



Mission régionale d'autorité environnementale

La Réunion

**Avis délibéré de la Mission Régionale  
d'Autorité environnementale  
de La Réunion  
sur la demande d'autorisation  
d'exploiter l'installation d'un dépôt d'artifices  
de divertissement sur la commune de Saint-Pierre**

n°MRAe 2021APREU1

## Préambule

Le présent avis est rendu par la Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de La Réunion, en application du 3° du I de l'article R.122-6 du code de l'environnement modifié par le décret n°2020-844 du 3 juillet 2020 relatif à l'autorité environnementale (Ae).

**L'avis de l'autorité environnementale (Ae) est un avis simple qui ne porte pas sur l'opportunité du projet, mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le pétitionnaire et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet. Il ne constitue pas une approbation du projet au sens des procédures d'autorisation préalables à sa réalisation, et n'est donc ni favorable, ni défavorable.**

**Porté à la connaissance du public, cet avis vise à apporter un éclairage sur les pistes d'amélioration du projet dans la prise en compte des enjeux environnementaux qui ont pu être identifiés, et à favoriser la participation du public dans l'élaboration des décisions qui le concerne.**

La MRAe Réunion s'est réunie le 9 février 2021.

Étaient présents et ont délibéré : Bernard BUISSON, Sonia RIBES-BEAUDEMOULIN.

En application du règlement intérieur de la MRAe de La Réunion adopté le 11 septembre 2020 et publié au bulletin officiel le 25 septembre 2020, chacun des membres délibérants cités ci-dessus, atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

## Introduction

Conformément au 3° de l'article R.122-6 et au I de l'article R.122-7 du code de l'environnement, la MRAe a été saisie pour avis par le préfet de région sur le projet d'exploitation d'un dépôt d'artifices de divertissement sur la commune de Saint-Pierre.

Le service régional chargé de l'environnement qui apporte un appui à la MRAe, est la direction de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DEAL) de La Réunion. En application du III de l'article R.122-7 du code de l'environnement, l'agence régionale de santé (ARS) de La Réunion a été consultée.

Sur la base des travaux préparatoires du service régional chargé de l'environnement, et après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit.

**Localisation du projet :** Zone Industrielle (ZI) n°4, commune de Saint-Pierre

**Demandeur :** SARL BANGUI Artifices

**Procédure réglementaire principale :** Autorisation environnementale ICPE

**Date de saisine de l'Ae :** 9 décembre 2020

**Date de l'avis de l'Agence Régionale de la Santé (ARS) :** 19 mars 2019

La société BANGUI Artifices exploite, sous le régime de l'enregistrement (arrêté préfectoral n°2017-2281/SG/DRECV du 13 novembre 2017) une installation de stockage de produits pyrotechniques.

L'exploitant souhaite augmenter la capacité de stockage de son installation.

L'étude d'impact répond aux articles L.122-1, R.122-5, R.512-6 du code de l'environnement et soumise à l'avis de l'autorité environnementale compétente conformément aux articles R.122-6 et suivants du code de l'environnement.

Le présent avis porte sur la qualité de l'étude d'impact et de l'étude de dangers établies respectivement en juillet 2019 et septembre 2020, ainsi que sur la prise en compte de l'environnement dans le projet.

L'avis de l'Ae sera joint au dossier soumis à enquête publique conformément aux dispositions du code de l'environnement (article R.122-7 II du code de l'environnement) et cette dernière ne pourra débiter avant réception de celui-ci. Le pétitionnaire est tenu de produire une réponse écrite à l'avis de l'Ae au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique (article L.122-1.V et VI du code de l'environnement).

## Résumé de l'avis

La société BANGUI Artifices exploite une installation de stockage d'artifices de divertissement dans la Zone industrielle n°4 à Saint-Pierre, dont elle souhaite augmenter la capacité de stockage.

Compte tenu des caractéristiques du projet sur une zone anthropisée, le présent avis aurait pu porter principalement sur la gestion des risques (explosion, incendie) liés à l'exploitation du dépôt d'artifices. Toutefois, les imprécisions du dossier nécessitent une vigilance sur d'autres sujets, notamment les risques naturels et la biodiversité.

Relativement compréhensible, l'étude d'impact nécessitera également des précisions, sur les effets cumulés avec d'autres activités proches (ZI n°4, autre stockage d'artifices dans la ZI n°3 ; projet de raccordement EDF entre RunEVA et le poste de transformation électrique de La Vallée), sur les solutions de substitution envisagées, sur des incohérences relevées (parafoudre).

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Ae sont les suivants :

- ➔ **les risques accidentels**, lié à l'incendie des produits stockés et des effets de propagation.
- ➔ **les risques naturels**, avec la non aggravation de l'aléa inondation en cohérence avec les travaux d'extension de la zone d'activité.
- ➔ **la préservation de la biodiversité**, notamment de l'avifaune protégée.

***L'Ae demande au maître d'ouvrage de reprendre l'étude d'impact sur l'enjeu de biodiversité à partir d'un vrai état initial et sur une aire d'étude adaptée.***

Les enjeux de biodiversité devraient pouvoir être déterminés à partir de sources de données propres à l'île de La Réunion, avec une consolidation basée sur une observation de terrain sur une aire rapprochée pertinente. Les impacts environnementaux ne peuvent donc que très difficilement être appréciés en l'absence de cette analyse et dans le cadre d'un état initial très incomplet.

***L'Ae recommande au maître d'ouvrage de :***

- ***préciser la prise en compte de l'aléa inondation par les aménagements,***
- ***adapter les mesures de plantations et d'entretien des terrains (risques d'incendies, biodiversité, paysage),***
- ***compléter l'état initial sur le chapitre des lignes électriques proches,***
- ***préciser davantage le processus de traitement des déchets dangereux issus des stockages, ainsi que l'impact annuel des déchets générés par les spectacles pyrotechniques produits par le pétitionnaire,***
- ***rendre cohérent le dossier sur le sujet de la protection contre la foudre,***
- ***pour l'avifaune protégée, définir les impacts liés au fonctionnement du site de stockage (éclairage) ainsi qu'aux spectacles pyrotechniques produits par le pétitionnaire, et décliner les mesures adaptées,***
- ***prévoir des relevés acoustiques en phase d'exploitation,***
- ***développer dans l'étude d'impact le chapitre sur les zones d'effets (incendie),***
- ***étudier les effets cumulés des autres installations proches (ZI n°3, ZI n°4),***
- ***préciser les critères qui ont conduit le pétitionnaire à choisir ce site.***

## Avis détaillé

### 1. PRÉSENTATION DU CONTEXTE ET DES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DU PROJET

La société BANGUI Artifices assure l'approvisionnement en artifices de divertissement sur l'ensemble de l'île de La Réunion. Elle dispose de plusieurs sites afin de fournir les spectacles pyrotechniques, l'un à Sainte-Marie (zone d'activités de la Mare II) et un autre à Saint-Pierre (zone Industrielle n°4), objet du présent projet d'extension.

Le site de Saint-Pierre est actuellement exploité sous le régime de l'enregistrement (arrêté préfectoral n°2017-2281/SG/DRECV du 13 novembre 2017) autorisant le stockage de produits pyrotechniques sur la parcelle cadastrale CS n°1186 sur la commune de Saint-Pierre, au niveau de la ZI n°4 comprenant des entrepôts et des commerces.

Les explosifs sont classés par division de risque (DR). Les divisions de risque présentent sur le site sont :

- DR1.3 : matières et objets présentant un danger d'incendie avec risque léger de souffle ou de projection, ou de l'un et l'autre mais sans risque d'explosion en masse :

a) dont la combustion donne lieu à un rayonnement thermique considérable;

b) ou qui brûlent les uns après les autres avec des effets minimes de souffle ou de projection, ou de l'un et l'autre.

- DR1.4 : matières et objets ne présentant qu'un danger mineur en cas de mise à feu ou d'amorçage durant le transport. Les effets sont essentiellement limités au colis et ne donne normalement pas lieu à la projection de fragments de taille notable ou à une distance notable. Un incendie extérieur ne doit pas entraîner l'explosion pratiquement instantanée de la quasi-totalité du contenu du colis.

Sur le site actuel de Saint-Pierre, est autorisé le stockage d'artifices de division de risque (DR) 1.4 et 1.3 pour un maximum respectivement de 1 280 kg et 640 kg de matière active.

L'exploitant souhaite augmenter la capacité de stockage de son installation et porter les quantités maximales de DR1.4 à 22 080 kg et de DR1.3 à 3 720 kg de matière active.

Il n'y a pas d'utilisation d'explosifs sur le site. Les seules activités sont liées aux stockages et aux confections d'appoints, au chargement et déchargement.

#### **L'installation existante est composée :**

- d'un conteneur de 40 pieds (72 m<sup>2</sup> ; 180 m<sup>3</sup>) dans lequel est stocké un maximum de 1 280 kg d'artifices de divertissement DR1.4,

- un conteneur de 10 pieds (7,5 m<sup>2</sup> ; 19 m<sup>3</sup>) destiné aux opérations de déconditionnement de confection d'appoint et de grappage (consistant à insérer un inflammateur dans l'artifice),

- une aire de chargement/déchargement pouvant accueillir un maximum de 2 771,5 kg de matière active en quantité équivalente.

## Les installations projetées sont les suivantes :

- un hangar (500m<sup>2</sup> ; 30 000m<sup>3</sup>) dans lequel sera stocké un maximum de 20 800 kg d'artifices DR1.4,
- deux cellules (16 m<sup>2</sup> ; 65 m<sup>3</sup>), pouvant stocker chacune un maximum de 1 860 kg d'artifice DR1.3, disposées dans le hangar. Les cellules et les murs du hangar sont conçus en béton cellulaire pour pallier aux effets d'un éventuel incendie.

## L'exploitation est prévue du lundi au vendredi hors jours fériés, de 8 heures à 17 heures.

Un conteneur de type Algeco est prévu comme bureau d'exploitation.

La principale période d'activités pour le chargement-déchargement du matériel pyrotechnique a lieu essentiellement entre les mois de juin et de septembre. Au cours de cette période, il y a deux déchargements des conteneurs maritime. Les opérations de chargement des artifices pour livraison aux différents clients du territoire sont estimées à 1 à 2 fois par jour.

### *Plan de situation du projet*



## 2. ANALYSE DE LA QUALITÉ DU DOSSIER D'ÉTUDE D'IMPACT

L'étude d'impact respecte sur la forme l'article R.122-5 du code de l'environnement, bien qu'une meilleure présentation permettrait de faciliter la lecture en proposant une correspondance de numérotation de chapitre par thème entre la partie « état initial » et la partie « effets et mesures ». En revanche sur le contenu, elle présente une grande lacune sur l'analyse du milieu naturel.

L'état initial est particulièrement insuffisant sur cette dernière thématique, considérant que le projet d'extension du dépôt d'artifices n'est pas plus impactant que les installations existantes. Or pour ces dernières, il n'a pas été étudié leur impact sur l'environnement, notamment l'état boisé du site initial qui apparaît bien sur les photos aériennes anciennes de l'étude d'impact. Des photos aériennes récentes, permettrait à l'étude d'impact d'être plus sincère sur le déboisement effectué sur le site, et de mieux appréhender les enjeux liés à la présence des bâtiments récents proches situés dans la ZI n°4.



Les incidences potentielles du projet sur l'environnement et la santé sont précisées, avec une déclinaison de mesures d'évitement et de réduction, mais restent à étudier sérieusement pour le milieu naturel. Le tableau synthétique des impacts (page 83) pourrait utilement être renommé correctement, ainsi que contenir la synthèse des mesures chiffrées.

Le résumé non technique est fourni. Il expose les incidences du projet sur l'environnement et met l'accent sur les mesures prises pour éviter les accidents intrinsèques à ce genre d'installation liée à une cause interne ou externe, notamment l'incendie.

En page 6, il est précisé qu'un dépôt est en cours de construction sur le site de Saint-Pierre, ce qui nécessite des éclaircissements, sachant par ailleurs que les travaux ne peuvent démarrer que s'ils sont autorisés.

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Ae sont les suivants :

- **les risques accidentels**, lié notamment à l'incendie des produits stockés et des effets de propagation.
- **les risques naturels**, avec la non aggravation de l'aléa inondation en cohérence avec les travaux d'extension de la zone d'activité.
- **la préservation de la biodiversité**, notamment de l'avifaune protégée (Pétrels de Barau, Pétrels Noir, Puffins Tropicaux).

L'avis de l'Ae qui suit, analyse sur le fond la pertinence des informations figurant dans le dossier d'étude d'impact au regard de ces principales thématiques à enjeux. Il s'agit d'une analyse croisée de l'état initial, des impacts et des mesures suivant la séquence ERC.

### **3. ÉTAT INITIAL, ANALYSE DES IMPACTS ET PROPOSITIONS DE MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION (ERC)**

#### **3.1. Milieu physique**

##### **Aléa naturel d'inondation :**

La parcelle du projet est concernée par une zone B2u d'aléa moyen d'inondation au plan de prévention des risques naturels (PPRn) en vigueur sur la commune de Saint-Pierre, ce qui nécessite de veiller à la non aggravation des risques liée à la modification des conditions

d'écoulement par le projet. L'étude d'impact (page 61) indique que le projet ne générera pas d'écoulement amont et aval, et que l'aléa inondation B2u sera supprimé dans le cadre des travaux d'aménagement de l'extension de la ZI n°4.

Pour autant, le projet prévoit un merlon sur une partie du périmètre de la parcelle, ce qui doit être bien appréhendé en termes des conditions de libre écoulement des eaux au droit de la zone B2u, tant que l'extension sud de la ZI n°4 n'est pas réalisée (réseaux).

Concernant les eaux de pluies récoltées, ce sont 820 m<sup>2</sup> de surface supplémentaire qui seront rendues étanche comprenant les toitures et l'aire bitumée, soit 15 % des terrains.

Enfin, il est indiqué que le site sera équipé d'un décanteur avant rejet dans le réseau « d'eaux usées » (page 73). Cette indication est inadaptée dès lors que le réseau d'eaux usées doit être différent du réseau d'eaux pluviales, ce qui mérite encore des précisions complémentaires.

➤ ***L'Ae recommande au maître d'ouvrage de préciser la prise en compte de l'aléa inondation par les aménagements, en cohérence avec les travaux d'extension de la ZI n°4.***

### **Risque incendie :**

Concernant l'entretien des surfaces enherbées, notamment pour limiter les risques d'incendie, le pétitionnaire prévoit un débroussaillage régulier, sans toutefois indiquer la méthode. La notice d'hygiène et de sécurité précise (page 8) que les produits utilisés pour le débroussaillage sont de nature telles qu'ils ne peuvent pas provoquer des réactions dangereuses avec les matières présentes dans les installations. Cela laisse supposer l'absence d'utilisation de débroussailleuse à moteur thermique au regard d'une éventuelle incompatibilité avec la proximité des locaux de stockage de produit inflammables, bien que cela n'ait pas été démontré.

En tout état de cause, toutes ces imprécisions laissent supposer l'utilisation de produits herbicides chimiques pour débroussailler régulièrement environ 5 000m<sup>2</sup> avec, par conséquent, un impact sur l'environnement, notamment le risque de retrouver les intrants dans la nappe phréatique, ce qui est à proscrire.

Il est à noter qu'une zone régulièrement débroussaillée est plus sèche qu'une zone plantée, ce que le pétitionnaire devrait utilement intégrer dans les facteurs d'analyse du risque d'incendie. En plantant les terrains avec des espèces adaptées préférentiellement basées sur des espèces indigènes à la Réunion (Démarche Aménagement Urbain et Plantes Indigène – DAUPI, liste 2) le projet pourrait être plus vertueux en participant à l'équilibre de la biodiversité, notamment à la lutte contre les espèces exotiques envahissantes. Ces plantations pourraient également utilement concourir à l'intégration des installations dans le paysage, ainsi qu'à la prévention contre les îlots de chaleur pouvant potentiellement être générés par l'extension de la ZI n°4.

➤ ***L'Ae recommande d'adapter les mesures de plantations et d'entretien des terrains, en cohérence avec la maîtrise du risque d'incendie, en évitant les risques de pollution du sous-sols, tout en travaillant sur une bonne intégration paysagère.***

### Lignes électriques

Deux lignes souterraines de distribution électrique haute tension (HT) et basse tension (BT), ainsi qu'un poste de transformation, sont évoquées dans l'environnement proche du projet, sans qu'elles soient précisément localisées (page 51 de l'étude d'impact).

Il est à noter que le projet de raccordement électrique du projet de pôle déchets sud appelé « RunEVA » et le poste de transformation électrique de La Vallée, empruntera probablement l'axe



de la voie desservant la parcelle du présent projet de stockage d'artifices (voir chapitre 3-4 des effets cumulés).

➤ ***L'Ae recommande de compléter ce chapitre en faisant apparaître clairement les lignes électriques existantes et prévues dans l'environnement proche du dépôt d'artifices, et de présenter les enjeux vis-à-vis du projet.***

#### Déchets / qualité de l'air

L'installation générera des déchets d'emballage (bois, papier, plastique) qui emprunteront la filière classique du tri sélectif. Les emballages abîmés seront immédiatement retirés de l'installation selon une procédure de reprise par le fabricant « Explosia A.S » via sa filière de destruction.

Concernant les limailles et chutes de déchets ferreux et non ferreux, l'entreprise agréée pour leur reprise n'est pas citée (page 78 de l'étude d'impact).

Le projet précise respecter les plans de prévention des déchets (national et régional) en mettant en œuvre notamment un registre avec bordereaux des déchets dangereux, et un traitement par des prestataires spécialisés, sans toutefois détailler le processus.

➤ ***L'Ae recommande de préciser davantage le processus de traitement des déchets dangereux (types, quantités, procédés, prestataires, lieux de traitement),***

Bien que le site serve exclusivement de stockage et ne fasse pas l'objet de spectacles pyrotechniques, la société BANGUI Artifices précise qu'elle propose des spectacles sur d'autres sites, avec un protocole de traitement des déchets (produits ratés de tirs) qui est présenté en page 77. Il n'est pas mentionné si le procédé est le même pour tous les utilisateurs des produits d'artifices. Toutefois, aucune évaluation ne permet de qualifier et de quantifier les débris générés et propulsés dans l'atmosphère (emballage, support, matières non consommées...)

➤ ***L'Ae recommande au pétitionnaire de préciser l'impact annuel des déchets issus des produits utilisés dans les spectacles pyrotechniques dont il assure la maîtrise d'œuvre.***

#### Foudre

L'étude d'impact (page 12, chapitre « présentation de l'installation ») précise qu'il n'y a pas d'élément en place contre la foudre, mais qu'une étude foudre, réalisée après la construction des installations, conduira la société BANGUI Artifices à se munir des moyens de protection si nécessaire.

L'état initial (page 19) indique que le niveau kéraunique<sup>1</sup> dans le Département de La Réunion est inférieur à 25, ce qui, en référence à la norme électrique NF C 15-100, ne nécessiterait pas la pose d'un parafoudre.

La norme précise toutefois que, même en cas de niveau kéraunique inférieur à 25, l'installation d'un parafoudre dans un bâtiment peut être préconisée selon une analyse de risque, dès lors que du matériel électrique concerne la sécurité des personnes (systèmes de sécurité incendie, alarmes techniques...).

D'ailleurs, l'étude d'impact (page 19) fait référence à une « analyse du risque foudre » réalisée en 2012 lors d'une demande d'autorisation d'exploiter. Le paragraphe concerné évoque l'éventuelle nécessité d'une nouvelle étude pour le bâtiment à venir.

---

<sup>1</sup> Niveau kéraunique : nombre de jour par an où l'on entend gronder le tonnerre.



Enfin, l'étude de dangers (page 42, chapitre électricité) et la notice d'hygiène et de sécurité (page 14) indiquent bien l'installation d'une protection contre la foudre.

Une cohérence est nécessaire sur la présentation de ce sujet, en expliquant si l'analyse du risque foudre a finalement été actualisée, et créant un chapitre spécifique dans l'étude d'impact qui déclinera les mesures retenues.

➤ **L 'Ae recommande de rendre cohérent les différentes parties et chapitres du dossier d'autorisation sur le sujet de la protection contre la foudre, pour démontrer la maîtrise du sujet, en précisant dans l'étude d'impact les mesures spécifiques retenues.**

### 3.2. Milieu naturel

L'état initial sur le milieu naturel est insuffisant et ne permet ni de caractériser correctement les impacts du projet ni de définir les mesures suffisantes en réponses.

L'aire d'étude n'est pas définie et la méthodologie n'est pas non plus explicitée. L'étude d'impact se contente de citer quelques espèces sensibles de faune et flore que l'on peut retrouver dans les ZNIEFF présentes dans un rayon de 3 km (règle de publicité pour l'autorisation d'exploiter l'installation) sur la base de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN), mais ne précise pas si elle est basée sur des observations de terrain. L'énumération d'espèces de flore (orchidées) de mode de vie de faune (chiroptères) ou de terminologie d'habitat (feuillus) qui sont propres au continent européen, discrédite davantage l'étude d'impact. Des espèces endémiques de La Réunion sont citées (*Phaethon lepturus Daudin*, *Zosterops borbonicus*), comme illustration d'enjeux dans une très large zone, sans pour autant mesurer l'indice du projet sur des espèces ou habitats précis.

Si la parcelle destinée au projet est actuellement anthropisée par l'occupation d'une installation existante et que le terrain est largement déboisé depuis 2017, il n'est toutefois pas évoqué l'état initial des terrains avant cette première installation, ni même évalué l'éventuelle présence de faune ou de flore remarquable. Cette lacune nuit fortement à la pertinence de l'évaluation environnementale du projet global, d'une part sur le choix du site d'implantation, d'autre part sur la possibilité d'envisager des mesures adaptées aux enjeux.

Il est à noter l'incongruité de l'étude d'impact qui, à partir de l'INPN, attire l'attention sur deux orchidées (*Plantathera bifolia* et *Ophrys sphegodes*) que l'on retrouve en Europe mais pas à La Réunion. Pour autant, malgré ce focus biaisé, aucune mesure n'est proposée au regard d'un éventuel enjeu de préservation. Par ailleurs, un chapitre est consacré aux impacts sur les zones Natura 2000, alors que ce dispositif n'est pas appliqué Outre-Mer.

Les enjeux de biodiversité devraient être déterminés à partir de sources de données propres à l'île de La Réunion, avec une consolidation basée sur une observation de terrain sur une aire rapprochée pertinente.

La constitution des terrains d'implantation du projet et de son environnement proche (zone forestière) est donc à définir précisément. Notamment, le site du projet se trouve dans un secteur de plateau tuffeux, géologiquement et géomorphologiquement unique à La Réunion, remarquable par ses derniers lambeaux de savanes probablement primaire. Précisons que l'intérêt de ce site a été mis en exergue par les découvertes d'experts sur la présence d'importantes populations de *Portulaca* du groupe *pilosa*.

➤ **L'Ae demande de reprendre l'étude d'impact sur l'enjeu de biodiversité en élaborant un vrai état initial, sur une aire d'étude adaptée, a minima sur les terrains du projet et à proximité immédiate, pour caractériser les enjeux et les incidences du projet de façon plus pertinente, en vue d'adapter les mesures suffisantes.**

Concernant la faune, l'étude d'impact évoque l'enjeu lié à l'avifaune protégée survolant le site, notamment le pétrel de Barau. L'Ae rappelle que le pétrel noir survole également la zone, ce qui accentue l'enjeu de protection des espèces protégées.

Les mesures proposées se limitent au « respect des principes énoncés par la SEOR » pour l'éclairage du site du projet. L'étude d'impact (page 11) précise que le site ne sera pas éclairé en période nocturne en dehors des horaires de travail. Cela suppose qu'il y aura des heures travaillées en périodes nocturnes, ce qu'il faudrait définir en complément aux amplitudes quotidiennes habituelles.

➤ ***L'Ae recommande d'analyser plus précisément l'enjeu de l'avifaune protégée (Pétrels, Puffins), de définir les mesures précises pour éviter leurs perturbations nocturnes, notamment lors des périodes où ils sont plus vulnérables (envol des juvéniles).***

Concernant plus globalement l'incidence des spectacles pyrotechniques sur l'avifaune marine protégée et sensibles aux obstacles lumineux, avec un risque d'échouage et de décès, il est à noter qu'une attention particulière devrait être apportée au droit des corridors de déplacement des Pétrels de Barau, des Pétrels noirs et des Puffins tropicaux (zones de priorités 1 et 2 issues de l'étude préalable d'identification et de cartographie des réseaux écologiques de la Réunion – 2014).

L'Ae relève d'ailleurs que la majeure partie des spectacles pyrotechniques a lieu au cours des mois de décembre qui correspond au pic d'envol connu (entre novembre et février) pour les Puffins tropicaux juvéniles et au survol des Pétrels de Barau adultes qui remontent notamment les grandes rivières pour atteindre les terriers et nourrir les poussins.

L'analyse recommandée précitée devrait également intégrer les impacts générés lors de ces spectacles pyrotechniques.

Même si la période d'envol la plus sensible pour les Pétrels de Barau juvéniles se situe entre avril et mai (avec un pic à la nouvelle lune), les pétrels adultes sont susceptibles de subir les mêmes nuisances, ce qui devrait également être étudié en fonction des spectacles pyrotechniques à identifier pendant cette période. À cet égard, une carte des zones de nidification, de passage et de rassemblement des pétrels de Barau est accessible par le lien suivant: <https://sextant.ifremer.fr/record/6fc482f4-780d-42b0-b954-b8a5914e5b72/>

➤ ***L'Ae recommande au pétitionnaire de proposer des mesures pour que les spectacles pyrotechniques dont il assure la maîtrise d'œuvre puissent limiter les incidences sur l'avifaune marine protégée.***

### **3.3. Milieu humain**

#### Les nuisances sonores :

La population résidant aux alentours du projet est relativement peu dense. L'habitation la plus proche se trouve à 290 mètres au nord-ouest du projet.

Les principales sources de bruit mesurées en cinq points avant réalisation du projet (tableau 4, page 53 de l'étude d'impact) au niveau de la zone d'émergence réglementée (norme NF S 31-010) sont la circulation routière et les activités industrielles adjacentes, ainsi que les travaux d'aménagement d'un lotissement. Les points de mesures n'ont pas été représentés sur un schéma. Ces mesures devraient servir d'état initial pour vérifier que, pendant l'exploitation, le projet ne soit pas à l'origine d'une émergence supérieure aux valeurs admissibles (tableau 14 page 78). Or, le dossier (page 78) ne précise pas si de nouvelles mesures acoustiques seront

prises. Il indique plutôt que le projet sera sans nuisance sonore pour l'environnement du site, hors mis l'alarme anti-intrusion qui n'aura qu'un caractère exceptionnel.

➤ ***L'Ae recommande, compte tenu de l'investissement fait dans l'état initial, de prévoir des relevés acoustiques en phase d'exploitation pour justifier l'absence de nuisances sonores supplémentaires apportées par le projet.***

#### Les zones d'effets :

Le chapitre 4.8.6 de l'étude d'impact traite des effets sur la population et les logements selon la terminologie des zones d'effets toxiques, thermique et des zones de surpression, pour conclure qu'elles ne sont pas déterminantes en termes de gravité selon le guide de bonnes pratiques en pyrotechnie (édition 2015).

Ce chapitre mériterait d'être développé dans l'étude d'impact pour permettre une meilleure compréhension en corrélation avec l'étude de dangers.

➤ ***L'Ae recommande de développer le chapitre sur les zones d'effets dans l'étude d'impact, de manière à permettre une meilleure compréhension en corrélation avec l'étude de dangers.***

### **3.4. Effets cumulés**

L'article R122-5 du code de l'environnement précise que l'étude d'impact doit étudier le cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, et qui ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique, ou d'une évaluation environnementale et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

#### Autre dépôt d'artifice :

Un autre site de stockage de produits pyrotechniques détenu par « A.A. Distribution » situé à 350 m à l'est du projet, a fait l'objet d'un avis de l'Ae le 19 décembre 2012, ce qui aurait utilement pu être étudié.

L'étude de dangers (page 57) note d'ailleurs la présence de ce dépôt sans qu'il lui soit associé un risque potentiel externe.

#### Lignes électriques :

L'étude de dangers précise en page 27 « *Une modification de la parcelle actuelle a été définie par le service urbanisme de la commune de Saint-Pierre, la route actuelle contiguë au grillage nord sera incluse dans la parcelle de la société Bangui Artifices jusqu'au rond-point* ».

Notons qu'EDF envisage de relier la future unité de valorisation énergétique (UVE) de RunEVA, située à Pierrefonds, avec le poste de transformation électrique de La Vallée situé dans la ZI n°3, à proximité du projet. Une Déclaration d'Utilité Publique (DUP) avec étude d'impact a été déposée par EDF, délimitant un fuseau de passage de deux lignes électriques souterraines de 90 000 volts exploitées à 63 000 volts. A l'échelle de lecture proposée (1/25 000<sup>e</sup>), ce fuseau concerne la voie de desserte nord précitée.

Or, en termes de prévention, l'arrêté du 17 mai 2001 (fixant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique), prévoit, pour les établissements pyrotechniques, qu'aucune ligne électrique souterraine (en dehors du branchement de l'établissement) ne peut être établie à l'intérieur de ceux-ci ni à une distance inférieure à 20 mètres du bâtiment du dépôt.

Il serait opportun d'étudier la compatibilité des projets de Bangui et d'EDF, au regard de la règle précitée, visant la prévention contre les brûlures, incendies et explosions d'origine électrique.

#### Zone industrielle n°4

Le projet de réalisation de la zone industrielle n°4 (soumis à un permis d'aménager) a fait l'objet d'un avis de l'Ae en date du 18 décembre 2014. Il y est notamment indiqué les espèces protégées de faune et de flore que l'étude d'impact recensait dans la zone d'étude, avec la perspective d'une procédure de dérogation pour atteinte aux espèces protégées.

L'Ae demandait notamment que soient précisées les impacts sur la fonctionnalité des corridors écologiques et des paysages, et qu'en cohérence, des mesures soient prévues pour l'entretien des espaces verts.

➤ ***L'Ae recommande d'étudier les effets cumulés de son projet avec le dépôt d'artifices existant dans la ZI n°3, avec le projet de raccordement EDF entre le projet RunEVA et le poste de transformation électrique de La Vallée, comme avec l'aménagement en cours de la ZI n°4, et de décliner les mesures jugées nécessaires.***

## **4. ETUDE DE DANGERS**

L'étude de dangers met en évidence les accidents susceptibles d'intervenir, liés aux risques externes et internes à l'activité, les conséquences prévisibles et les mesures de prévention propres à en déduire la probabilité et les effets.

Le contenu de l'étude de dangers est défini à l'article R-512-9 du code de l'environnement.

L'étude de dangers du dossier aborde l'accidentologie se rapportant aux activités projetées.

Le principal risque identifié pour les installations projetées est l'incendie.

Le pétitionnaire propose des mesures préventives ou de protection suivantes pour le stockage:

- Les artifices de divertissement DR1.3 seront stockés dans des cellules constituées de parois en béton cellulaire, équipées de point de dégazage, positionnées à l'intérieur du hangar ;
- Les artifices de divertissement DR1.4 seront stockés :
  - dans un hangar constitué de mur en béton cellulaire ;
  - dans un conteneur pyrotechnique à surface de décharge de 40 pieds dont les parois ont été équipées d'isolant spécifique ;
- Le conteneur pyrotechnique de 10 pieds destiné au grappage et aux opérations de conditionnement d'artifices est également constitué de parois isolées et de points faibles permettant un dégazage en cas d'incendie ;
- la mise en place d'un merlon d'une hauteur de 6 mètres en périphérie de la zone de chargement/déchargement pour limiter les effets vers l'extérieur du site ;
- contrôle des véhicules entrants (document de transports, quantité de matières actives transportées...);

L'étude propose une analyse des risques de transmission directe et de propagation d'un accident pyrotechnique avec des zones de danger. (arrêté du 20 avril 2007 fixant les règles relatives à l'évaluation des risques et à la prévention des accidents dans les établissements pyrotechniques).

Compte tenu des dispositions constructives et des quantités stockées, les risques liés à l'exploitation des installations projetées sont considérés comme acceptables par l'étude de danger. En effet, aucune zone (Z1 ou Z2) ayant des conséquences extrêmement graves ou très graves sur l'homme (liées aux effets de surpressions et flux thermiques), ou des effets dominos (dégâts aux biens) ne sort des limites de l'établissement (terrain clôturé).

En résumé, pour réduire globalement la probabilité des risques d'accidents, les mesures consistent notamment en la discontinuité des types d'installations, la limitation des matières actives stockées, les moyens de protection apportés par la conception des bâtiments (parois à décharges, murs coupe-feu, talus de terre), la gestion technique (alarme incendie et anti-intrusion), le choix des moyens de transport et des conditionnements, l'organisation des flux, la formation des opérateurs (permis feu), l'interdiction temporaire de circulation au niveau du giratoire d'accès (1h, 3fois/an). L'étude précise également que les transports en provenance ou à destination de la voie publique respectent la réglementation relative au transport de marchandises dangereuses (emballages agréés...). Des moyens seront disponibles sur le site (extincteur, colonne d'eau extérieure) pour intervenir sur un début d'incendie et l'organisation est prévue avec les secours publics (Service Départemental d'Incendies et de Secours, Service de Déminage de la Sécurité Civile).

Il est à noter qu'il n'est pas précisé si les containers existants contiendront des artifices lors du chantier d'extension du dépôt, ce qui nécessiterait des mesures adaptées.

## **5. CONDITIONS DE REMISE EN ETAT ET LES USAGES FUTURS DU SITE**

La remise en état du site n'est pas abordée dans l'étude d'impact.

## **6. JUSTIFICATION DU PROJET**

Il est fait référence à un ancien emplacement sur la commune du Port, mais le choix porté sur un nouvel emplacement à Saint-Pierre n'est argumenté que par la nécessité de trouver un nouvel emplacement pour une raison (administrative) qui n'est pas détaillée. Rappelons que l'état initial du milieu naturel reste à faire et qu'il peut utilement contribuer aux critères de choix ou d'évitement d'un site d'implantation.

➤ ***L'Ae recommande de préciser les critères qui ont conduit le pétitionnaire à choisir le site de Saint-Pierre en 2017 et si ce choix intégrait le projet d'extension actuel.***