrôles périodiques de celles-ci.

Sur la base de son fonctionnement actuel, la société BANGUI Artifice disposera d'une personne en charge de la Qualité, l'Hygiène, la Sécurité et l'Environnement (QHSE) qui aura en charge de s'occuper de l'hygiène, la sécurité, la santé, la qualité, l'environnement et la sûreté du site, et des employés sous l'autorité hiérarchique du responsable de la société BANGUI Artifice.

Concernant le rythme de travail, une seule catégorie de personnel est à considérer :

- Un personnel affecté à l'exploitation des installations (manutention, préparation de commande, gestion des stocks, préparation de feux) pouvant travailler de 8h – 12h et 13h – 17h, du lundi au samedi. Sauf organisation particulière liée à un surcroît d'activité, l'installation sera fermée les dimanches et jours fériés, ainsi qu'en dehors des horaires de travail spécifiés ci-dessus.
- Le personnel administratif travaillera entre 8h00 et 12h00 et 14h00 et 18h00, du lundi au vendredi.

5. ETUDE D'INCIDENCE DU SITE SUR SON ENVIRONNEMENT

5.1. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE

5.1.1. Données physiques et climatiques

La commune de SAINT PIERRE est située sur une altitude variant de 0 à 1 642 m.

La Zone Industrielle N°4 où se situera les futures installations de la société BANGUI Artifice, se trouve à proximité de la ravine des Cabris (côté Est) entre la route nationale N°1 et le lieu-dit Bois d'Olivés.

La zone d'implantation des futures installations de la société BANGUI Artifice (altitude moyenne : de 60 mètres) est une ancienne parcelle végétalisée.

Les terrains présents sur la zone sont principalement :

- La terre végétale : la terre végétale et/ou remblais est présente sur des épaisseurs de 20 cm.
- Le Tuf (principalement) : les tufs sont affleurant sous de faible épaisseur de terre végétale et sous les alluvions. Les tufs présents sont des tufs sablo-limoneux avec graviers et cailloux en pourcentage faibles.
- Des alluvions : elles sont principalement présentes au bord de la Ravine des Cabris.

Selon le SDAGE, la Zone Industrielle N°4 intercepte 2 masses d'eau souterraine à affleurement, la masse d'eau FR_LO_010 « Aquifère Ente Deux Cilaos » et la masse d'eau FR_LG_009 « Petite île, Saint Pierre, Le Tampon ».

La commune de SAINT PIERRE est classée en zone de sismicité 2 dite « faible » selon le décret n°2010-1255 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français actualisé par le décret n°2015-5 en date du 06.01.2015.

Il n'existe pas de plan de prévention des risques qui couvre le risque sismique sur la commune.

Les futures installations de stockage de la société BANGUI Artifice sont classées en catégorie d'importance II « ceux dont la défaillance présente un risque moyen pour les personnes », selon le décret 2010-1254 du 22.10.2010 relatif à la prévention du risque sismique et sera construite conformément aux règles parasismiques en vigueur. **Ainsi, il est justifié de considérer que ce risque est négligeable pour les futures installations.**

Les stations météorologiques la plus proche de la zone d'étude est celle de SAINT LEU-CIRAD, situé au Nord-Ouest du secteur d'étude.

Le climat de LA REUNION est de type tropical. Durant la majeure partie de l'année, les précipitations sont importantes, il n'y a qu'une courte période sèche mais elle est peu marquée.

Les températures sont moyennement contrastées avec une amplitude annuelle d'environ 15°C.

Le cumul mensuel moyen des précipitations varie de 12,8 mm (en Août) à 121,5 mm (en Février).

Les vents dominants sur la commune se répartissent suivant 3 secteurs principaux :

- Vents de secteur Est : toutes vitesses confondues, représentent un régime dominant où les vents sont les plus forts.
- Vents de secteur Nord-Est.
- Vents de secteur Sud-Est

De ce fait, l'île de LA REUNION est être considérée comme fortement ventée.

Pour l'île de LA REUNION, le niveau kéraunique moyen est d'environ 20 jours / an.

Le projet a fait l'objet d'une analyse du risque foudre et d'une étude technique qui sont disponibles en annexe 10. Ces études ont été réalisées pour chacun des bâtiments par la société APAVE SUDEUROPOE SAS agréée F2C.

Cette étude foudre a permis d'évaluer les risques et de préciser quelles sont les protections à mettre en œuvre d'une manière obligatoire et celles qui peuvent être installées à titre d'optimisation sur le site étudié.

Les conclusions de cette étude montrent la nécessité de mettre en place des protections contre la foudre intérieures et extérieures de niveau 2 pour l'ensemble des installations présentes dans l'enceinte pyrotechnique, à savoir, les bâtiments de stockage AD1, AD2 et AD3, les ateliers AMC et AP et les 2 aires de chargement / déchargement.

5.1.2. Patrimoine culturel et historique

L'île de LA REUNION compte 1 SPR, qui n'est pas situé en Zone Industrielle N°4 de la commune SAINT PIERRE.

L'île de LA REUNION compte plusieurs sites classés et inscrits basés sur les communes de SAINT PAUL, SAINT BENOIT, SAINT LEU et SALAZIE. Aucun site classé ou inscrit ne se trouve sur la commune de SAINT PIERRE.

La base de données du Ministère de la Culture, Direction de l'Architecture et du Patrimoine, liste les édifices classés et monuments inscrits dans la zone considérée. 29 édifices sont recensés sur le territoire de la commune SAINT PIERRE. Au niveau de la Zone Industrielle N°4, il est recensé 4 de ces monuments dont la localisation et/ou le périmètre de protection la concerne directement. Toutefois, ce n'est pas le cas du futur site de la société BANGUI Artifice.

A ce jour, l'île de LA REUNION ne possède pas de produits classés AOP et possède 2 IGP :

- IGP « Rhum de LA REUNION »,
- IGP « Vanille Bourbon de l'île de LA REUNION ».

Aucun site archéologique protégé n'est recensé sur la commune de SAINT PIERRE.

5.1.3. Espaces naturels et paysage

La Zone Industrielle N°4 est positionnée au cœur d'un paysage agricole, et à mi-distance entre Pierrefonds et l'urbanisation de Saint Pierre. Les lisières du site sont franches et distinctes, composées de paysages bien différenciés.

L'ensemble des éléments présenté ci-après, est issu du Diagnostic Faune-Flore réalisé le bureau d'études BIOTOPE (cf. Annexe 15).

Dans le cadre d'un projet stockage d'artifices de divertissement sur la commune de SAINT PIERRE, sur le secteur de Pierrefonds ZI 4, les services de l'état (DEAL / MRAe) ont sollicité la rédaction d'un diagnostic écologique habitats/faune/flore sur la base de données bibliographiques afin de pouvoir appréhender les enjeux biodiversité du site.

Un inventaire des zonages du patrimoine naturel s'appliquant sur l'aire d'étude élargie a été effectué en intégrant les différents portés à connaissance du patrimoine naturel connus et exploitables.

Deux aires d'études sont ainsi identifiées : l'aire d'étude rapprochée et l'aire d'étude élargie.

L'aire d'étude rapprochée est globalement la même que celle étudiée en 2010 pour le projet d'aménagement de la ZI4 et correspond à une ancienne zone agricole cultivée (canne à sucre principalement) en cours d'aménagement.

Parallèlement, une aire d'étude élargie est utilisée pour les zonages du patrimoine naturel, les flux de déplacement d'oiseaux marins et toutes les thématiques nécessitant une vision plus globale.

Les éléments structurants de cette aire d'étude sont les suivants :

- Les différentes zones urbanisées de Saint-Pierre jusqu'à la Rivière Saint-Louis ceinturant le secteur d'un arc totalement urbanisé ;
- Le littoral de Pierrefonds au sud-ouest, principal secteur offrant un contexte naturel avec entre-autre certaines stations floristiques uniques à l'échelle de l'île ;
- La Ravine de Saint-Etienne au nord-ouest, corridor écologique majeur.

Bioévaluation des habitats

Les habitats observés sur la zone d'étude sont principalement constitués par des formations secondaires de type friche qui ne présentent pas d'intérêt patrimonial particulier vis-à-vis de la flore. Ces habitats présentent globalement un enjeu faible.

L'aire d'étude ne présente aucun habitat naturel originel nécessitant un effort de conservation poussé. Les habitats présents sont soit anthropiques soit secondaires fortement marqués par la colonisation d'espèces exotiques parfois envahissantes.

Un habitat anthropique présente néanmoins de nombreux pieds d'espèces indigènes, protégées et/ou patrimoniales issues de plantations (aménagement paysagers). Cet habitat ne présente pas d'enjeu de patrimonialité intrinsèque de par son caractère non naturel, mais il abrite néanmoins des espèces floristiques remarquables à enjeu.

Bioévaluation de la flore sur l'aire d'étude immédiate

Sur l'aire d'étude rapprochée, 32 espèces patrimoniales sont présentes :

- 3 espèces à enjeu écologique fort ;
- 18 espèces à enjeu écologique moyen, dont 16 sont plantées au sein d'aménagements paysagers : l'enjeu associé en est amoindri et la contrainte réglementaire ne s'applique pas ;
- 11 espèces à enjeu écologique faible.

Les plantations anthropiques au sein de la zone industrielle regroupent la majorité de ces espèces. Les savanes et fourrés secondaires du sud de l'aire d'étude sont favorables aux quelques espèces patrimoniales et protégées spontanées dont 3 présentent un enjeu écologique fort et 2 présentent un enjeu écologique moyen.

Fonctionnalités écologiques

Les ravines longeant l'aire d'étude rapprochée constituent un corridor écologique entre le littoral et l'intérieur des terres.

5.1.4. Qualité de l'air ambiant

La qualité de l'air est surveillée sur l'île de LA REUNION par une Association Agréée de Surveillance de la Qualité de l'Air : ATMO REUNION. Le recensement des mesures des polluants atmosphériques est répertorié selon des intercommunalités.

La commune de SAINT PIERRE compte 3 stations de mesures, la station Paradis (station périurbaine), la station Luther King (station urbaine) et la station Bd Banks (station trafic).

Les polluants mesurés lors de cette étude sont les suivants :

| | Particules PM 2,5 | Particules PM 10 | Ozone (O ₃) | Oxydes d'azote (NOx) | Dioxyde de soufre (SO ₂) | Monoxyde de carbone (CO) | Benzo-pyrène | Dioxyde de carbone (CO ₂) | Composés organiques volatils (COV) |
|---------------------|-------------------|------------------|-------------------------|----------------------|--------------------------------------|--------------------------|--------------|---------------------------------------|------------------------------------|
| Station Paradis | | X | X | X | | | | | |
| Station Luther King | X | X | X | X | X | | | | |
| Station Bd Banks | | X | | X | | X | | | |

De manière générale, les communes de SAINT DENIS et de SAINT PIERRE sont identifiées comme présentant un air ambiant de la qualité dégradé. La qualité de l'air n'est pas suivie dans les Hauts, mais on peut penser qu'elle est meilleure que sur le littoral urbanisé, excepté lors d'épisode d'éruption volcanique. De plus, la pollution de l'air dépend également de la saisonnalité avec une hausse durant l'hiver austral.

Au vu de l'activité générée par les futures installations de la société BANGUI Artifice (trafic routier essentiellement) et de l'impact (à savoir une dizaine de livraisons et/ou expéditions par mois), l'activité de la société BANGUI Artifice restera négligeable vis-à-vis du trafic déjà présent dans le secteur.

5.1.5. Poussières

L'environnement du futur site d'implantation n'est pas caractérisé par un milieu riche en poussières du fait de l'absence d'industries lourdes génératrices de ce type de pollution.

5.1.6. Etat initial du niveau sonore

Des mesures de bruit permettant de caractériser le niveau sonore initial ont été effectuées autour du site dans les conditions prévues par l'arrêté du 23.01.1997 relatif à la limitation des bruits aériens émis dans l'atmosphère par les installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation.

Ces mesures ont été réalisées par la société SOCOTEC, en 24.05.2022.

Pour la période diurne, les résultats sont inférieurs aux valeurs limites admissibles. Toutefois, il est à noter que les principales sources de bruit extérieures au site sont liées à la circulation routière et aux chantiers de constructions situés à proximité des points de mesure.

Le rapport de mesures de bruit est joint en annexe 16.

5.2. IMPACT DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT DU SITE

5.2.1. Effets sur l'activité humaine

Le site emploiera 4 personnes permanentes et jusqu'à 4 saisonniers. Toutefois, s'ajouteront des emplois indirects liés aux commerces et à la restauration, avec l'augmentation des livraisons et des expéditions.

Concernant le rythme de travail sur les installations situées dans l'enceinte ICPE, une seule catégorie de personnel est à considérer :

- Un personnel affecté à l'exploitation de l'entrepôt (manutention, préparation de commande, gestion des stocks, préparation de feux) pouvant travailler de 8h à 12h et de 13h à 17h, du lundi au vendredi. Sauf organisation particulière liée à un surcroît d'activité, l'installation sera fermée les samedis, les dimanches et jours fériés, ainsi qu'en dehors des horaires de travail spécifiés ci-dessus.

Le personnel administratif travaillera entre 8h00 et 12h00 et 14h00 et 18h00, du lundi au vendredi.

Seul le trafic de camions sur le site et aux abords peut générer du bruit. Cependant, celui-ci ne sera pas plus contraignant que celui généré d'ores et déjà par les autres installations présentes sur la zone industrielle.

L'installation dispose d'un système d'éclairage nocturne non permanent à détection de mouvements, interrompu d'une manière générale en dehors des heures d'exploitation. L'éclairage se fait à l'aide de projecteurs situés au niveau de l'acrotère des bâtiments et des aires de chargement / déchargement.

Du fait de son implantation dans une zone destinée aux activités économiques et industrielles, l'établissement n'est pas susceptible de causer des nuisances en termes d'émissions lumineuses pour les populations de la commune.

L'enceinte ICPE et pyrotechnique sera accessible depuis la rue par le biais d'un portail coulissant manuel de 4 m de large qui ne sera ouvert que sur demande. En effet, les livraisons et les expéditions feront l'objet d'une programmation préalable.

Ce portail est situé au Nord-Est du site et sera utilisé que pour les véhicules légers (VL) du personnel ou opération de livraisons / expéditions, et les poids lourds (PL) effectuant des livraisons ou des expéditions.

De plus, les PL devront se présenter au portail où un accueil et une vérification des documents auront lieu avant accès au site.

La fréquence des livraisons est estimée à 3 à 4 fois / an et des expéditions à 1 fois / semaine sauf lors du pic d'activités de la période estivale et du nouvel an. A ces périodes, les expéditions plusieurs fois par jour, à savoir 3 fois / jour la semaine avant le 14.07 et en moyenne 10 fois / jour, tous les jours du mois de décembre.

Il est à noter que le site ne sera pas accessible au public.

Les mouvements de poids lourds se feront soit depuis la route nationale RN1, puis l'avenue Charles ISAUTIER et par l'avenue de la Croix du Sud.

Dans tous les cas, le trafic généré par le futur site sera négligeable. Le trafic généré par les futures installations de la société BANGUI Artifice n'engendrera donc que peu de trafic supplémentaire de PL sur la commune de SAINT PIERRE.

5.2.2. Effets sur l'environnement naturel

L'impact du projet de la société BANGUI Artifice, qui représente environ 5 000 m² de la Zone Industrielle N°4, peut être considéré comme faible au vu de la surface de bâti.

Les activités réalisées sur le site ne généreront que très peu de nuisance sonore, lumineuse ou olfactive. De ce fait, l'impact du site sur le corridor de déplacement des oiseaux marins peut être considéré comme faible.

Le site sera entretenu mais aucune plantation ne sera réalisée afin de ne perturber ni la faune, ni la flore présente.

Les activités qui seront effectuées sur le site de SAINT PIERRE ne généreront aucune émission polluante pouvant influencer le climat.

Les installations du site étant construites de manière durable, elles ne seront donc pas vulnérables au changement climatique.

Le règlement du Plan Local d'Urbanisme du secteur sur lequel le projet de la société BANGUI Artifice sera bâti (secteur AU) impose peu de conditions d'implantation des constructions, et d'aspect. La démonstration du respect de ces dispositions est présentée dans la notice architecturale du permis de construire (Cf. annexe 5).

5.2.3. Effets sur les eaux

Le site est déjà raccordé au réseau collectif de distribution d'eau potable. Seuls les bureaux et les vestiaires seront alimentés en eau potable.

Le raccordement au réseau public de distribution d'eau potable est muni d'un dispositif anti-retour (disconnecteur ou clapet anti-retour).

Les usages courants qui seront faits de l'eau potable prélevée sur le réseau sont les suivants :

- Usages industriels : nettoyage des locaux,
- Usages domestiques : fonctionnement des installations sanitaires.

La consommation d'eau potable pour une personne étant d'environ 50 litres/ jour, la consommation quotidienne de l'établissement est estimée à 0,4 m³ / jour (pour un effectif variant de 4 à 8 personnes) provenant en totalité du réseau Eau potable.

Compte-tenu de la nature des produits stockés, des prélèvements et usages de l'eau, de la nature des rejets, ainsi que des mesures organisationnelles prises pour s'assurer du fonctionnement optimal des ouvrages de traitement, les effets environnementaux liés aux prélèvements et aux rejets d'eau nécessaires à l'exploitation des installations de stockage seront considérés comme peu significatifs.

L'installation a fait l'objet d'une étude hydraulique réalisée par la société BET GEISER (voir annexe 9). Cette dernière a mis en évidence la nécessité de mettre en place une noue d'infiltration d'un volume de 46 m³.

Les risques de pollution chronique ou accidentelle du sol et de la nappe phréatique seront donc faibles.

5.2.4. Effets sur la qualité de l'air

L'exploitation des futures installations génère classiquement peu d'émissions atmosphériques. L'étude menée au § 4.7 de l'étude d'impact a montré que les émissions atmosphériques seront principalement liées au trafic de PL et VL que vont drainer les installations.

5.2.5. Effets liés aux bruits et aux vibrations

Compte tenu de la nature des équipements et des opérations qui seront effectuées sur le futur site, les émissions sonores seront principalement liées au trafic des poids lourds que va drainer les installations.

Toutefois, compte tenu des consignes d'exploitation que la société BANGUI Artifice va mettre en place lors de la mise en exploitation des installations, les effets seront minimisés.

5.2.6. Effets liés aux déchets et aux sols

L'exploitation des installations générera principalement des déchets d'emballage assimilables aux DND. Ceux-ci feront l'objet d'une collecte, d'un stockage temporaire dans des conditions adaptées (benne compacteur) et seront confiés à des entreprises extérieures en vue de leur valorisation.

Des petites quantités de DD principalement produits par l'entretien des installations pourront également être générées. Ils seront éliminés conformément à la réglementation en vigueur par des organismes agréés.

Les déchets pyrotechniques, quant à eux, seront détruits sur l'aire de brûlage du site prévue à cet effet. Les mâchefers en résultant ne seront pas des déchets dangereux, car constitués seulement des restes de combustion de papier/carton.

Les dispositions prises pour la prévention des envols de déchets minimiseront les risques de pollution.

Par ailleurs, comme l'étude d'impact l'a montré, l'impact sur le sol sera faible et principalement lié à un événement accidentel (fuite de carburant d'un véhicule, ...). Des dispositions seront prévues pour traiter de tels événements.

5.2.7. Travaux

Les impacts environnementaux du chantier de réalisation des installations seront a priori les impacts habituels d'un chantier de terrassement et de génie civil : génération temporaire de poussières, d'émissions sonores et de vibrations.

Les travaux seront réalisés de jour. Ils devraient donc engendrer des nuisances temporaires et à des horaires acceptables. Compte tenu de ces considérations, les impacts sanitaires sur les populations environnantes pendant la phase des travaux sont considérés comme négligeables.

5.3. IMPACT SUR LA SANTE

Compte tenu de la nature (absence de process et d'activités de fabrication) des installations projetées, il est raisonnable de considérer que les flux de gaz et de particules émis à l'atmosphère seront peu importants. Les concentrations seront donc très faibles.

Les risques sanitaires seront donc identiques à ceux de tout entrepôt logistique de petite taille. Or, en l'état des connaissances, les risques sanitaires autour de ce type d'installation ne sont pas considérés comme significatifs.

Par conséquent, il semble pertinent de conclure qu'en raison de la faible population située dans un environnement proche, et les faibles fréquences, intensités et durées d'exposition, aboutit à une absence d'exposition des populations potentiellement concernées.

Aucune émission du futur site de la société BANGUI Artifice pouvant potentiellement avoir un impact sanitaire significatif n'a été mise en évidence, en l'état actuel des connaissances. Les mesures préventives, réductrices et compensatoires prises et/ou prévues par la société BANGUI Artifice lors de l'exploitation de son futur site permettent de limiter les impacts sanitaires.

5.4. SOLUTION DE SUBSTITUTION

En raison de la croissance de ses activités et d'un besoin de flexibilité organisationnelle, les installations actuelles de la société BANGUI Artifice ne peuvent pas répondre à cette demande. C'est pour ces raisons que la société BANGUI Artifice a décidé de créer de nouvelles installations de stockage, de montage-communicage, de prélèvement, et de destruction d'artifices de divertissement.

Afin de limiter l'exposition des tiers aux risques générés par la présence d'installations de stockage, de montage-communicage, de prélèvement, et de destruction d'artifices de divertissement, et de limiter les agressions extérieures (malveillances, incendies,...) la société BANGUI Artifice a décidé de construire des installations de stockage, de montage-communicage, de prélèvement, et de destruction d'artifices de divertissement sur une parcelle d'une zone industrielle.

5.5. DETERMINATION DES GARANTIES FINANCIERES EN APPLICATION DE L'ARRETE DU 31.05.2012 FIXANT LA LISTE DES INSTALLATIONS CLASSEES SOUMISES A L'OBLIGATION DE CONSTITUTION DE GARANTIES FINANCIERES EN APPLICATION DU 5° DE L'ARTICLE R. 516-1 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Le montant global de la garantie est égal à :

$$M = Sc [Me + \alpha (Mi + Mc + Ms + Mg)]$$

Où

SC : coefficient pondérateur de prise en compte des coûts liés à la gestion du chantier. Ce coefficient est égal à 1,10.

Me : montant, au moment de la détermination du premier montant de garantie financière, relatif aux mesures de gestion des produits dangereux et des déchets présents sur le site de l'installation. Ce montant est établi sur la base des éléments de référence suivants :

Nature et quantité maximale des produits dangereux détenus par l'exploitant ;

Nature et quantité estimée des déchets produits par l'installation. La quantité retenue est égale à :

- la quantité maximale stockable sur le site éventuellement prévue par l'arrêté préfectoral ;
- à défaut, la quantité maximale pouvant être entreposée sur le site estimée par l'exploitant.

α : indice d'actualisation des coûts.

MI : montant relatif à la neutralisation des cuves enterrées présentant un risque d'explosion ou l'incendie après vidange.

MC (coût 2012) : 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.

MS (coût 2012) : 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.

MG (coût 2012) : montant relatif au gardiennage du site ou à tout autre dispositif équivalent.

MONTANT GLOBAL DES GARANTIES FINANCIERES

Pour le site de la société BANGUI Artifice :

Le montant global de la garantie est égal à :

$$M = S_c [M_e + \alpha (M_i + M_c + M_s + M_G)]$$

$$S_c = 1,10$$

$$M_e = 3\,500 \text{ € TTC}$$

$$\alpha = 1$$

$$M_i = 0$$

$$M_c = 120 \text{ € TTC}$$

$$M_s = 12\,500 \text{ € TTC}$$

$$M_G = 55\,680 \text{ € TTC}$$

Donc,

$$M = 1,10 [3\,500 + 1 \times (0 + 120 + 12\,500 + 55\,680)]$$

$$\Rightarrow \underline{\underline{M = 78\,980,00 \text{ € TTC}}}$$

5.6. CONCLUSION DE L'ETUDE D'INCIDENCE ENVIRONNEMENTALE

La présente étude d'incidence environnementale a permis de démontrer que le projet de création de nouvelles installations de la société BANGUI Artifice aura des effets très limités sur l'environnement d'une manière générale.

En effet, compte-tenu des caractéristiques du projet et des mesures de réduction qui sont prévues :

- Les effets sur l'eau seront négligeables,
- Les effets sur la qualité de l'air seront peu significatifs,
- Les effets sur les sols seront improbables,
- Les effets liés au bruit seront négligeables.

En outre, le projet n'engendrera pas de risque pour la santé des populations riveraines.

6. ETUDE DE DANGERS

6.1. SYNTHÈSE DE L'ANALYSE DES RISQUES

6.1.1. Analyse des risques liés à l'environnement

Les installations industrielles présentes dans le rayon d'étude ont été définies en section 6.1.2 de l'étude de dangers. Il est à noter qu'aucun site industriel n'a été relevé et que donc aucune zone potentielle de dangers susceptibles d'impacter les futures installations n'est à retenir.

Dans le cas des installations de la société BANGUI Artifice, aucune canalisation de matières dangereuses ne passe à proximité du site. On s'attardera donc à un accident pouvant survenir au niveau du trafic routier.

Concernant le risque TMD routier :

Compte-tenu de la faible probabilité du risque d'accident sur la portion de route qui intéresse le site, le risque d'accident TMD survenant sur la rue Emmanuel Tergemina ne sera pas retenu dans l'étude de dangers.

Concernant les risques liés au trafic interne :

Pour rappel, le trafic généré par les installations sera de l'ordre de 2 rotations / semaine.

Les principaux risques à appréhender sont la collision de deux véhicules PL, d'un véhicule PL et du véhicule du site ou bien d'un véhicule avec un piéton.

La flotte de véhicules sera constituée de :

- 1 camion de moins de 3,5 tonnes,
- 2 véhicules légers,
- 1 chariot à moteur utilisé pour les transferts internes.

De plus, les véhicules fonctionnent au diesel, carburant peu inflammable limitant le risque d'incendie et d'explosion.

Cependant, compte tenu de la gestion des flux telle que décrite au § 5.2.1 (limitation de vitesse à 30 km/h, éclairage et balisage des voies de circulation ***la probabilité d'assister à un accident routier au sein du site est négligeable.***

Concernant les risques liés à la chute d'aéronefs :

Les aéroports et aérodromes les plus proches sont :

- Aéroport de SAINT PIERRE PIERREFONDS à 2,3 km environ au sud du site,
- Hélicoptère du centre hospitalier Sud Réunion de SAINT PIERRE, à 5,8 km environ au sud-est du site.

D'après la Protection Civile, les risques les plus importants de chute d'un aéronef se situent au moment du décollage et de l'atterrissage. La zone admise comme étant la plus exposée est celle qui se trouve à l'intérieur d'un rectangle délimité par :

- Une distance de 3 km de part et d'autre en bout de la piste,
- Une distance de 1 km de part et d'autre dans le sens de la largeur.

La probabilité de chute d'un aéronef sur le site est faible. En France, on considère le coefficient de probabilité de $2 \cdot 10^{-6}/\text{km}^2$, soit pour un site de $0,005 \text{ km}^2$ une probabilité de $1 \cdot 10^{-8}$.

Compte tenu de l'éloignement des aéroports vis-à-vis du site des futures installations de la société BANGUI Artifice, et de la très faible probabilité de chute d'un aéronef, ***le risque de chute d'avion sur le site est négligeable.*** Le danger de chute d'avion ne sera donc pas pris en compte dans la présente étude.

Concernant les risques liés aux transports de gaz d'électricité :

Le futur site ne sera pas connecté au réseau de distribution gaz et sera connecté au réseau électrique en limite de propriété. L'ensemble du réseau sera enterré.

De plus, les installations pyrotechniques seront situées a minima 20 m de la ligne RTE souterraine.

Le risque potentiellement généré par cette installation sur le site reste très limité.

Concernant les risques liés à la malveillance :

Le site est soumis aux prescriptions de l'article 35 de l'arrêté du 13.12.05 fixant les règles techniques de sûreté et de surveillance relatives à l'aménagement et à l'exploitation des installations de produits explosifs.

Toutefois, il convient de noter que le risque d'une action malveillante, même s'il ne peut être considéré comme négligeable, reste limité.

Concernant les risques liés aux déchets pyrotechniques :

Le site sera doté d'un bâtiment de stockage et d'une aire de destruction des déchets pyrotechniques. Ils seront destinés à recevoir uniquement les déchets pyrotechniques ou retour de feu, issus des activités de la société BANGUI Artifice.

Le stockage des déchets pyrotechniques sera effectué uniquement dans le bâtiment AD3 prévu à cet effet.

L'aire de destruction permettra d'éliminer les déchets et retour de feu dans un foyer clos qui règlera ainsi les problèmes de destruction lors des périodes de sécheresse.

Le risque lié aux déchets pyrotechniques ne sera pas retenu dans la présente étude.

Risque d'inondation

Le risque inondation n'est pas un aléa identifié sur la parcelle de la société BANGUI Artifice.

Le risque d'inondation ne sera pas retenu dans la présente étude.

Risques liés aux conditions météorologiques

La structure des bâtiments sera établie selon les règles de l'art (Documents Techniques Unifiés relatifs au vent).

Ainsi, tout est pris en compte pour que les risques liés aux conditions météorologiques ne soient pas une cause probable de survenance d'un accident sur le site.

Risques particuliers liés à la foudre

L'application des mesures préconisées dans l'étude foudre seront mises en place par l'exploitant. Elles permettront de réduire de façon significative les risques de dégâts dus à la foudre sur les équipements, structures et des hommes. ***Ainsi, il est justifié de considérer que ce risque est à peu près nul pour les futures installations.***

Risques sismiques

Les futures installations de stockage de la société BANGUI Artifice sont classées en catégorie d'importance II « ceux dont la défaillance présente un risque moyen pour les personnes », selon le décret 2010-1254 du 22.10.2010 relatif à la prévention du risque sismique et sera construite conformément aux règles parasismiques en vigueur. ***Ainsi, il est justifié de considérer que ce risque est négligeable pour les futures installations.***

Risques liés aux mouvements de terrain, et retrait et gonflement des argiles

L'aléa retrait et gonflement des argiles n'est pas un aléa identifié sur la commune de SAINT PIERRE.

L'aléa mouvement de terrain est un aléa identifié sur la commune de SAINT PIERRE. Toutefois, la zone d'implantation du futur site de la société BANGUI Artifice n'est pas impactée.

Ainsi, il est justifié de considérer que ce risque est nul pour les futures installations.

Risques liés aux incendies de forêt et de broussailles

La zone d'implantation des installations de stockage, de montage-communicage ou de prélèvement des artifices de divertissement et de l'aire de destruction sera maintenue complètement déboisée. Le scénario d'un incendie de forêt ou de broussailles pouvant atteindre ces zones paraît peu plausible.

Ainsi, il est justifié de considérer que ce risque est à peu près nul pour les futures installations.

6.1.2. Analyse des risques liés aux produits : identification des potentiels de dangers

Les produits présents dans les installations de stockage et de montage-communicage-picking du futur site de la société BANGUI Artifice se caractérisent principalement par leur propriété combustible et/ou explosive.

Pour rappel, il s'agira :

- ***D'artifices de divertissement de Division de Risque (DR) 1.3.***
- ***D'artifices de divertissement de Division de Risque (DR) 1.4.***

Les risques prédominants à prendre en compte dans le cadre des activités de la société BANGUI Artifice, au vu de la nature des produits stockés, sont lié aux effets thermiques, ainsi que les effets toxiques potentiels alors générés par les fumées.

La prise en compte de l'analyse d'accidents passés survenus dans les installations du site et/ou des installations similaires en France ou à l'étranger, est essentielle dans l'analyse des risques. Elle permet d'évaluer l'intérêt des dispositions de sécurité prévues ou de dispositions complémentaires vis-à-vis d'événements élémentaires ou de scénarios complets.

L'accidentologie permet d'orienter la politique de prévention et de sécurité dans la branche industrielle considérée. En FRANCE, le suivi des accidents survenant dans l'industrie pyrotechnique repose principalement sur deux sources de données :

- Les rapports annuels des incidents et accidents pyrotechniques portés à la connaissance de l'Inspection de l'armement pour les Poudres et Explosifs (IPE), rattaché à la Délégation Générale de l'Armement et désigné comme organisme expert dans le domaine de la sécurité pyrotechnique ;

- La Base de données ARIA, gérée par la MTES (Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire), qui liste les accidents industriels et de transports dont ceux liés à la pyrotechnie.

Les informations concernant l'accidentologie externe sont tirées des notes d'information sur les accidents et incidents pyrotechniques survenus en France et à l'étranger, porté à la connaissance de l'Inspection de l'Armement, (Délégation Générale pour l'Armement) ou recensé sur le site du BARPI (Bureau d'Analyse des Risques et des Pollutions Industrielles). La première traite des accidents et incidents à caractère pyrotechnique survenus dans les établissements pyrotechniques privés ou d'état, alors que la seconde est plus généraliste.

Cette analyse a montré que plusieurs accidents survenus dans des stockages de produits pyrotechniques de types poudre noire et artifices de divertissement ont eu lieu à travers le monde (Cf. annexe 18 – Recueil des accidents issus de la base ARIA). Ces accidents (incendie suivi d'une explosion dans de nombreux cas) étaient généralement liés à une activité de fabrication ou de stockage de produits en attente de destruction.

Pour les accidents de transport, un peu plus nombreux, des facteurs extérieurs non liés aux produits transportés ont souvent été les éléments déclenchant (problèmes mécaniques sur les véhicules, présence d'un environnement hostile, accident «banal» de la route comme cause initiale).

Il conviendra donc, dans l'approche des probabilités de survenance d'un accident pyrotechnique sur le site, d'intégrer ces enseignements du passé, et notamment le fait que les rares explosions ont souvent été précédées d'un incendie de durée suffisante pour mettre en œuvre des mesures d'urgence.

La société BANGUI Artifice n'a jamais subi d'événement pyrotechnique lié au stockage sur ses sites.

Les activités de la société BANGUI Artifice reposent sur la réalisation des opérations par du personnel formé à la manipulation des produits pyrotechniques en emballages agréés au transport. Lesdits produits sont des « classiques » ; par conséquent, l'apparition d'un accident de manutention ou de stockage reste peu probable. Une attention toute particulière devra toutefois continuer à être portée sur la formation, l'information et la sensibilisation des personnels.

D'après l'analyse de l'accidentologie, les conséquences principales des accidents survenus dans les entrepôts sont :

- L'incendie,
- La pollution du sol et des eaux,
- Les effets domino (propagation du sinistre, explosion).

Ces risques seront pris en compte dans la présente étude de dangers.

D'après l'analyse de l'accidentologie, les conséquences principales dans les ateliers de charges des accumulateurs sont également :

- L'incendie,
- Les effets domino (propagation du sinistre à des installations voisines entre autres).

Le retour d'expérience sera pris en compte dans l'élaboration de l'analyse des risques et dans la détermination des scénarios d'accidents majorants.

L'analyse préliminaire des risques (APR) conduit notamment à l'identification des phénomènes dangereux susceptibles de se produire suite à l'occurrence d'évènements non désirés, eux-mêmes résultant de la combinaison de dysfonctionnements, dérives ou agressions extérieures sur le système. Elle permet également une hiérarchisation de ces situations accidentelles et une sélection des phénomènes dangereux pouvant conduire à un accident majeur.

Dans l'APR, les différentes installations du site ont été considérées, à savoir :

- Le bâtiment de stockage des produits de DR1.3 et de DR1.4,
- Le bâtiment de stockage des produits de DR1.4,
- Le bâtiment de stockage des déchets pyrotechniques de DR1.3,
- L'atelier de montage-communicage,
- L'atelier de picking,
- Les aires de chargement et de déchargement,
- Le poste de chargement des chariots à moteur,
- Le bâtiment de stockage d'inertes.

Pour chaque installation, différents scénarios d'accidents ont été étudiés. Ces derniers ont été définis en considérant :

- Les évènements indésirables (par exemple : présence d'une source d'inflammation) pouvant conduire à l'évènement initiateur de l'accident ;
- L'évènement initiateur (par exemple : la prise de feu d'un produit ou d'un emballage) ;
- L'évènement redouté central (par exemple la prise de feu du dépôt) ;
- Le phénomène dangereux (par exemple incendie généralisé du dépôt) ;
- La probabilité de survenance de l'accident, ainsi que sa gravité ;
- Les barrières de sécurité en place et notamment les mesures de prévention et de protection.

Chaque scénario en zone orange et rouge est défini comme non acceptable et est étudié de façon détaillée dans l'analyse détaillée des risques.

L'analyse préliminaire des risques a permis de mettre en évidence que les risques principaux sont :

- l'incendie des bâtiments AD1 et AD2 de stockage de produits de DR 1.3 et/ou DR 1.4 ;
- l'incendie de l'atelier AMP de montage / communicage et de l'atelier AP de prélèvement (picking) de produits de DR 1.3 et/ou DR 1.4 ;
- l'incendie sur les aires de chargement / déchargement de produits de DR 1.3 et/ou DR 1.4 ;
- l'incendie du bâtiment AD3 de stockage de déchets pyrotechnique de DR 1.3 et/ou DR 1.4 ;
- l'incendie de l'aire de destruction DEST de déchets de DR 1.3/1.4.

L'analyse des risques inhérent aux activités de la société BANGUI Artifice réalisées sur le site met en évidence des scénarios d'accidents s'inscrivant dans des probabilités de niveaux D (P1 pyrotechnique), C (P2 pyrotechnique), et B (P3 pyrotechnique) et ayant des niveaux de gravité modérés à sérieux.

L'examen de la conformité des installations a été réalisé vis-à-vis des textes de référence, à savoir :

- L'article 17 de l'arrêté du 20.04.07 imposant des règles d'éloignement pour les nouvelles installations soumises à autorisation,
- L'article 18 de l'arrêté du 20.04.07 imposant le recensement du nombre de personnes exposées dans chaque zone et par installation,
- Circulaire du MEDD du 20.04.07 permettant de qualifier l'appréciation des risques par installation.

Il en résulte que l'ensemble des installations de la société BANGUI Artifice ne présentent que des situations conformes vis-à-vis de la réglementation en vigueur.

Le tableau pour le porter à connaissance risques technologiques en application de la circulaire DPPR/SEI2/FA-07-0066 du 4 mai 2007 relatif au porter à la connaissance « Risques technologiques » et maîtrise de l'urbanisation autour des installations classées est placé en annexe 25 de la présente étude.

L'annexe 23 présente les zones d'effets globales du site à prendre en compte pour le plan d'urgence. Ces plans indiquent les zones environnementales définies par le Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire.

De plus, il n'y a pas d'effets domino entre les différentes installations du site.

6.1.3. Réduction des potentiels de danger

Le recensement des accidents potentiels envisageables est établi à partir de l'analyse exhaustive des produits, des installations, des matériels et des tâches liées à l'exploitation des installations.

A partir de la liste des événements redoutés pouvant entraîner des accidents potentiellement majeurs, on procède à un recensement systématique des dispositifs visant à réduire ou annihiler les effets de ces causes d'accidents.

Le risque d'incendie est donc limité en probabilité, car les bâtiments de stockage et de montage / communicage / assemblage de constituent une zone sans source d'ignition interne :

- Il sera interdit de fumer dans l'ensemble des bâtiments du site ;
- Il sera interdit de faire des feux nus sauf autorisation ;
- Les personnes devant effectuer des travaux et notamment avec utilisation d'engins à point de feu dans les bâtiments ne pourront intervenir sans que soit établi par l'exploitant un permis de travail et un permis de feu, la zone d'intervention étant dégagée de tout risque par l'exploitant ;
- Un plan de prévention sera établi avant chaque intervention d'une entreprise extérieure permettant de mettre en liaison les différents intervenants et les exploitants pour déterminer les mesures à prendre en matière de sécurité. Avant toute intervention par point chaud, le bâtiment sera totalement vidé. De plus, un plan de prévention ainsi qu'un permis feu seront établis et l'intervention sera effectuée sous la surveillance d'une personne habilitée et formée ;
- Des inspections seront systématiquement réalisées après tout travaux.

L'analyse des résultats doit donc être menée avec parcimonie et tenir compte l'ensemble des barrières de sécurité suivantes qui seront mises en place par l'exploitant :

| Type de barrière | Fonction de la barrière | Description de la barrière |
|------------------|-------------------------|--|
| Pré | O | Mise en place de consignes de sécurité visant à interdire tout travail en point chaud sans permis feu, de fumer, éteindre les moteurs des camions à l'arrêt sur le site, interdisant tout brûlage à l'air libre, définissant les moyens de lutte à utiliser en cas d'incendie et les procédures d'alerte des services de secours extérieurs. |
| Pré | O | Rédaction de permis feu pour tout travail en point chaud et de plan de prévention pour tout travail exécuté par une entreprise extérieure. |
| Pré | O | Procédure de chargement/déchargement (vérification chargement, freins serrés, arrimage, présence de personnel du site, ...). |
| Pré | O | Respect du timbrage et des conditions de stockage / principe des vases communicant appliqué entre les bâtiments et l'aire de chargement / déchargement. |
| Pré | O | Accès aux installations limité |
| Pré | O | Opérations réalisées par du personnel formé et habilité / suivi des formations |
| Pré | O | Interdiction de manutentionner les produits en cas d'orage |
| Pré | O | Procédure d'entretien des installations, gestion des anomalies et des modalités d'intervention |
| Pré | O | Consignes de sécurité d'utilisation du local de charge des engins de manutention |
| Pré | O | Intervention des services d'incendie et de secours extérieurs |
| Pré | O/T | Aire de chargement / déchargement isolée des autres installations |
| Pré | O/T | Vitesse de circulation limitée à 30 km/h sur le site et signalisation |
| Pré | O/T | Rotation du stock des produits |
| Pré/Pro | O/T | Site clôturé et surveillé en permanence |
| Pro | T | Protection contre la foudre de l'ensemble des installations |
| Pré | T | Vérification périodique de la conformité des installations de protection contre la foudre |
| Pré | T | Vérification périodique des installations électriques |
| Pré | T | Faible sensibilité des produits stockés et bonne tenue des produits dans le temps |
| Pro | T | Extérieur entretenu afin d'éviter la propagation d'un incendie |
| Pré | T | Produits stockés en emballages agréés pour le transport des marchandises dangereuses |
| Pré | T | Extincteurs sur les chariots |
| Pré | T | Entretien régulier des engins de manutention, des installations électriques, de la chaufferie, des locaux de charge, ... |
| Pro | T | Sol en béton recouvert d'une résine antiacide équipé de regards borgnes pour récupérer les acides éventuels |
| Pro | T | Implantation de la zone de charge permettant une ventilation adaptée et isolée des zones de stockage |
| Pro | T | Maitrise de l'urbanisme et isolement des installations les unes vis-à-vis des autres et vis-à-vis des tiers |
| Pro | T | Détection incendie dans les installations de stockage. |
| Pro | T | Moyen de défense incendie externe : bache incendie |
| Pro | T | Mise en place d'un système de détection d'intrusion sur les installations |
| Pro | O | Equipiers de premières interventions présents sur le site pendant les heures d'exploitation |
| Pro | O | Personnel formé à lutter contre la propagation d'un incendie |

| Type de barrière | Fonction de la barrière | Description de la barrière |
|------------------|-------------------------|--|
| Pro | T | Mise à disposition d'absorbant inerte |
| Pro | T | Mise à disposition d'extincteurs dans l'ensemble des installations et de bacs à sable. |
| Pro | T | Dispositif d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité manuel de la zone de charge |
| Pro | T | Mise en place d'un système de détection d'intrusion dans tous les bâtiments |

Pré : Prévention / Pro : Protection / O : Organisationnelle / T : Technique

6.1.4. Estimation des conséquences de la libération des potentiels de danger

L'évaluation de la probabilité est faite en fonction de l'annexe I de l'arrêté du 29.09.05 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation.

Pour chacune des opérations, les niveaux de probabilité retenus seront donc :

- **P1** (D) : pour les opérations de manutention des produits pyrotechniques en emballages de transport,
- **P2** (C) : pour les opérations de stockage temporaire et de manutention des produits pyrotechniques hors emballage ;
 - pour la réalisation des pièces d'artifices ;
 - pour la constitution des modules de feux ;
 - pour les opérations d'ouverture des cartons et de picking des artifices,
 - pour les opérations de destruction des déchets pyrotechniques
- **P3** (B) : pour les opérations de destruction par brûlage.

La cinétique des phénomènes dangereux tels que l'incendie d'un bâtiment de stockage des produits explosifs de DR 1.3 et DR 1.4 ainsi que l'incendie des aires de chargement / déchargement peut être qualifié de rapide.

Pour ce qui concerne l'incendie des ateliers de montage / communicage / picking, les produits présents ayant une vitesse de réaction considérée comme rapide, la cinétique de ces scénarii peut donc être qualifiée de rapide.

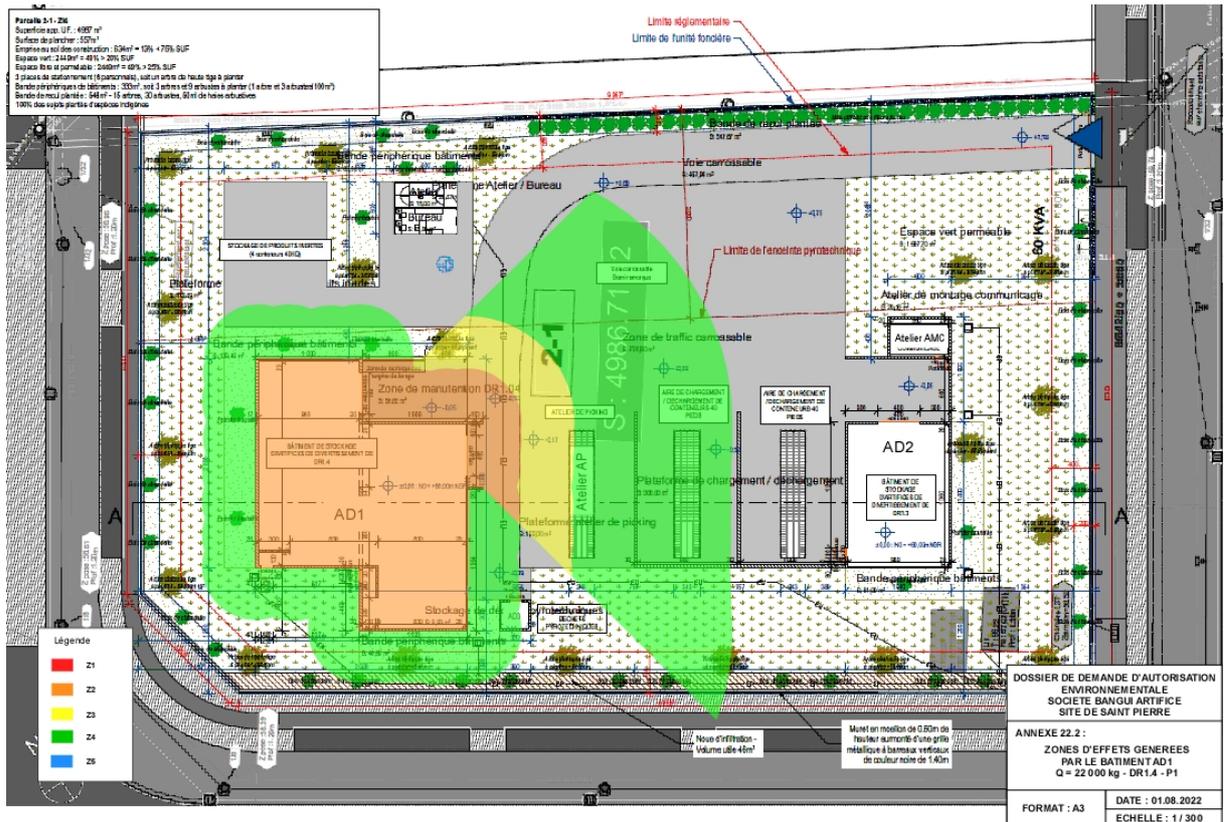
Les zones d'effets pyrotechniques retenues pour les installations du site sont les suivantes :

| INSTALLATIONS | CARACTERISTIQUES PRODUITS | | | PROTEC-TION | ZONES D'EFFETS GENEREES (RAYON EN M) | | | | |
|---|---|------|-----------------|--|--------------------------------------|------------------------|------|------|----|
| | MATIERES OU OBJETS DE REFERENCE | DR | QUANTITE KG | | Z1 | Z2 | Z3 | Z4 | Z5 |
| BATIMENT AD1 | Artifices de divertissement et/ou matières premières de DR 1.3 et/ou DR 1.4 | 1.3b | 5 800 kg | - | 27,0 | 35,0 | 45,0 | 59,0 | - |
| | | | | Derrière les murs du bâtiment | Contenues par les murs | | 27,0 | 35,0 | - |
| | Artifices de divertissement et/ou matières premières de DR 1.4 | 1.4 | 22 000 kg | - | - | 5,0 | 10,0 | 25,0 | - |
| | | | | Derrière les murs du bâtiment | - | Contenues par les murs | | 5,0 | - |
| BATIMENT AD2 | Artifices de divertissement et/ou matières premières de DR 1.3 et/ou DR 1.4 | 1.3b | 4 000 kg | - | 24,0 | 32,0 | 40,0 | 52,0 | - |
| | | | | Derrière les murs du bâtiment | Contenues par les murs | | 24,0 | 32,0 | - |
| BATIMENT AD3 DE STOCKAGE DES DECHETS PYROTECHNIQUES DE DR 1.3 | Artifices de divertissement de DR 1.3 et/ou DR 1.4 | 1.3a | 2 kg | - | 3,2 | 4,5 | 6,3 | 8,2 | - |
| | | | | Derrière les murs du bâtiment AD1 | Contenues par les murs | | 3,2 | 4,5 | - |
| ATELIER AMC MONTAGE / COMMUNICAGE | Artifices de divertissement et/ou matières premières de DR 1.3 et/ou DR 1.4 | 1.3a | 12 kg | - | 5,8 | 8,1 | 11,5 | 14,9 | - |
| | | | | Derrière les murs du bâtiment AD2 | Contenues par les murs | | 5,8 | 8,1 | - |
| ATELIER AP PRELEVEMENT (PICKING) | Artifices de divertissement et/ou matières premières de DR 1.3 et/ou DR 1.4 | 1.3b | 100 kg | - | 7,0 | 9,3 | 11,6 | 15,1 | - |
| | | | | Derrière les murs du bâtiment AD1 et des ACH/DCH | | | 7,0 | 9,3 | - |
| AIRES DE CHARGEMENT DECHARGEMENT – ACH/DCH | Artifices de divertissement et/ou matières premières de DR 1.3 et/ou DR 1.4 | 1.3b | 3 500 kg / aire | - | 23,0 | 31,0 | 38,0 | 50,0 | - |
| | | | | Derrière les murs | Contenues par les murs | | 23,0 | 31,0 | - |
| AIRE DE DESTRUCTION DES DECHETS PYROTECHNIQUES | Artifices de divertissement de DR 1.3 | 1.3a | 0,5 kg | | 2,0 | 2,8 | 4,0 | 5,2 | - |

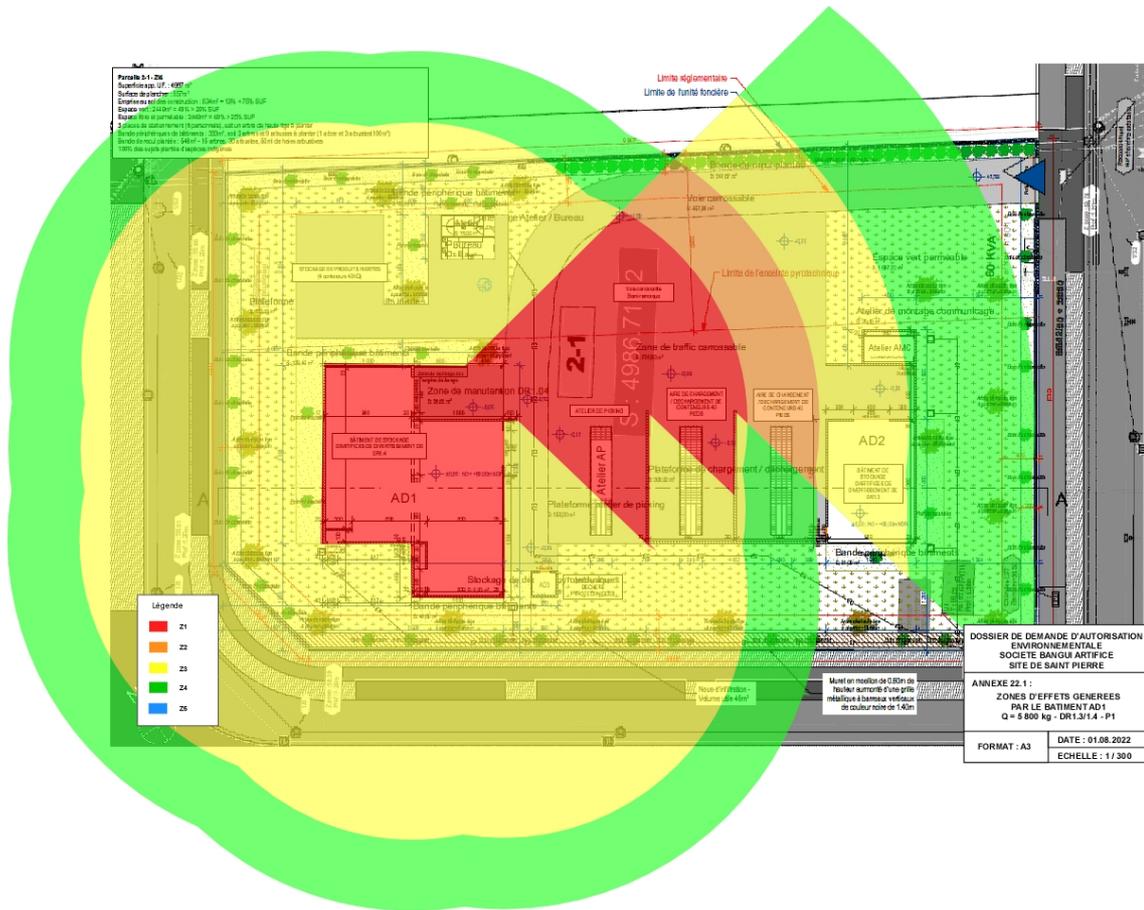
*NOTA : les véhicules entrant sur le site de la société BANGUI Artifice ne pourront pas avoir une quantité supérieure à celle définie sur les aires de chargement / déchargement à savoir :
– 3 500 kg produits de DR1.3 et/ou 1.4 par aire.

La société BANGUI Artifice refusera de décharger ou de charger tout véhicule transportant des quantités supérieures à celles précédemment définies. Dans le cas d'un chargement, le personnel de la société BANGUI Artifice veillera à ce que la somme de la quantité à charger et de la quantité présente dans le véhicule ne dépassent pas la quantité admissible sur la zone. La société BANGUI Artifice n'accueillera sur site qu'un seul véhicule à la fois.

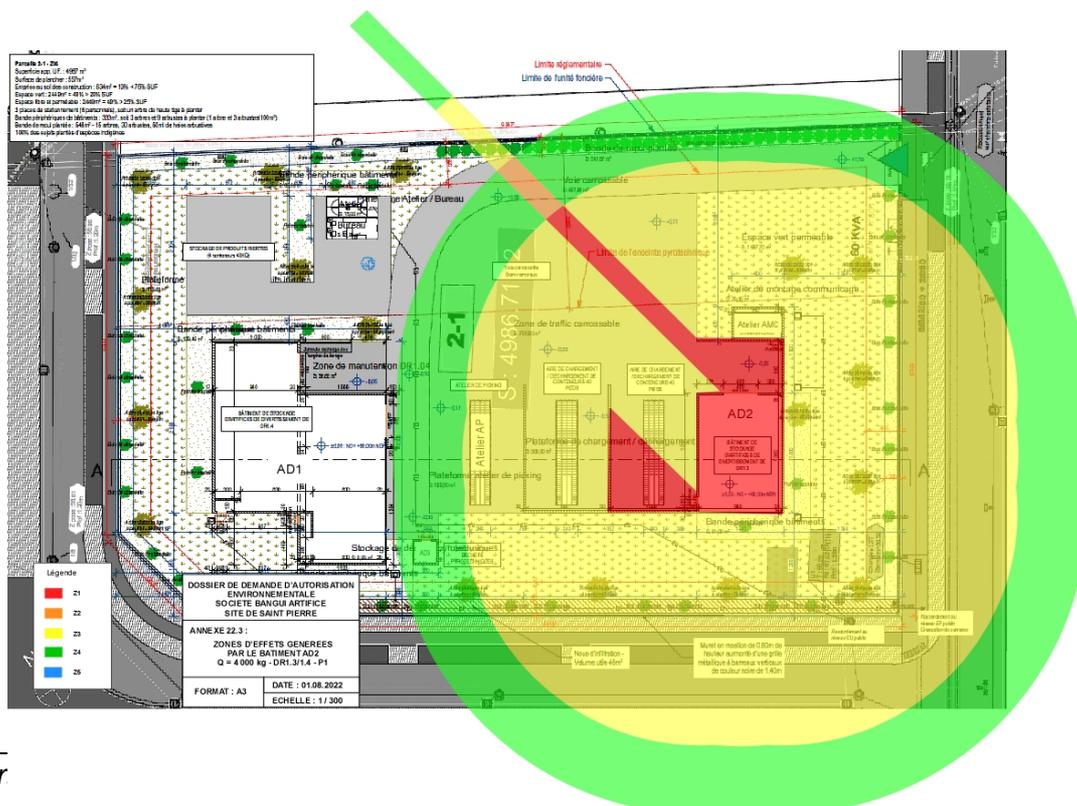
Le tracé des zones d'effets de DR 1.4 potentiellement générées par le bâtiment AD1 est le suivant :



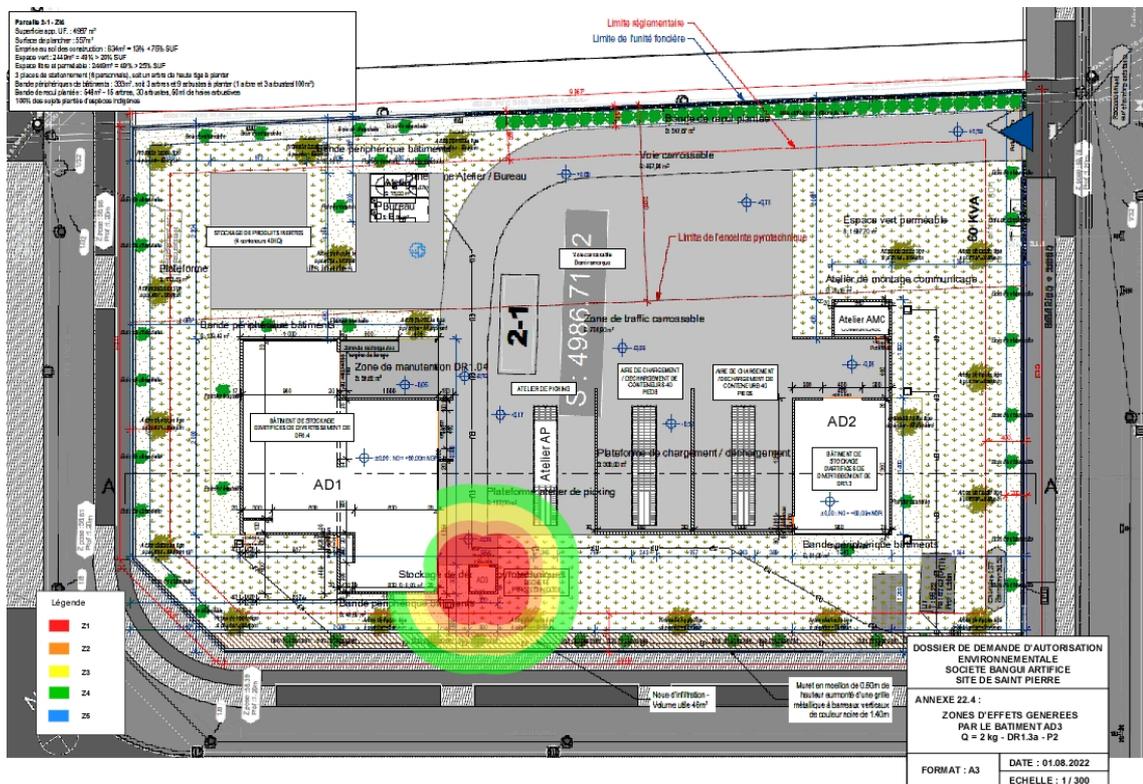
Le tracé des zones d'effets thermiques (DR 1.3/1.4) potentiellement générées par le bâtiment AD1 est le suivant :



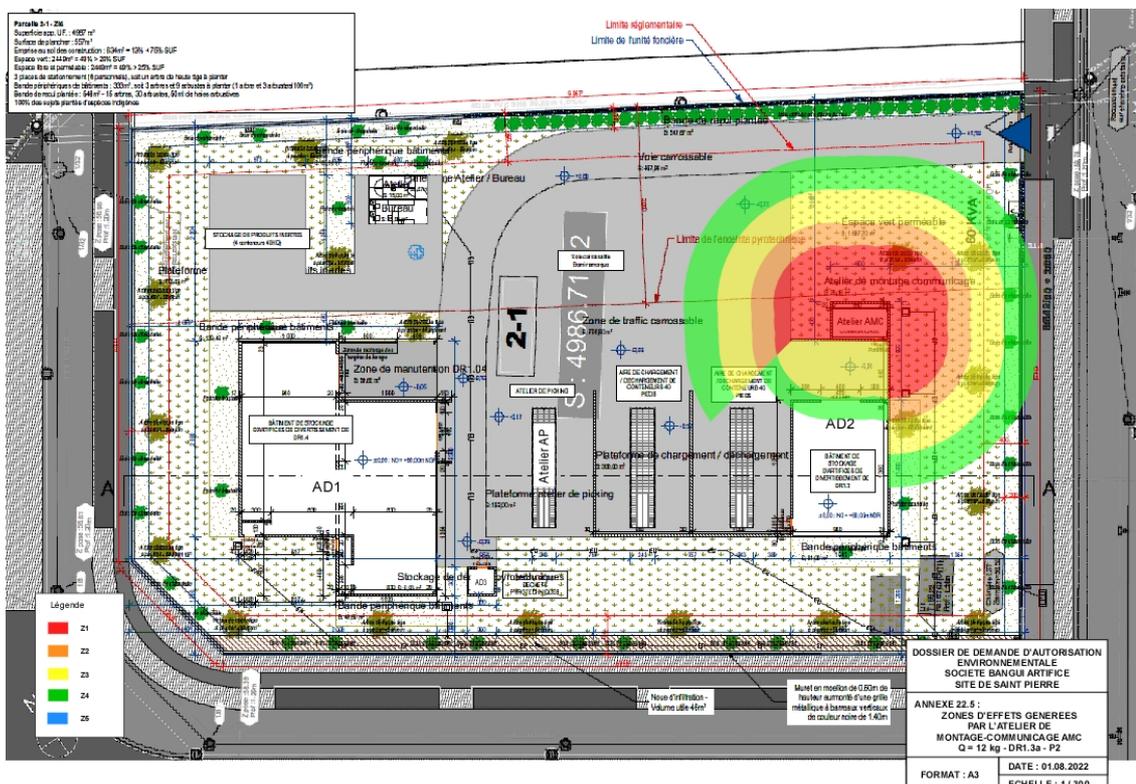
Le tracé des zones d'effets thermiques (DR 1.3/1.4) potentiellement générées par le bâtiment AD2 est le suivant :



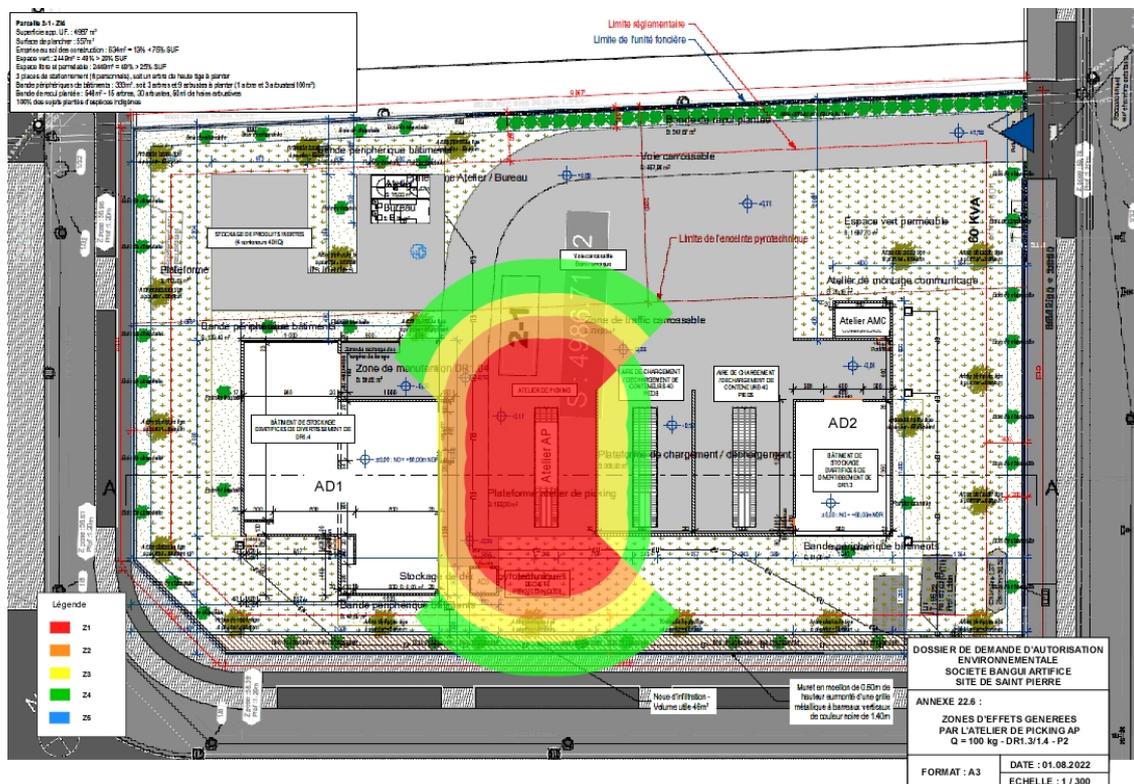
Le tracé des zones d'effets thermiques (DR 1.3/1.4) potentiellement générées par le bâtiment AD3 est le suivant :



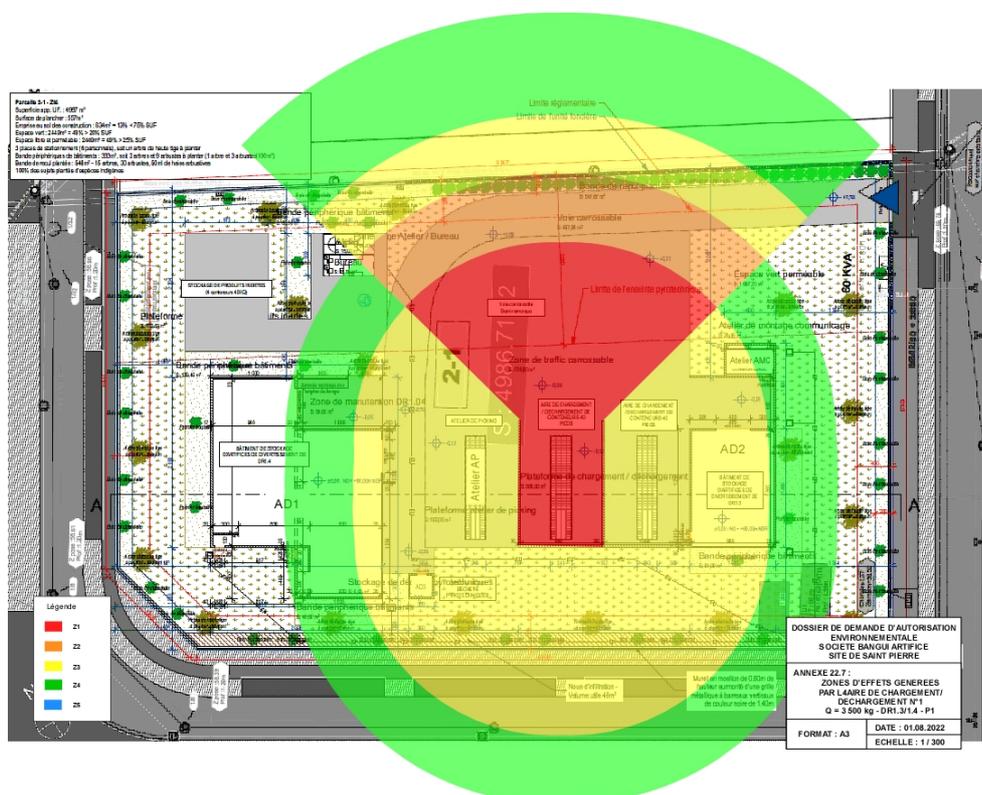
Le tracé des zones d'effets thermiques (DR 1.3/1.4) potentiellement générées par l'atelier AMC est le suivant :

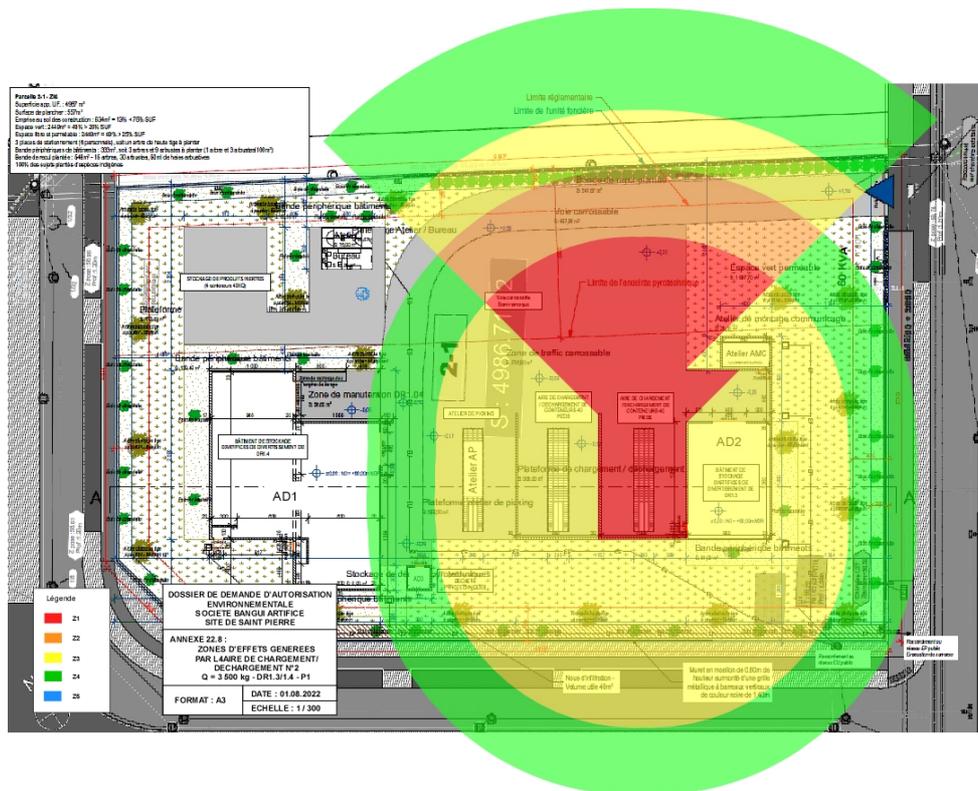


Les tracés des zones d'effets thermiques (DR 1.3/1.4) potentiellement générées par l'atelier AP est le suivant :

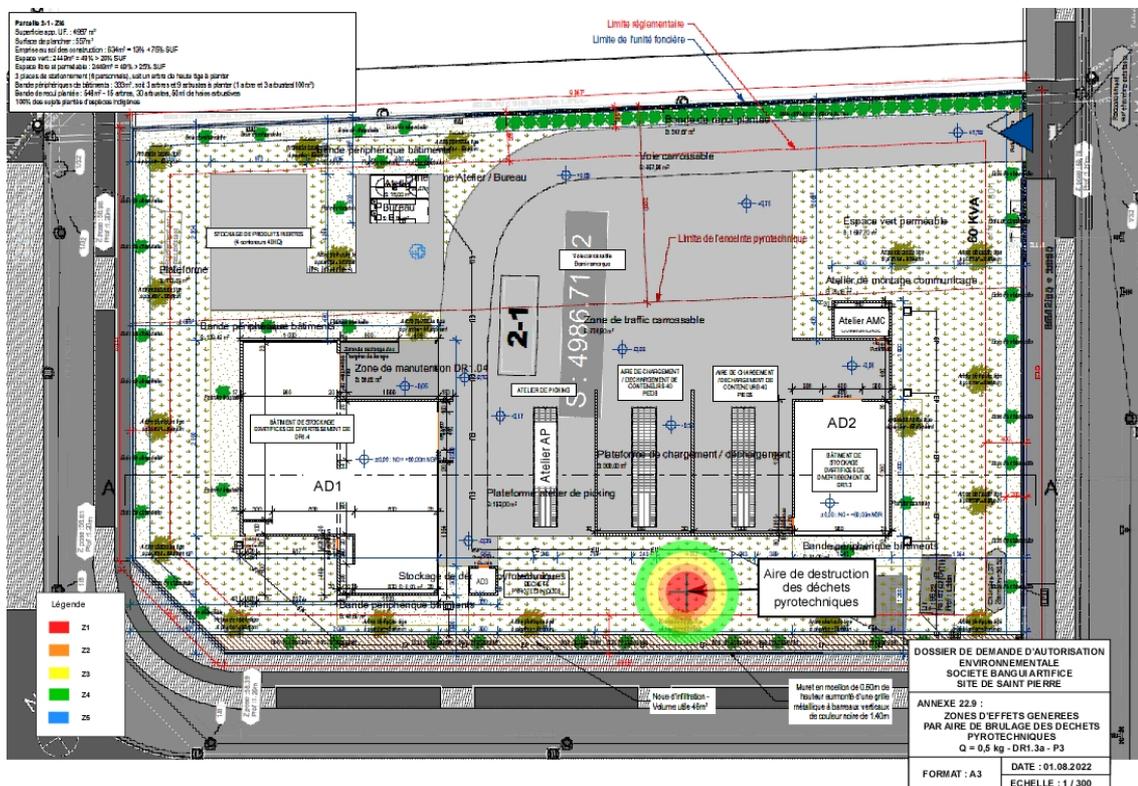


Le tracé des zones d'effets thermiques (DR 1.3/1.4) potentiellement générées par les aires de chargement et de déchargement est le suivant :





Le tracé des zones d'effets thermiques potentiellement générées par l'aire de destruction de déchets pyrotechniques de DR1.3 est le suivant :



6.1.5. Analyse des effets relais générés par un véhicule

L'analyse des transmissions et des effets relais a fait l'objet d'une méthodologie particulière réalisée en différentes étapes.

Tout d'abord, tous les mouvements des objets pyrotechniques qui sont réalisés sur le site ont été recensés. Les tracés sont identifiés en annexe 20 du présent document.

Les transferts internes réalisés au sein des futures installations de la société BANGUI Artifice sont des transferts internes en emballages agréés au transport impliquant au maximum les quantités suivantes :

- Transferts de l'entrée du site vers le quai de chargement / déchargement du site quantité maximale = 3 500 kg de DR 1.3 et/ou 1.4 et inversement ;
- Transferts entre une des aires de chargement / déchargement et les bâtiments AD1 et AD2 de stockage des artifices de divertissement de DR 1.3 et/ou DR 1.4, quantité maximale = 1 000 kg de DR 1.3 et/ou DR 1.4 et inversement ;
- Transferts entre une des aires de chargement / déchargement et le bâtiment AD1 de stockage des artifices de divertissement de DR 1.4, quantité maximale = 1 000 kg de DR 1.4 et inversement ;
- Transferts entre les bâtiments AD1 et AD2 de stockage des artifices de divertissement de DR 1.3 et/ou DR 1.4 et l'atelier AMP de montage-communicage, quantité maximale = 12 kg DR 1.3 et/ou DR 1.4 et inversement ;
- Transferts entre les bâtiments AD1 et AD2 de stockage des artifices de divertissement de DR 1.3 et/ou DR 1.4 et l'atelier AP de prélèvement, quantité maximale = 100 kg DR 1.3 et/ou DR 1.4 et inversement ;
- Transferts entre l'atelier AMP de montage-communicage et le bâtiment AD3 de stockage de déchets pyrotechniques de DR 1.3 et/ou 1.4, quantité maximale = 2 kg de DR 1.3 et/ou 1.4 ;
- Transferts entre le bâtiment AD3 de stockage de déchets pyrotechniques de DR 1.3 et/ou 1.4 et l'aire de destruction des déchets pyrotechniques de DR 1.3 et/ou 1.4, quantité maximale = 0,5 kg de DR 1.3 et/ou 1.4 ;

Puis, l'analyse des effets de transmission a été effectuée en considérant les paramètres suivants :

- En ce qui concerne transports effectués en provenance ou à destination de la voie publique (entre l'entrée du site et les aires de chargement/déchargement dédiées ACH/DCH), dans la mesure où ces derniers respectent les prescriptions de la réglementation relative au transport de marchandises dangereuses des marchandises dangereuses par voies terrestres (arrêté ADR en date du 29.05.09 modifié), ils s'inscrivent dans la continuité de l'opération de transport sur la voie publique. Aucun effet de transmission n'est analysé (Cf. Lettres de l'IPE n° 30 de Janvier 2013 du présent document).

Nota : Les produits pyrotechniques sont emballés dans des emballages agréés pour le transport de marchandises dangereuses par route et disposent d'un certificat de classement au transport.

Les véhicules assurant ces transports respectent les prescriptions de l'arrêté TMD.

- Pour les transferts internes,
 - les zones de propagation thermique (Z2) pour les produits de DR 1.3/1.4 sont tracées ;
 - les zones de propagation thermique (Z2) pour les produits de DR 1.4 sont tracées.

Enfin, pour chaque type de trajet retenu la transmission et les effets relais induits ont été étudiés.

L'examen de la situation globale vis à vis des risques susceptibles d'apparaître lors du transport des artifices de divertissement sur le site des futures installations de la société BANGUI Artifice fait ressortir les points suivants (Cf. annexe 21 - Analyse des transferts internes pyrotechniques) :

- Les véhicules extérieurs ne pénètrent sur le site que jusqu'au niveau de l'aire de chargement et de déchargement ;
- La totalité des objets pyrotechniques sont transportés en emballages admis au transport ou en emballage interne ;
- Seul l'opérateur effectuant les transports (activité classée a₀), est exposé.

Dans la plupart des situations d'exposition rencontrées, l'agencement des bâtiments, les moyens de protection apportés par la conception des bâtiments, le choix des moyens de transport et des conditionnements, ainsi que l'organisation des flux, conduisent à une limitation des risques de propagation et d'effet relais.

Les transports internes au site, ainsi que les opérations liées à ces transports n'entraînent pas de situation de non-conformité qui ne soit pas acceptable vis-à-vis des préconisations en vigueur, relatives à la prise en compte des risques liés aux transports d'explosifs dans l'enceinte d'installations pyrotechniques, et également vis-à-vis du décret 2013-973 et de ses textes d'application.

6.1.6. Evaluation préliminaire des risques et sélection des scénarii critiques

Pour chacune des opérations, les niveaux de probabilité retenus seront donc :

- **P1** : pour les opérations de manutention des produits pyrotechniques en emballages de transport,
- **P2** : pour les opérations de stockage temporaire et de manutention des produits pyrotechniques hors emballage ;
 - pour la réalisation des pièces d'artifices ;
 - pour la constitution des modules de feux ;
 - pour les opérations d'ouverture des cartons et de picking des artifices,
 - pour les opérations de destruction des déchets pyrotechniques
- **P3** : pour les opérations de destruction par brûlage.

La gravité des phénomènes dangereux est définie dans les tableaux suivants :

| BATIMENTS | PROBA-BILITE | Q | ZONES D'EFFETS | NBRE DE PERSONNES EXPOSEES | NIVEAU DE GRAVITE SEMON L'ANNEXE 3 DE L'ARRETE DU 29.09.05 |
|--|--------------|----------|----------------|----------------------------|--|
| ATELIE AMC DE MONTAGE / COMMUNICAGE DE DR 1.3 ET/OU DR 1.4 | P2 / C | 12 kg | Z4 | <1 | MODERE |
| ATELIER AP DE PRELEVEMENT DE DR 1.3 ET/OU DR 1.4 | P2 / C | 100 kg | Z4 | <1 | MODERE |
| BATIMENT AD1 DE STOCKAGE D'ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT DR 1.3 ET/OU DR 1.4 | P1 / D | 5 800 kg | Z3 | 4 | IMPORTANT |
| | | | Z4 | 2 | |

| BATIMENTS | PROBA-BILITE | Q | ZONES D'EFFETS | NBRE DE PERSONNES EXPOSEES | NIVEAU DE GRAVITE SEMON L'ANNEXE 3 DE L'ARRETE DU 29.09.05 |
|---|--------------|-----------------|----------------|----------------------------|--|
| BATIMENT AD1 DE STOCKAGE D'ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT DE DR 1.4 | P1 / D | 22 000 kg | INTERNES | - | MODERE |
| BATIMENT AD2 DE STOCKAGE D'ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT DR 1.3 ET/OU DR 1.4 | P1 / D | 4 000 kg | Z3 | 4 | IMPORTANT |
| | | | Z4 | 2 | |
| BATIMENT AD3 DE STOCKAGE DES DECHETS PYROTECHNIQUES DE DR 1.3 ET/OU DR 1.4 | P2 / C | 2 kg | Z3 | 1 | SERIEUX |
| | | | Z4 | 1 | |
| AIRES DE CHARGEMENT DECHARGEMENT – ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT DE DR 1.3 ET/OU DR 1.4 | P1 / D | 3 500 kg / aire | Z3 | 3 | SERIEUX |
| | | | Z4 | 2 | |
| AIRE DE DESTRUCTION DES DECHETS PYROTECHNIQUES DR 1.3/1.4 | P3 / B | 0,5 kg | INTERNES | - | MODERE |

6.2. APPRECIATION DE LA MAITRISE DES RISQUES

L'analyse des risques inhérents aux futures activités de la société BANGUI Artifice réalisées sur le site de SAINT PIERRE met en évidence des scénarios d'accidents s'inscrivant dans des probabilités de niveaux P3, P2 et P1 et ayant des niveaux de gravité sérieux à important.

L'examen de la conformité des installations a été réalisé vis-à-vis des textes de référence, à savoir :

- L'article 17 de l'arrêté du 20.04.07 imposant des règles d'éloignement pour les nouvelles installations soumises à autorisation,
- L'article 18 de l'arrêté du 20.04.07 imposant le recensement du nombre de personnes exposées dans chaque zone et par installation,
- La circulaire du 10.05.10 permettant de qualifier l'appréciation des risques par installation (cf. § 2.2.6 alinéa B).

– Il en résulte que l'ensemble des installations pyrotechniques de la SCI SABR ne présente que des situations conformes vis-à-vis de la réglementation en vigueur.

Le tableau pour le porter à connaissance risques technologiques en application de la circulaire DPPR/SEI2/FA-07-0066 du 4 mai 2007 relatif au porter à la connaissance « Risques technologiques » et maîtrise de l'urbanisation autour des installations classées est placé en annexe 26 de la présente étude.

L'annexe 23 présente les zones d'effets globales du site à prendre en compte pour le plan d'urgence. Ces plans indiquent les zones environnementales définies par le Ministère de la Transition Ecologique et de la Cohésion des Territoires.

6.3. DETERMINATION DES MOYENS DE DEFENSE EN INCENDIE

6.3.1. Calcul des moyens en eau pour les installations pyrotechniques

Le calcul des besoins en eau est déterminé à partir du guide pratique D9, Défense extérieure contre l'incendie - Guide pratique pour le dimensionnement des besoins en eau - Edition de juin 2020.

Ce document présente une méthode pratique définie dans un souci d'homogénéiser les besoins en eau demandés par les Services Départementaux d'Incendie et de Secours.

L'objet du guide D9 est « *de fournir, par type de risque, une méthode permettant de dimensionner les besoins en eau minimum nécessaires à l'intervention des services de secours extérieurs au risque concerné* ».

Le dimensionnement des besoins en eau est basé sur « *l'extinction d'un feu limité à la surface maximale non recoupée et non à l'embrasement généralisé du site* ».

Le dimensionnement des besoins en eau est basé sur « *l'extinction d'un feu limité à la surface maximale non recoupée et non à l'embrasement généralisé du site* ».

Le guide D9 s'applique donc aux risques industriels. Cependant cette méthode ne couvre pas tous les domaines d'activités, notamment les risques spéciaux (classement RS défini par l'annexe 1 du guide) pour lesquels des exigences supplémentaires peuvent être spécifiées.

La détermination du débit requis aboutit à 60 m³/h (valeur arrondie au multiple de 30 m³/h le plus proche).

Le débit établi devra être disponible pendant un minimum de 2 heures.

6.3.2. Approvisionnement des besoins en eau requis

Un poteau incendie de la zone industrielle est placé à l'angle Nord-Ouest du site, celui-ci pourra délivrer un débit de 60 m³/h, conformément aux normes en vigueur. Les bâtiments du site seront équipés d'une détection automatique d'incendie reliée à une société de surveillance à distance et posséderont des extincteurs adaptés aux risques. Ceux-ci seront à côté de chacune des portes d'accès et des portes de sortie de secours ainsi que sur les aires de chargement / déchargement.

6.4. CONCLUSION DE L'ETUDE DE DANGERS

La présente étude de dangers a permis de mettre en évidence que les conséquences des scénarii d'accidents retenus seront maîtrisées par l'exploitant.

Dans le cadre de la réalisation de son étude de dangers, les futures installations de la société BANGUI Artifice ont fait l'objet d'un examen, notamment vis-à-vis des exigences réglementaires.

Cette analyse montre que les dispositions constructives retenues pour le site et l'application des principes de sécurité de la Pyrotechnie permettent de maintenir la maîtrise des risques potentiels liés à un éventuel fonctionnement accidentel des produits stockés dans l'établissement à un niveau satisfaisant.

Par ailleurs, la détermination des risques prévisibles et des scénarii potentiels d'accident susceptibles d'avoir des conséquences sur le voisinage du site a permis de dégager des scénarii d'accident possibles. Leur connaissance permet d'affiner encore les différents moyens de prévention et de protection prévus.

La présente Etude de Dangers montre donc que les dispositions envisagées par le responsable de la société BANGUI Artifice assureront bien la sécurité des personnes, des biens et de l'environnement et seront conformes aux prescriptions réglementaires.

Le Directeur de l'établissement s'assurera que :

- ⇒ Les opérations de stockage et de mise en œuvre de produits explosifs sont effectuées conformément aux dispositions citées dans le présent document,
- ⇒ Les consignes et procédures soient connues et appliquées.