

# Dossier de demande d'autorisation environnementale

## PRESENTATION NON TECHNIQUE

### ANTILLES-GAZ *Le Lamentin (972)*

Ce document comporte 31 pages

5	Novembre 2019	Version consolidée	ALPHARE-FASIS : M. DAUBAGNA	ALPHARE-FASIS : V. CLAVEL ANTILLES GAZ : E. ERSOY
4	Août 2019	Modification sur l'article 3.3 : prise en compte uniquement des installations du nouveau site	ANTILLES GAZ : E. ERSOY	ANTILLES GAZ : E. ERSOY
3	Juin 2019	Modification suite aux remarques émises par la DEAL après dépôt du dossier	ALPHARE-FASIS : M. DAUBAGNA	ALPHARE-FASIS : V. CLAVEL ANTILLES GAZ : E. ERSOY
2	Décembre 2018	Edition modifiée suite intégration modification du projet	ALPHARE-FASIS : V. CLAVEL	ALPHARE-FASIS : C. CHANSSARD ANTILLES GAZ : E. ERSOY
1	31/07/2017	Edition initiale	ALPHARE-FASIS : V. CLAVEL M. GIRARD	ALPHARE-FASIS : C. CHANSSARD ANTILLES GAZ : Y. GARNERY
Rév.	Date	Objet	Rédaction	Vérification & Approbation

## SOMMAIRE

<b>1. INTRODUCTION .....</b>	<b>4</b>
<b>2. PRESENTATION D'ANTILLES-GAZ .....</b>	<b>6</b>
<b>3. DESCRIPTION DU PROJET .....</b>	<b>7</b>
3.1 LOCALISATION GEOGRAPHIQUE .....	7
3.2 DESCRIPTION DU SITE ET DES ACTIVITES .....	8
3.3 ACTIVITES CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT.....	9
<b>4. RESUME DE L'ETUDE D'IMPACT .....</b>	<b>10</b>
4.1 SCENARIO DE REFERENCE .....	10
4.2 ETAT INITIAL.....	11
4.2.1 <i>L'environnement humain</i> .....	11
4.2.2 <i>Le bruit</i> .....	11
4.2.3 <i>La biodiversité</i> .....	11
4.2.4 <i>Les sols et sous-sols</i> .....	12
4.2.5 <i>L'eau</i> .....	12
4.2.6 <i>L'hydrogéologie</i> .....	13
4.2.7 <i>L'air</i> .....	13
4.2.8 <i>Les risques naturels</i> .....	14
4.2.9 <i>Le patrimoine culturel et le paysage</i> .....	14
4.2.10 <i>Le trafic routier</i> .....	14
4.2.11 <i>Conclusion</i> .....	14
4.3 ANALYSE DES POLLUTIONS ET NUISANCES .....	14
4.3.1 <i>Pollution de l'eau et consommation d'eau</i> .....	15
4.3.2 <i>Pollution de l'air</i> .....	15
4.3.3 <i>Pollution des sols, du sous-sol et des eaux souterraines</i> .....	15
4.3.4 <i>Nuisances sonores et vibrations</i> .....	15
4.3.5 <i>Trafic</i> .....	16
4.3.6 <i>Volume et caractère polluant des déchets</i> .....	16
4.4 ANALYSE DES EFFETS NEGATIFS ET POSITIFS, DIRECTS ET INDIRECTS PERMANENTS DE L'INSTALLATIONS SUR L'ENVIRONNEMENT... 16	16
4.4.1 <i>Analyse des effets sur la population et la santé humaine</i> .....	16
4.4.2 <i>Analyse des effets sur la biodiversité</i> .....	17
4.4.3 <i>Analyse des effets sur les terres, le sol, l'eau et l'air</i> .....	17
4.4.4 <i>Analyse des effets sur les biens matériels, le patrimoine culturel et le paysage</i> .....	17
4.4.5 <i>Analyse des effets sur le climat</i> .....	17
4.4.6 <i>Conclusion</i> .....	18
4.5 ANALYSE DES EFFETS NEGATIFS ET POSITIFS, DIRECTS ET INDIRECTS TEMPORAIRES DE L'INSTALLATION SUR L'ENVIRONNEMENT ... 18	18
4.6 ANALYSE DES EFFETS CUMULES DE L'INSTALLATION AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS .....	18
4.7 SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES EXAMINEES PAR LE MAITRE D'OUVRAGE.....	19
4.8 MESURES MISES EN ŒUVRE POUR REDUIRE LES EFFETS DES INSTALLATIONS .....	20
4.8.1 <i>Mesures prises pendant la phase travaux</i> .....	20
4.8.1.1 Mesures d'évitement mises en place .....	20
4.8.1.2 Mesures de réduction mises en place .....	21
4.8.1.3 Mesures compensatoires mises en place .....	21
4.8.2 <i>Mesures prises pendant la phase exploitation</i> .....	21
4.8.2.1 Mesures d'évitement mises en place .....	21
4.8.2.2 Mesures de réduction mises en place .....	21
4.8.2.3 Mesures compensatoires.....	22
4.9 CONCLUSION .....	22
<b>5. RESUME DE L'ETUDE DE DANGERS .....</b>	<b>24</b>
5.1 L'ENVIRONNEMENT COMME MILIEU A PROTEGER .....	24
5.2 IDENTIFICATION ET CARACTERISATION DES POTENTIELS DE DANGERS .....	26
5.3 ANALYSE DES RISQUES .....	26
5.4 CONCLUSION .....	28

---

<b>6. METHODES SUIVIES POUR LA CONSTITUTION DU DOSSIER ET DENOMINATION DES EXPERTS L'AYANT REDIGE .....</b>	<b>29</b>
6.1 METHODE POUR CARACTERISER L'ETAT ACTUEL .....	29
6.2 METHODE POUR EVALUER LES EFFETS DES INSTALLATIONS SUR L'ENVIRONNEMENT .....	29
6.3 METHODES POUR REALISER L'ETUDE DE DANGERS .....	29
6.4 DENOMINATION PRECISE DES AUTEURS DE L'ETUDE .....	30

## 1. INTRODUCTION

Implantée depuis 1959 sur l'île de la Martinique, la société ANTILLES GAZ exploite sur la commune du Lamentin un centre emplisseur de bouteilles de GPL, un stockage de GPL et un poste de chargement de camion-citernes vrac. Son site est localisé dans la Zone Californie, à proximité de la raffinerie SARA.

La société ANTILLES-GAZ a comme projet de relocaliser le poste de chargement camion (PCC) sur un nouvel emplacement également au Lamentin, mais sur un terrain appartenant à la raffinerie SARA localisé dans la Zone de la Jambette. Ce poste sera alimenté directement depuis un stockage soumis à autorisation sur le site de la SARA, via une pomperie et des canalisations dédiées.

**Ce nouveau site sera dissocié du site actuel et aura donc son propre arrêté préfectoral à l'issue de la procédure d'autorisation.**

Le projet a été initié dans le cadre de l'élaboration du PPRT dans l'objectif de réduire l'étendue des zones d'aléas sur les zones d'activité et de population présentes autour du site ANTILLES GAZ actuel. Il a été acté dans l'arrêté d'approbation du PPRT du Lamentin du 18 novembre 2013.

L'activité ainsi projetée sera soumise à autorisation au titre de la rubrique 1414 (Installations de chargement de gaz inflammables liquéfiés desservant un stockage de gaz inflammable soumis à autorisation).

Ce projet nécessite la réalisation d'un dossier de demande d'autorisation d'exploiter, conformément aux exigences des articles R.512-2 à R.512-9 du code de l'environnement. La procédure d'instruction de ce dossier est présentée au paragraphe suivant.

Le projet n'a pas nécessité de dépôt de permis de construire.

Le planning de réalisation du projet est le suivant :

- α Janvier 2019 : début des travaux,
- α Janvier 2020 : réception,
- α Mars 2020 : mise en service

**Selon le 1° du II de l'article R.122-5 du Code de l'Environnement, le RNT doit contenir un résumé de l'ensemble des informations contenues dans le dossier et listées ci-dessous :**

- Une description du projet (*chapitre 3 du présent document*) ;
- Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée "scénario de référence", et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet (*paragraphe 4.1 du présent document*) ;
- Une description des facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage (*paragraphe 4.1 du présent document*) ;
- Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant (*paragraphes 4.3, 4.4, 4.5, 4.6 du présent document*) ;
- Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné (*chapitre 5 du présent document*) ;

- Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine (*paragraphe 4.7 du présent document*) ;
- Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour :
  - éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;
  - compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.

La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments de l'environnement à protéger.

Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées (*paragraphe 4.8 du présent document*) ;

- Une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement (*chapitre 6 du présent document*) ;
- Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation (*chapitre 6 du présent document*).

## 2. PRESENTATION D'ANTILLES-GAZ

Implantée depuis 1959 sur l'île de la Martinique, la société ANTILLES GAZ, filiale de la branche TOTAL CARAIBES du groupe TOTAL, est l'unique centre emplisseur du département.

La société ANTILLES GAZ a pour activité l'emplissage et le contrôle périodique de bouteilles de Gaz de Pétrole Liquéfié (GPL) à usage domestique pour le compte des sociétés pétrolières :

- α RUBIS ANTILLES GUYANE
- α TOTAL Caraïbes
- α SMCR

ainsi que le chargement en butane vrac de camions citernes appartenant à TOTAL CARAIBES et VITOGAZ pour l'approvisionnement de leurs clients.

ANTILLES GAZ emplit pour toute l'île de la Martinique les bouteilles de gaz de 2,8 kg, 3,8 kg, 6 kg, 12,5 kg, 32 kg (RUBIS) et 39 kg ainsi que du vrac.

Le volume annuel de butane produit, fourni par la raffinerie S.A.R.A. et acheminé par pipe-line représente environ 11 000 tonnes, soit 9 800 tonnes en bouteilles et 1 200 tonnes de vrac.

Ses installations sont localisées sur le site existant du Lamentin.

L'activité du centre emplisseur a consisté jusqu'à présent en des opérations de :

- α réception du produit butane par une canalisation reliant la raffinerie de la SARA aux installations existantes d'ANTILLES GAZ,
- α stockage de ce produit dans un réservoir fixe sous talus de grande capacité,
- α chargement de camions citernes vrac petits porteurs,
- α conditionnement du produit dans des bouteilles.

Aucun produit n'est fabriqué sur le site. Le produit est acheminé à 100% par pipeline depuis la SARA. Il était stocké jusqu'en septembre 2019 dans un réservoir sous talus (RST) de 1 000 m<sup>3</sup> avant d'être transféré par des pompes situées au soutirage du réservoir vers le poste de chargement des camions citernes et vers le hall d'emplissage pour être conditionné en bouteilles. Depuis septembre 2019, le RST est arrêté et dégazé. Les installations de chargement camion et bouteilles sont depuis alimentées directement par une canalisation depuis la SARA.



### 3. DESCRIPTION DU PROJET

#### 3.1 LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

Les installations du site actuel sont implantées sur la commune de Le Lamentin (972) dans la Zone Californie comme indiqué sur les figures ci-dessous.

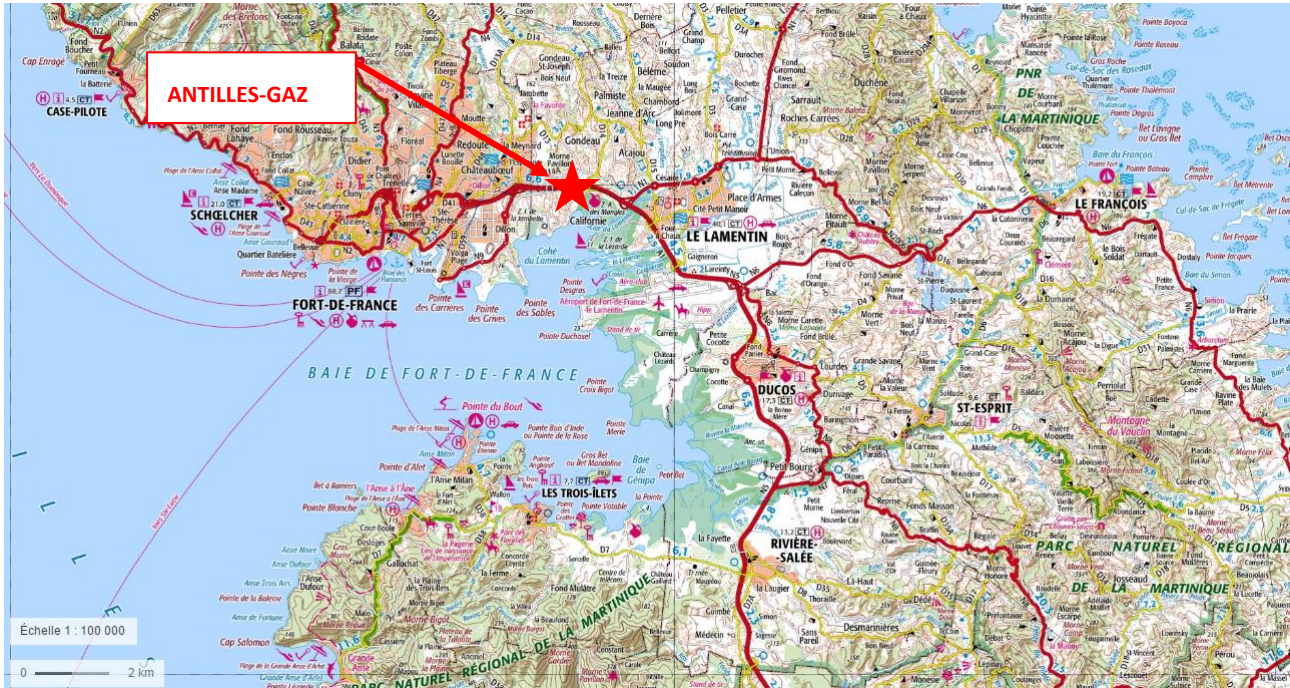


Figure 1 : Localisation du site ANTILLES GAZ sur une carte IGN au 1/100 000

Le poste de chargement camion sera déplacé sur une parcelle appartenant à la SARA localisée sur la ZI de la Jambette sur la commune du Lamentin (972), qui constituera un nouveau site dissocié de l'existant.

La nouvelle enclave projetée par ANTILLES GAZ est localisée sur le plan ci-après. Le site ANTILLES GAZ existant y est également indiqué.



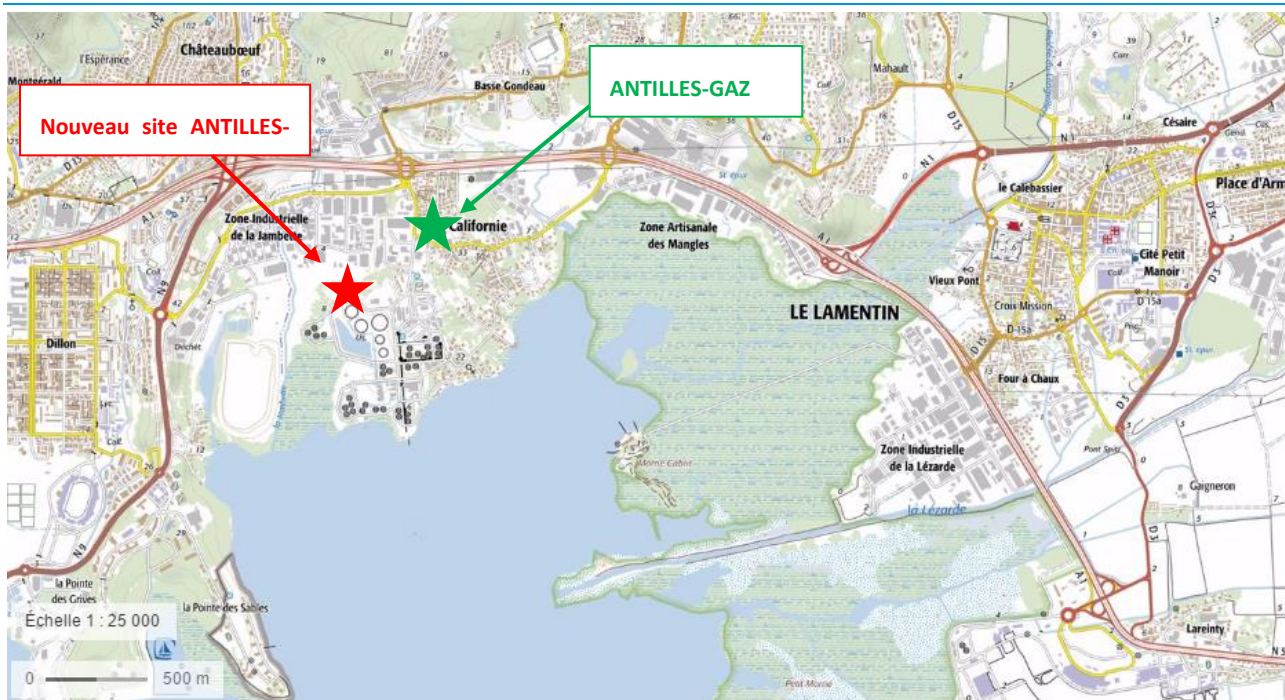


Figure 2 : Localisation du site sur une carte IGN au 1/25 000

Le nouveau site sera établi sur la parcelle n° 533 de la section I du cadastre de la commune du Lamentin, et se situera en zone UE du PLU.

### 3.2 DESCRIPTION DU SITE ET DES ACTIVITES

La vue aérienne du projet est présentée sur la figure ci-dessous.



Figure 3 : Vue aérienne du projet



L'accès au site se fera par des voiries dans la zone industrielle de la Jambette qui rejoignent l'autoroute A1, principal axe routier de la Martinique.

Les activités réalisées seront les suivantes :

- ✓ Réception de butane en vrac (GPL - Gaz de Pétrole Liquéfié) depuis les réservoirs de la SARA vers le poste de chargement camion citernes d'ANTILLES-GAZ, via une canalisation enterrée reliant les deux sites ;
- ✓ Chargement des camions vrac : 8 camions par semaine.

### 3.3 ACTIVITES CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Le classement prévu des activités du nouveau site PCC (Poste de Chargement Camion vrac) projeté vis-à-vis du Code de l'Environnement, Livre V – Titre I – Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, est établi dans le tableau ci-après.

**Le périmètre ICPE du site futur comprendra l'ensemble des installations sur la nouvelle parcelle PCC à compter de la vanne limite Antilles-Gaz dans la nouvelle gare racleur SARA aménagée sur la même parcelle.**

Rubrique	Intitulé rubrique	Capacité maximale	Régime	Rayon affichage
4718	Gaz inflammables liquéfiés de catégorie 1 et 2 (y compris GPL et biogaz affiné, lorsqu'il a été traité conformément aux normes applicables en matière de biogaz purifié et affiné, en assurant une qualité équivalente à celle du gaz naturel, y compris pour ce qui est de la teneur en méthane, et qu'il a une teneur maximale de 1 % en oxygène). 2. La quantité maximale totale susceptible d'être présente étant $\geq 6$ t mais $< 50$ t	1 camion citerne de 15 m <sup>3</sup> équivaut à 7,345 t de charge utile et la longueur cumulée des canalisations du site sera $< 100$ m ce qui correspond à 0,5 t de butane <b>Total : 7,845 t</b>	DC	/
1414-2-a	Installations de remplissage ou de chargement ou de déchargement ou de distribution de gaz inflammables liquéfiés 2. Installations desservant un stockage de gaz inflammable (stockage souterrain compris) : a. Installations de chargement ou déchargement desservant un stockage de gaz inflammables soumis à autorisation	1 Poste de chargement camions vrac associé à un stockage soumis à autorisation	A	1 km
2920	Installation de compression fonctionnant à des pressions effectives supérieures à 10 <sup>5</sup> Pa et comprimant ou utilisant des fluides inflammables ou toxiques La puissance absorbée étant inférieure à 10 MW	1,5 kW $< 10$ MW	NC	/

Tableau 1 : Classement prévu dans la nomenclature ICPE

## 4. RESUME DE L'ETUDE D'IMPACT

### 4.1 SCENARIO DE REFERENCE

La figure ci-dessous présente le type d'occupation des sols qu'aura la zone d'implantation après réalisation du projet, d'après le référentiel CORINE LAND COVER.

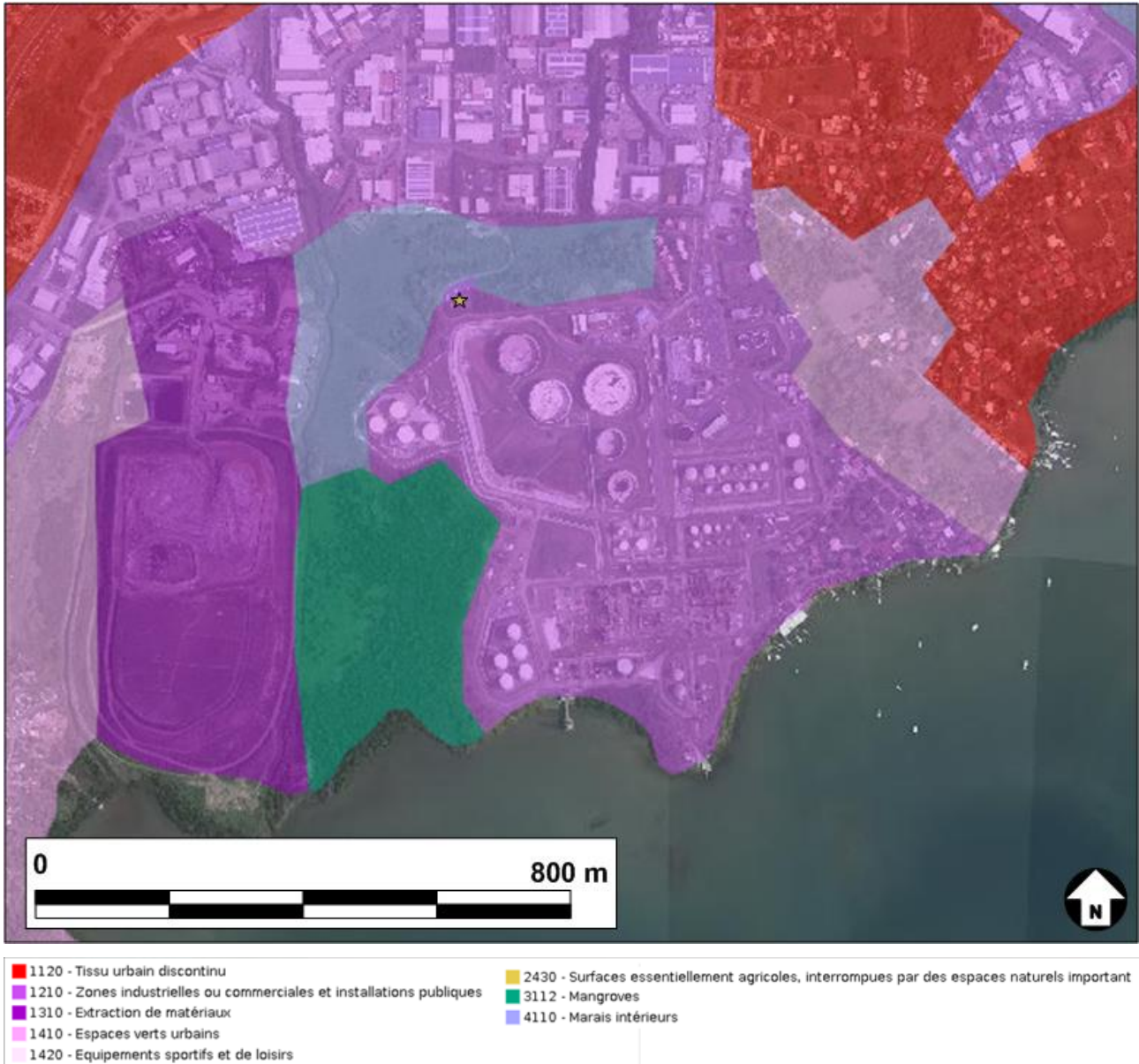


Figure 4 : Cartographie CORINE BIOTOPE (modifiée) de la zone d'implantation

Le site d'implantation de l'installation projetée deviendra une partie de la zone industrielle du Lamentin dont l'occupation du sol sur l'ensemble du site sera de type « 1210 - zones industrielles ou commerciales et installations publiques ».

A noter que dans le plan local d'urbanisme, le terrain d'implantation du futur site d'ANTILLES-GAZ est déjà identifié en tant que secteur destiné aux activités économiques (zonage identique à celui de la SARA).

Par ailleurs, la zone d'implantation est actuellement déjà utilisée par la SARA qui la met à disposition des entreprises extérieures qui interviennent sur le site pour des travaux. Elle est défrichée mais non imperméabilisée et non clôturée.

En cas de mise en œuvre du projet, des répercussions sur la biodiversité locale seraient attendues ainsi que sur le milieu eau du fait de l'imperméabilisation de la zone.

Il est à noter que le diagnostic faune flore réalisé n'a pas identifié d'espèces protégées ou de corridor écologique sur la zone d'implantation.

## 4.2 ETAT INITIAL

L'état initial a permis d'évaluer la sensibilité de la zone d'étude.

### 4.2.1 L'environnement humain

L'environnement humain du site est principalement constitué d'entreprises, d'établissements recevant du public et d'industries du fait de la présence de la SARA au sud et de la zone d'activités du quartier de la Californie au nord. A noter que l'implantation d'une centrale photovoltaïque est prévue sur des terrains situés en mitoyenneté du site d'ANTILLES-GAZ.

Les habitations les plus proches se trouvent à 290 m nord-est du site projeté et en mitoyenneté du site actuel d'Antilles-Gaz.

### 4.2.2 Le bruit

L'ambiance sonore du secteur est caractéristique d'une zone industrielle concernée par de nombreuses activités économiques dont la raffinerie de la SARA, ainsi que par des infrastructures de transport.

L'état initial acoustique de l'environnement de la zone d'implantation du projet a été déterminé dans le cadre d'une campagne de mesure réalisée en décembre 2014. Les niveaux de bruit résiduels varient de 44 à 58 dB(A) en période diurne et de 37 à 43 dB(A) en période nocturne.

### 4.2.3 La biodiversité

Le terrain d'implantation du projet d'Antilles-Gaz ne présente pas d'enjeu au niveau biodiversité :

- ⇒ Dispense d'autorisation de défrichement actée par l'arrêté préfectoral d'autorisation de défrichement de la SARA du 14 novembre 2016.
- ⇒ Absence de zonages patrimoniaux (ZNIEFF, ZICO, PNA, RAMSAR, UNESCO) dans le rayon d'affichage de **1 km autour du site**.
- ⇒ Absence de zonages réglementaires (NATURA 2000, ZPS, ZSC) dans le rayon d'affichage de **1 km autour du site**.
- ⇒ Réalisation d'un diagnostic faune-flore-habitat par la société BIOTOPE pour le projet de ferme photovoltaïque de la SARA ayant conclu :
  - **Absence de milieu humide** sur la parcelle,
  - **Absence de lien écologique** entre la parcelle et la zone humide d'intérêt environnemental particulier (ZHIEP) « mangroves de Californie » se trouvant dans un rayon de 3 km de la zone d'implantation.
  - **Absence d'espèce faunistique remarquable** sur la zone d'implantation du projet.
  - **Absence d'habitat remarquable ou patrimonial** sur la parcelle du projet.
  - **Absence d'espèce floristique remarquable** sur la zone d'implantation du projet.

De plus, l'emprise du nouveau site était déjà terrassée en remblais, sans aucun arbre ou arbuste, comme le montre la photo ci-dessous, étant donné que la zone est actuellement utilisée par SARA pour les activités des entreprises extérieures :



Figure 5 : Photographie de la zone à aménager pour le nouveau PCC d'ANTILLES GAZ

#### **4.2.4 Les sols et sous-sols**

La Martinique est une île volcanique issue de la subduction de la plaque océanique sous la plaque Caraïbe. Au niveau géologique, le site est implanté sur une « coulée massive d'andésite porphyrique à augite et hypersthène », issue des formations volcaniques du Miocène.

Un sondage à proximité du site montre une importante formation argileuse en surface qui surplombe des formations de Tuf.

Actuellement, le terrain d'implantation du site d'ANTILLES-GAZ est utilisé pour l'installation de la zone des entreprises extérieures lors des travaux sur la raffinerie (notamment les travaux lors des arrêts de l'installation). Aucune pollution du sol n'a été identifiée à ce jour. A noter toutefois que deux sites et sols pollués ont été identifiés dans l'aire d'étude : l'un se trouve au sein de la raffinerie de la SARA et l'autre au sein d'une ancienne décharge, en cessation d'activité et située à 200 m à l'est.

#### **4.2.5 L'eau**

Les principaux cours d'eau présents dans l'environnement du site sont les suivants :

- ✓ la *Jambette* (rivière), située à environ 110 m à l'ouest,
- ✓ la *Monsieur* (rivière), située à environ 1,5 km à l'ouest.



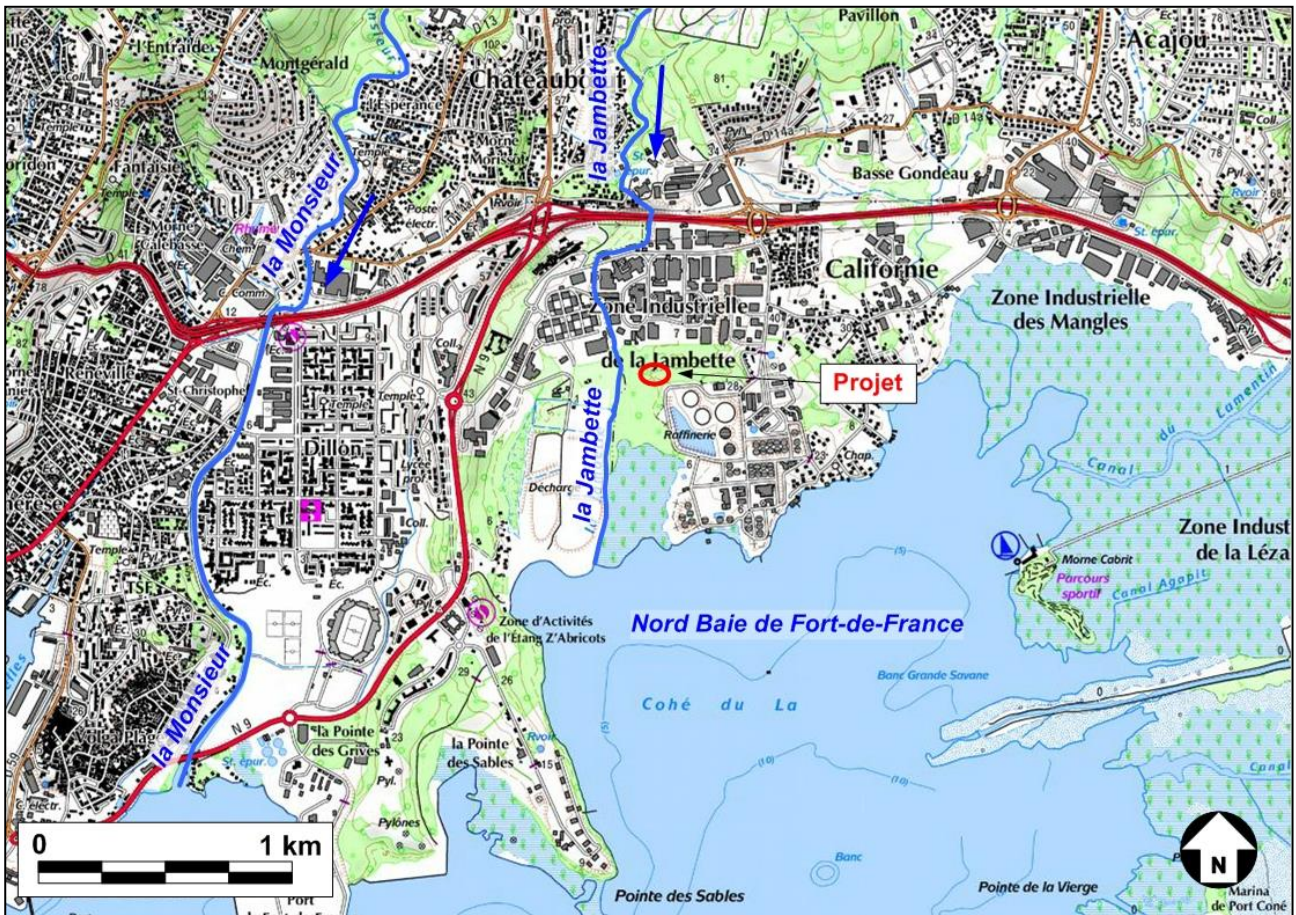


Figure 6: Localisation des cours d'eau

Les seuls effluents générés par le site ANTILLES-GAZ seront les eaux pluviales. Elles seront collectées dans le réseau d'eaux pluviales du site et rejetées dans le milieu naturel via un bassin tampon après traitement par un séparateur d'hydrocarbures. Comme actuellement, les eaux pluviales s'infiltreront ensuite dans le sol naturel et/ou seront dirigées via la pente du terrain vers le cours d'eau *La Jambette*. Le bassin tampon permettra de réguler le débit de rejet des eaux pluviales dans le milieu afin de ne pas aggraver voire améliorer la situation actuelle du terrain naturel. Le milieu récepteur final des rejets d'eaux pluviales du projet est le *Cohé du Lamentin*, puis la *Mer des Antilles*.

La qualité des eaux de surface d'une grande partie de la Martinique est moyenne de par la présence de chlrodécone. La Jambette est la rivière la plus polluée parmi celles contrôlées, et ce malgré un bassin versant réduit et un débit toujours soutenu.

Le site n'est pas localisé sur une zone humide, la plus proche Zone Humide d'Intérêt Environnemental Particulier (ZHIEP) étant située à 200 au sud du site.

#### 4.2.6 L'hydrogéologie

La nappe susceptible d'être présente au droit du site est la masse d'eau souterraine *Centre*.

D'après l'état des lieux de 2013 réalisé dans le cadre du SDAGE de la Martinique, cette masse d'eau a un état quantitatif bon mais un état chimique mauvais.

#### 4.2.7 L'air

Un suivi de la qualité de l'air est réalisé par l'association Madinair sur l'ensemble de la Martinique, notamment au niveau de la commune de Fort-de-France, située à moins d'un km à l'ouest du site. Les mesures réalisées en 2015 présentent, de manière générale, une bonne qualité générale. Des concentrations

moyennes de NO<sub>2</sub> et de PM10 supérieures aux valeurs réglementaires ont toutefois été relevées dans l'environnement du site.

#### **4.2.8 Les risques naturels**

La zone d'implantation des installations projetées est concernée que par les risques de mouvements de terrains (aléa faible à nul), les séismes (risque fort sur l'ensemble de la Martinique) et la liquéfaction (partiellement en aléa moyen).

Elle n'est toutefois pas située en zone inondable et n'est pas concernée par les risques volcaniques, de houles cycloniques ou de tsunami.

#### **4.2.9 Le patrimoine culturel et le paysage**

Aucun site ou monument culturel ou archéologique n'a été recensé à moins d'un km du site.

Le projet se trouve en zone industrielle donc possède un paysage anthropisé et dégradé. Aucune zone boisée ou d'arbres d'intérêt ne se situent sur le terrain d'implantation du site d'ANTILLES-GAZ.

#### **4.2.10 Le trafic routier**

L'autoroute A1, reliant le Lamentin à Fort-de-France est le principal axe routier du secteur. L'accès à la zone d'implantation du projet se fait depuis l'autoroute, via des voiries qui parcourent également l'ensemble de la zone industrielle.

Le trafic routier sur l'A1 était de l'ordre de 88 000 véhicules en 2011.

#### **4.2.11 Conclusion**

**L'analyse de l'état actuel a permis d'évaluer la sensibilité de la zone d'étude, ainsi que leur interrelation.**

**L'environnement proche du site ne présente pas de sensibilité marquante pour la biodiversité, le paysage, le trafic routier et le bruit.**

**Cependant, la zone d'implantation présente un enjeu modéré pour la qualité de l'air, des sols et des eaux, notamment avec le fort pourcentage du transport routier, des pollutions des sols et des concentrations en chlrodécone. De forts enjeux existent aussi pour le climat du fait de la présence de certains risques naturels présentant un haut seuil de risque tels que les séismes.**

### **4.3 ANALYSE DES POLLUTIONS ET NUISANCES**

Les principales pollutions associées au projet d'ANTILLES-GAZ sont :

- ✓ les émissions atmosphériques comprenant principalement :
  - des particules et des gaz de combustion (NO<sub>x</sub> principalement) pendant la phase chantier,
  - les COV provenant de l'exploitation des installations de GPL et les gaz de combustion provenant du trafic routier pendant la phase d'exploitation,
- ✓ les eaux de ruissellement du chantier susceptibles d'entraîner des particules vers le cours d'eau,
- ✓ les rejets liquides d'eaux pluviales pendant la phase d'exploitation.

Les nuisances résiduelles issues des travaux de construction sont principalement le bruit et les vibrations dus notamment au fonctionnement des engins de chantiers et aux travaux d'aménagement, les déchets générés et le trafic routier de camions de chantier et des véhicules des ouvriers du chantier.

En phase d'exploitation, les nuisances résiduelles issues des installations projetées pourront être liées au bruit, à l'odeur du GPL, aux nuisances lumineuses et au trafic routier.

Les pollutions et nuisances **en phase exploitation** sont résumées ci-après.

#### **4.3.1 Pollution de l'eau et consommation d'eau**

ANTILLES-GAZ ne disposera pas de prélèvements dans le milieu naturel, ni d'installations sanitaires. Les activités projetées ne nécessitent pas d'alimentation en eau process. Aucune consommation d'eau potable n'est envisagée. Par conséquent, le site ne sera pas alimenté en eau de ville (eau potable).

Le site disposera d'un réseau eau incendie, alimenté par la SARA (débit de 420 m<sup>3</sup>/h). Deux essais incendie seront réalisés chaque année (durée 30 minutes – 2 rampes déluge (**29,3 m<sup>3</sup>/h**), 2 lances monitor ou 2 poteaux incendie (**120 m<sup>3</sup>/h au total**) en fonctionnement). La consommation d'eau incendie (hors sinistre) est estimée à **149,3 m<sup>3</sup>/ an**.

Les rejets liquides issus de l'installation seront les suivants :

- ✓ les eaux pluviales collectées au niveau des toitures (abri du poste PCC, local technique) et des voiries,
- ✓ les eaux issues des essais incendie.

Les eaux pluviales du site seront collectées dans le réseau d'eaux pluviales du site et rejetées dans le milieu naturel via un bassin tampon après traitement par un séparateur d'hydrocarbures. Comme actuellement, les eaux pluviales s'infiltreront ensuite dans le sol naturel et/ou seront dirigées via la pente du terrain vers le cours d'eau *La Jambette*. Le milieu récepteur final des rejets d'eaux pluviales du projet est le *Cohé du Lamentin*, puis la *Mer des Antilles*.

En cas de sinistre, des eaux d'extinction incendie peuvent être générées. Ces eaux seront collectées dans le réseau d'eaux pluviales du site et envoyées vers le bassin de rétention projeté ; elles pourront être confinées sur le site grâce à un obturateur.

#### **4.3.2 Pollution de l'air**

Les principaux rejets atmosphériques du site sont constitués :

- ✓ de COV (purge du bras de chargement à chaque transfert, relâchement par les soupapes),
- ✓ de gaz de combustion engendrés par le transport.

L'estimation des rejets en COV et gaz de combustion du site projeté est basée sur des hypothèses majorantes de fonctionnement de l'installation et de trafic routier.

Le trafic routier est estimé à **440 véhicules légers/an et 416 camions PP/an**, ce qui est négligeable en proportion de la pollution atmosphérique générée par les axes routiers engorgés de la Martinique.

#### **4.3.3 Pollution des sols, du sous-sol et des eaux souterraines**

En fonctionnement normal, les installations du site ANTILLES GAZ ne sont à l'origine d'aucun rejet dans les sols, sous-sols et eaux souterraines.

Les rejets accidentels ne peuvent générer une pollution accidentelle du fait que le GPL ne vaporise et ne s'infiltrer pas dans le sol.

#### **4.3.4 Nuisances sonores et vibrations**

Des mesures acoustiques ont été réalisées en décembre 2014 en limites de propriété ou à proximité des zones d'activités de la parcelle d'implantation du projet. Les niveaux sonores actuels sont conformes aux valeurs réglementaires.

Les principales installations et activités génératrices de bruit en fonctionnement normal sur le site sera le trafic de petits-porteurs et de véhicules légers.

En effet, la pomperie, qui accueille les installations générant le plus de bruit sur un site GPL (pompe, compresseur), sera implantée dans l'enceinte de la SARA. Le site d'Antilles-Gaz n'accueillera que le poste de chargement.

Les niveaux sonores générés par les installations projetées devront permettre de respecter les seuils admissibles en limites de propriété et au niveau des zones à émergence règlementée les plus proches.



#### 4.3.5 Trafic

Le trafic du futur poste de charge (PCC) sera **identique au trafic actuel**. Il sera déplacé de la zone de la Californie à la zone de la Jambette voisine sans emprunter de voie extérieure (autoroute notamment).

C'est pourquoi il est considéré que le projet ne génèrera **pas de nuisances supplémentaires** liées au trafic, notamment sur le milieu air.

Le trafic cumulé sur l'année sera de **416 camions petits-porteurs par an et 440 véhicules légers par an**, ce qui représente environ **1,65 camion/j et 1,75 VL/j** (sur la base de 251 jours ouvrés).

Ces véhicules arriveront sur la zone industrielle de la Jambette en empruntant l'A1, comme dans la configuration actuelle. Le trafic journalier de l'A1 était de 88 000 véhicules/jour en 2011, le trafic imputable à l'activité d'Antilles-Gaz représente donc 0,01 % du trafic journalier de l'A1, 251 j/an.

De plus, **la zone concernée par les nuisances dues au trafic sera identique**, avant et après projet.

#### 4.3.6 Volume et caractère polluant des déchets

Seule l'activité de maintenance sera susceptible de générer des déchets de type :

- ✓ Déchets métalliques (ferrailles et métaux à valoriser, de l'ordre d'une centaine de kg par an)
- ✓ Déchets dangereux (DD) de types chiffons souillés et huiles usagées (de l'ordre de quelques kg par an)
- ✓ DEEE.

La quantité totale de déchets générés par les activités du site future est estimée à 100 kg par an en moyenne.

A noter que cette production de déchets sera simplement transférée du site actuel vers ce site futur. Aucune augmentation de la production de déchets liés à l'exploitation du poste PCC n'est attendue.

### 4.4 ANALYSE DES EFFETS NEGATIFS ET POSITIFS, DIRECTS ET INDIRECTS PERMANENTS DE L'INSTALLATIONS SUR L'ENVIRONNEMENT

#### 4.4.1 Analyse des effets sur la population et la santé humaine

Afin d'évaluer les effets sur la population, les émissions annuelles de COV et de gaz de combustion ont été quantifiées.

Les émissions annuelles de COV, de l'ordre de 7 kg, seront identiques à celles du site actuel. Le poste PCC étant relocalisé dans le cadre de ce projet, le point de rejet sera déplacé et éloigné des zones de population. En effet, le site actuel d'ANTILLES-GAZ se trouve à proximité immédiate des habitations et à l'est de la zone d'activités accueillant des établissements recevant du public. Le site projeté sera implanté à proximité immédiate de la raffinerie de la SARA. Par ailleurs, au regard de la provenance des vents dominants (de secteur est à nord-est), les populations sensibles (situées au nord et à l'ouest) ne se trouveraient pas dans les zones d'exposition aux rejets atmosphériques. Enfin, au regard des rejets industriels de COV relevés en Martinique et de ceux de la SARA (de l'ordre de plusieurs tonnes par an), l'émission annuelle de COV d'ANTILLES-GAZ serait négligeable par rapport aux émissions actuelles en COV du secteur.

Les émissions résultant du trafic routier sur site resteront très faibles et nettement inférieures aux rejets liés à la circulation sur l'autoroute A1 par exemple.

**Aucun effet sur la santé vis-à-vis de l'exposition par inhalation aux rejets atmosphériques du site d'ANTILLES-GAZ n'est donc attendu.**

Par ailleurs, **les installations projetées ne seront pas à l'origine de nuisances sonores ou vibratoires supplémentaires significatives.**



Aucune nuisance particulière liée aux odeurs n'a été relevée sur le site actuel, qui se trouve à proximité immédiate de zone de population. Compte tenu de l'éloignement des zones de population sur le site projet, **aucune nuisance olfactive n'est donc attendue.**

Les horaires de fonctionnement du site, la conception des dispositifs d'éclairage mis en œuvre ainsi que la localisation du site en zone industrielle, à proximité immédiate d'une raffinerie fonctionnant 24h/24 (SARA), permettront de ne **pas générer d'effet notable sur la commodité du voisinage.**

Enfin, l'impact sur le trafic de la circulation des véhicules liés à ANTILLES-GAZ (situation actuelle et future) est négligeable. Par ailleurs, le nombre de camions petits-porteurs circulant dans la situation projetée étant identique à la situation actuelle, **aucun impact sur le trafic n'est attendu.**

#### **4.4.2 Analyse des effets sur la biodiversité**

**En raison de l'intérêt faible des habitats recensés sur l'aire d'étude, l'impact de l'exploitation des installations projetées sera faible.**

Un léger impact sur les connexions écologiques locales est cependant à attendre du fait que le projet supprimera des habitats naturels, qui sont toutefois d'intérêt faible, et qu'une clôture limitant le déplacement de la faune sera mise en place en bordure de site. Cependant, cet impact est considéré comme non significatif en raison du rôle mineur que joue cet habitat linéaire à une échelle plus large.

**L'exploitation des installations projetées aura un impact globalement faible à nul sur la faune, notamment du fait du faible intérêt faunistique des milieux naturels recensés sur le site. Il n'aura aucun impact négatif sur la flore.**

Toutefois, un impact indirect plus ou moins temporaire de type effarouchement pourrait intervenir sur l'avifaune et les mammifères après la mise en exploitation du site.

#### **4.4.3 Analyse des effets sur les terres, le sol, l'eau et l'air**

En fonctionnement normal, l'installation ne sera à l'origine d'aucun rejet dans les sols ou sous-sols. Le butane n'étant pas classé comme produit dangereux pour l'environnement, **aucun effet sur les sols et les eaux souterraines n'est donc attendu.**

Compte tenu des éléments présentés au paragraphe 4.2.1 ci-avant et du traitement effectué avant rejet (séparateurs à hydrocarbure), les effets des eaux pluviales rejetées par le site sur la qualité des eaux sont faibles.

De même, compte tenu des éléments présentés au paragraphe 4.3.1 ci-avant, les effets sur la qualité de l'air sont négligeables.

#### **4.4.4 Analyse des effets sur les biens matériels, le patrimoine culturel et le paysage**

En l'absence de site ou monument culturel ou archéologique dans l'aire d'étude, aucun impact n'est attendu.

Compte tenu de la nature des installations projetées par ANTILLES-GAZ, de son implantation en zone industrielle et de l'absence de sites inscrits au titre du paysage dans l'environnement du site, le site projeté par ANTILLES-GAZ s'inscrira parfaitement dans son environnement.

#### **4.4.5 Analyse des effets sur le climat**

Les polluants atmosphériques émis par les installations susceptibles d'avoir un effet sur les changements climatiques sont principalement les composés organiques volatils (COV), les oxydes d'azote (NOx), le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) et le monoxyde de carbone (CO). Cependant, tous ces composés n'ont pas le même effet sur le climat, seul le CO<sub>2</sub> fait partie des Gaz à Effets de Serre (GES).

**Compte tenu des quantités émises par le fonctionnement des installations du site, ces polluants n'ont pas d'effet significatif sur le climat.**

#### 4.4.6 Conclusion

Il n’y a pas de risque significatif majeur de l’exploitation des installations sur la population et la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l’eau, l’air et le climat et/ou les biens matériels, le patrimoine culturel et le paysage.

**Le site projeté ne sera pas source de nuisances supplémentaires significatives.**

A noter que l’essentiel des incidences potentielles notables permanentes induites par l’exploitation du site projeté sont identiques à celles du poste PCC dans sa configuration actuelle sur le site existant d’ANTILLES-GAZ. Le projet ne vient pas les augmenter, elles sont simplement, pour la plupart, transférées sur le nouveau site. Ce dernier se trouve à moins de 500 m du site existant et a été éloigné des zones de population (notamment le quartier Californie et l’autoroute A1).

Tous les moyens techniquement possibles seront mis en œuvre pour limiter les inconvénients et les nuisances liés à l’exploitation des installations.

#### 4.5 ANALYSE DES EFFETS NEGATIFS ET POSITIFS, DIRECTS ET INDIRECTS TEMPORAIRES DE L’INSTALLATION SUR L’ENVIRONNEMENT

Il n’y a pas de risque significatif majeur des travaux sur la population et la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l’eau, l’air et le climat et/ou les biens matériels, le patrimoine culturel et le paysage.

Le chantier ne sera pas source de nuisances supplémentaires significatives.

La phase de chantier engendrera un déplacement temporaire de certaines espèces faunistiques ainsi qu’une baisse de l’attractivité du site pour certaines espèces d’oiseaux s’y alimentant. Toutefois, elles sont susceptibles de recoloniser l’aire d’étude en phase d’exploitation. Par ailleurs, des espaces boisés situés à proximité et non impactés par les travaux sont susceptibles d’offrir un abri à certaines espèces.

ANTILLES-GAZ mettra en œuvre tous les moyens techniquement possibles pour limiter les inconvénients et les nuisances liés aux phases de travaux (bonne gestion des déchets, trafic routier réalisé en journée, surveillance du chantier, engins et camions conformes aux normes acoustiques, etc.).

#### 4.6 ANALYSE DES EFFETS CUMULES DE L’INSTALLATION AVEC D’AUTRES PROJETS CONNUS

Trois projets ont été identifiés dans le périmètre d’étude (rayon de 1 km autour du site) :

Nom du projet	Porteur du projet	Commune	Localisation par rapport au site d’ANTILLES-GAZ	Date de l’avis	Enjeux forts (++) et très forts (+++) du projet selon l’AE
Construction d’une ferme photovoltaïque sur l’emprise de la SARA – Parcelle I-533	TENESOL	Le Lamentin	Mitoyen au nord	20/05/2016	Non déterminés

Nom du projet	Porteur du projet	Commune	Localisation par rapport au site d'ANTILLES-GAZ	Date de l'avis	Enjeux forts (++) et très forts (+++) du projet selon l'AE
Création de deux plateformes de traitement de déchets au sein du Parc Technologique Environnemental de la Trompeuse	Syndicat Martiniquais de Traitement et de Valorisation des Déchets (SMTVD)	Fort-de-France	250 m à l'ouest	16/06/2015	Localement uniquement : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eaux superficielles et souterraines (quantité et qualité, captages d'eau potable) (+++)</li> <li>- Air (pollutions) (++)</li> <li>- Odeurs (++)</li> </ul>
Centre de tri sur le parc technologique du CET de la Trompeuse	Syndicat Martiniquais de Traitement et de Valorisation des Déchets (SMTVD)	Fort-de-France	250 m à l'ouest	01/06/2015	Localement uniquement : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Air (pollutions), rejet atmosphérique (++)</li> <li>- Odeurs (+++)</li> <li>- Trafic routier (+++)</li> <li>- Sécurité et salubrité (++)</li> <li>- Bruit (++)</li> </ul>

Tableau 2: Recensement des projets dans l'environnement du site

Au regard des enjeux identifiés, les deux projets portés par le SMTVD ne sont pas de nature à présenter des effets similaires que le projet d'ANTILLES-GAZ. En effet, pour l'ensemble de ces enjeux, l'impact du projet d'ANTILLES-GAZ est faible voire négligeable. Par ailleurs, au regard de l'étude de dangers du projet d'ANTILLES-GAZ, la zone d'implantation de ces projets ne se trouvent pas dans les zones d'effets.

**En ce qui concerne le projet de TENESOL, du fait de la proximité immédiate avec le site projeté par ANTILLES-GAZ, un impact cumulé sur la biodiversité peut être attendu. Toutefois, des mesures de suivi de la faune et de l'avifaune ont été identifiées par TENESOL. Ce suivi sera réalisé sur l'ensemble de la parcelle, qui englobe le site d'ANTILLES-GAZ. A noter que les chantiers des deux projets n'auront pas lieu en même temps.**

#### 4.7 SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES EXAMINEES PAR LE MAITRE D'OUVRAGE

Le projet d'Antilles-Gaz s'inscrit une démarche de réduction des risques dans le cadre du PPRT de la SARA et d'ANTILLES-GAZ. En effet, le site existant d'ANTILLES-GAZ, qui se trouve dans le quartier de Californie, est actuellement composé de deux zones distinctes séparées par le Chemin de Californie :

- ✓ La zone empiètement, qui accueille le hall d'empiètement des bouteilles et le stockage de bouteilles,
- ✓ La zone RST qui accueille le réservoir sous talus de butane et le poste PCC.

Le site est alimenté en butane par une canalisation enterrée provenant de la SARA. L'avancement du PPRT a fait apparaître que le réseau de tuyauteries butane et les installations de chargement vrac exploitées par ANTILLES-GAZ pouvaient conduire à des mesures foncières très importantes au niveau de la zone Californie.

Afin de réduire ces contraintes, la mise hors service du stockage sous talus d'ANTILLES-GAZ et le déplacement du PCC d'ANTILLES-GAZ vers la raffinerie de la SARA ont été actés.

Pour ce faire, pas moins de 10 options ont été envisagées, sans compter les alternatives étudiées. Elles sont rappelées ci-après :

- ✓ Options 1, 2 et 9 : Déplacement du PCC sur le site de la SARA (sud pomperie, existante, ou proche postes chargement SARA existants), alimentation du hall et PCC par nouvelle pomperie SARA, aménagement de nouvelles canalisations pour alimenter le nouveau PCC
- ✓ Options 3 et 4 : Aménagement d'un stockage de butane (3 réservoirs de 50 m<sup>3</sup>), d'un poste de chargement camion et d'une pomperie GPL (2 pompes) en dehors de la raffinerie SARA dans la zone grisée (à peu près sur l'emplacement retenu), alimentation des réservoirs par pompe SARA puis alimentation du poste de chargement et du hall d'emplissage par pomperie ANTILLES GAZ
- ✓ Options 8 et 10 : Implantation d'un poste PCC dans la zone du projet, alimenté par une nouvelle canalisation provenant d'une nouvelle pomperie aménagée à proximité des sphères SARA, le hall étant alimenté depuis cette même pomperie,

(les autres options étant des alternatives aux options citées ci-dessus).

Les principales raisons ayant menées la SARA et ANTILLES-GAZ à choisir la configuration faisant l'objet du présent dossier de demande d'autorisation sont les suivantes :

- ✓ Abandon de l'implantation d'un stockage de butane, trop contraignant en termes de risques industriels. Ce choix permet également de limiter l'impact sur l'environnement, notamment sur le sol (travaux liés aux fondations), l'air (rejets de COV associés à ce type d'installations) et les besoins en eau (demande en eau incendie conséquente) ;
- ✓ Implantation du poste PCC sur un terrain situé au nord de la SARA, suffisamment éloigné des zones de population pour que ces dernières ne soient pas exposées à des effets létaux ou irréversibles, et de la SARA pour limiter les risques d'effets domino vers les installations existantes ;
- ✓ Implantation de la pomperie dans l'enceinte de la SARA ce qui permet de limiter l'impact sur la commodité du voisinage, ces installations étant sources de bruit et de nuisances sonores ;
- ✓ Coût et contraintes techniques.

Ce projet est conçu de manière à respecter les principes d'intégration et de mesures pour la protection du cadre de vie, de la santé et de la sécurité des résidents situés à proximité de la zone d'implantation. L'analyse des effets du projet sur l'environnement a d'ailleurs permis de confirmer la pertinence de ce choix car aucun effet significatif n'a été identifié sur l'environnement naturel et humain.

#### **4.8 MESURES MISES EN ŒUVRE POUR REDUIRE LES EFFETS DES INSTALLATIONS**

Les mesures mises en œuvre par Antilles-Gaz sont détaillées dans le mémoire de la réponse à la DEAL dans le chapitre 5 « Remarque n°4 : Mesures ERC et d'accompagnement ». Ces mesures étant nombreuses, elles sont seulement résumées dans les paragraphes ci-dessous.

##### **4.8.1 Mesures prises pendant la phase travaux**

###### **4.8.1.1 Mesures d'évitement mises en place**

Les mesures d'évitement visent à annuler un impact par des choix d'aménagement ou des choix technologiques dès la conception du projet

En l'absence d'enjeu environnemental sur la parcelle du projet, aucune mesure d'évitement ne sera mise en place par Antilles-Gaz pendant la phase travaux.

Les mesures d'évitement suivantes seront mises en œuvre par Antilles-Gaz afin d'éviter les effets sur les sols et eaux souterraines :

- ✓ de manière générale, des mesures de prévention/protection permettant de limiter les risques de perte de confinement de produits dangereux (règles de circulation, etc.) ;



- ✓ procédures et mesures spécifiques lors d'opérations à risque, en particulier lors du transfert de GPL et du fonctionnement du poste PCC ;
- ✓ collecte des eaux susceptibles d'être polluées (ex : eaux d'extinction incendie) dans le réseau d'eaux pluviales et envoi vers un bassin tampon sur le site Antilles-Gaz muni d'obturateurs permettant de contenir la pollution. Ce bassin tampon a été dimensionné pour le scénario majorant de mise en œuvre des moyens incendie sur le site (voir **annexe C7** Calcul Bassin de rétention) ;
- ✓ etc.

Du point de vue des risques technologiques, les mesures de conception prises pour le projet sont des mesures d'évitement des effets thermiques et de surpression sur les populations voisines.

Par ailleurs, la réalisation des travaux crée des nuisances et pollutions qui ne peuvent être évitées. Pour ces raisons des mesures de réduction sont présentées dans le paragraphe suivant.

#### 4.8.1.2 Mesures de réduction mises en place

Des mesures de réduction des impacts seront mises en place par Antilles-Gaz lors de la phase travaux du projet :

- ✓ Mise en place de 8 mesures organisationnelles visant à limiter la pollution des sols et des eaux passant notamment par :
  - L'établissement d'un cahier des charges par Antilles-Gaz ;
  - La surveillance du chantier par Antilles-Gaz.
- ✓ Mise en place de mesures de protection de l'air visant notamment à réduire les envols de poussières ;
- ✓ Mise en place de mesures générales de maîtrise des nuisances, notamment pour réduire au maximum les nuisances sonores ;
- ✓ Mise en place d'un plan de gestion et d'élimination de tous les déchets produits.

#### 4.8.1.3 Mesures compensatoires mises en place

Le chantier lié à la création d'une ferme photovoltaïque sur les parcelles voisines étant terminé, il n'y aura pas d'impact cumulé entre ces deux projets pendant la phase travaux.

De plus, le projet d'Antilles-Gaz n'impactera pas de milieu humide ou d'espèces protégées.

**Aucune mesure compensatoire ne sera donc mise en place par Antilles-Gaz pendant la phase travaux.**

### 4.8.2 Mesures prises pendant la phase exploitation

#### 4.8.2.1 Mesures d'évitement mises en place

Les mesures d'évitement suivantes seront mises en œuvre par Antilles-Gaz afin d'éviter les effets sur les sols et eaux souterraines :

- ✓ de manière générale, des mesures de prévention/protection permettant de limiter les risques de perte de confinement de produits dangereux (règles de circulation, etc.) ;
- ✓ procédures et mesures spécifiques lors d'opérations à risque, en particulier lors du transfert de GPL et du fonctionnement du poste PCC ;
- ✓ collecte des eaux susceptibles d'être polluées (ex : eaux d'extinction incendie) dans le réseau d'eaux pluviales et envoi vers un bassin tampon sur le site Antilles-Gaz muni d'obturateurs permettant de contenir la pollution. Ce bassin tampon a été dimensionné pour le scénario majorant de mise en œuvre des moyens incendie sur le site (voir **annexe C7** Calcul Bassin de rétention) ;
- ✓ etc.

#### 4.8.2.2 Mesures de réduction mises en place

Antilles-Gaz mettra en place de nombreuses mesures pour protéger les eaux superficielles :

- ✓ Captation de toutes les eaux de ruissellement,
- ✓ Mise en place d'un décanteur déshuileur traitant les eaux de ruissellement conformément à l'arrêté du 2 février 1998 avant rejet,
- ✓ Respect des prescriptions de rejet du PLU au niveau quantitatif avec la mise en place d'un réservoir tampon pour les eaux pluviales.

#### 4.8.2.3 Mesures compensatoires

En l'absence d'impact permanent sur son environnement durant la phase exploitation, aucune mesure compensatoire ne sera mise en place.

### 4.9 CONCLUSION

L'étude d'impact des installations projetées par ANTILLES-GAZ sur le site de la zone de la Jambette a permis de caractériser la sensibilité du milieu environnant et l'impact global du site sur celui-ci.

L'état initial a montré que le milieu susceptible d'être impacté par les installations du site est **peu sensible** (à l'exception de la qualité des eaux et de l'air), compte tenu de son implantation en zone industrielle et urbaine.

Les activités susceptibles de présenter des impacts sur l'environnement sont essentiellement la phase chantier du projet ainsi que le transfert de GPL.

Une surveillance du chantier par ANTILLES-GAZ sera mise en place. Elle permettra de s'assurer du respect du cahier des charges et de l'absence de pollution du milieu naturel. Par ailleurs, ANTILLES-GAZ s'assurera également qu'une gestion optimisée des déchets a été mise en place par les entreprises intervenantes.

Les polluants atmosphériques les plus caractéristiques du site seront les COV et les gaz de combustion.

Toutefois, compte tenu des installations projetées et de l'organisation envisagée, les quantités rejetées seraient négligeables par rapport aux émissions actuelles du secteur. D'un point de vue impact sur l'environnement et sur la santé humaine, l'impact de ces rejets atmosphériques est **négligeable**.

Les installations du site d'ANTILLES-GAZ seront également à l'origine de plusieurs types de rejets liquides dans l'environnement (eaux pluviales et eaux d'extinction incendie). Les eaux pluviales seront collectées dans un réseau spécifique et rejetées dans le milieu naturel via un bassin tampon après traitement par un séparateur d'hydrocarbures. Comme actuellement, les eaux pluviales s'infiltreront ensuite dans le sol naturel et/ou seront dirigées via la pente du terrain vers le cours d'eau *La Jambette*. Le milieu récepteur final des rejets d'eaux pluviales du projet est le *Cohé du Lamentin*, puis la *Mer des Antilles*. Le débit de rejet dans le milieu naturel sera dimensionné pour ne pas aggraver voire améliorer la situation actuelle vis-à-vis des eaux pluviales.

Les eaux d'extinction incendie seront collectées par le réseau d'eaux pluviales du site et envoyées dans le bassin tampon projeté ; elles pourront être confinées sur le site grâce à un obturateur.

ANTILLES-GAZ ne mettra pas en œuvre de produit dangereux pour l'environnement dans des quantités significatives.

#### **Aucun impact significatif sur la qualité des eaux n'est donc attendu.**

Le site projeté par ANTILLES-GAZ produira des déchets uniquement lors de l'opération de maintenance, en quantité limitée. Ils seront essentiellement de type déchets métalliques (inertes), électriques (DEEE) et déchets dangereux (chiffons souillés, huiles usagées, etc.). Ils seront directement triés et évacués à la fin de l'opération, contribuant à l'organisation d'une bonne gestion des déchets.

**L'impact lié aux déchets générés par les installations du projet est négligeable.**

Les activités du site ainsi que la phase chantier pourront être à l'origine de nuisances sonores, de vibrations et d'odeurs de GPL dues notamment à la circulation des engins de chantier et des camions petits-porteurs et au fonctionnement du poste PCC.

En phase chantier, des mesures seront mises en place afin de limiter les nuisances : engins et camions de chantier répondront aux normes acoustiques en vigueur, vitesse limitée, travail en journée, etc.

Les niveaux sonores générés actuellement sur la zone d'implantation respectent les valeurs réglementaires en limites de propriété et en ZER. En exploitation, aucune installation ou activité ne sera susceptible de générer des nuisances sonores significatives. Une campagne de mesures de bruit sera réalisée périodiquement.

Les horaires de fonctionnement du site, la conception des dispositifs d'éclairage mis en œuvre ainsi que la localisation du site en zone industrielle, à proximité immédiate d'une raffinerie fonctionnant 24h/24 (SARA), permettront de ne pas générer d'effet notable sur la commodité du voisinage.

Aucune odeur de GPL perceptible par les zones de population les plus proches n'est attendue.

Les incidences potentielles du site sur l'environnement et la santé humaine, résultant de la vulnérabilité de l'installation à des risques d'accidents, de catastrophes majeures ou au changement climatique, sont négligeables.

L'aspect paysager a été traité de manière à ce que les installations projetées s'intègrent dans l'environnement proche de la zone d'implantation et donnent une vision harmonieuse de l'ensemble du projet.

Le trafic routier généré par le fonctionnement de l'installation sera négligeable car identique à celui de la situation actuelle. Ce trafic sera déplacé du site actuel vers le nouveau site.

Le diagnostic faune-flore-milieux naturels réalisé sur l'aire d'étude englobant le site n'a pas identifié d'espèce remarquable, patrimoniale, rare ou menacée ou d'arbres d'intérêt paysager et faunistique sur le terrain d'implantation du projet. **L'exploitation des installations projetées aura un impact globalement faible à nul sur la faune, notamment du fait du faible intérêt faunistique des milieux naturels recensés sur le site. Il n'aura aucun impact négatif sur la flore.**

Le suivi écologique prévu dans le cadre de l'exploitation de la ferme photovoltaïque sera intéressant et permettra d'étudier les évolutions des populations.

L'impact sur les ressources naturelles sera **négligeable** car ANTILLES-GAZ ne prélèvera pas directement l'eau dans le milieu (cours d'eau ou nappe) et l'électricité sera utilisée de façon rationnelle sur les installations.

**En conclusion, les activités et installations du site d'ANTILLES-GAZ après projet seront exploitées et surveillées de manière à réduire les émissions et les nuisances et rendre ainsi compatibles ses activités industrielles avec son environnement.**

## 5. RESUME DE L'ETUDE DE DANGERS

### 5.1 L'ENVIRONNEMENT COMME MILIEU A PROTEGER

Le site se situe dans la zone de la Jambette, au nord de la raffinerie de la SARA et au sud de la zone industrielle du quartier de la Californie.

La population avoisinante est située dans le quartier Californie, à 1 km au Nord-Est du site, qui regroupe des habitations et une importante zone d'activité accueillant des entreprises et des établissements recevant du public. Les habitations les plus proches se trouvent à 290 m nord-est du site projeté et en mitoyenneté du site actuel d'Antilles-Gaz.

Des terrains non aménagés bordent le site à l'est, au nord et à l'ouest. Toutefois, ceux situés au nord et au sud font l'objet d'un projet de centrale photovoltaïque.

A noter également la présence du Collège Dillon 2 à 800 m à l'ouest du site. Aucun autre établissement « sensible » n'a été recensé dans l'aire d'étude (hôpital, maison de retraite, école, crèche).

La cartographie ci-après présente une synthèse cartographique de l'environnement du site.



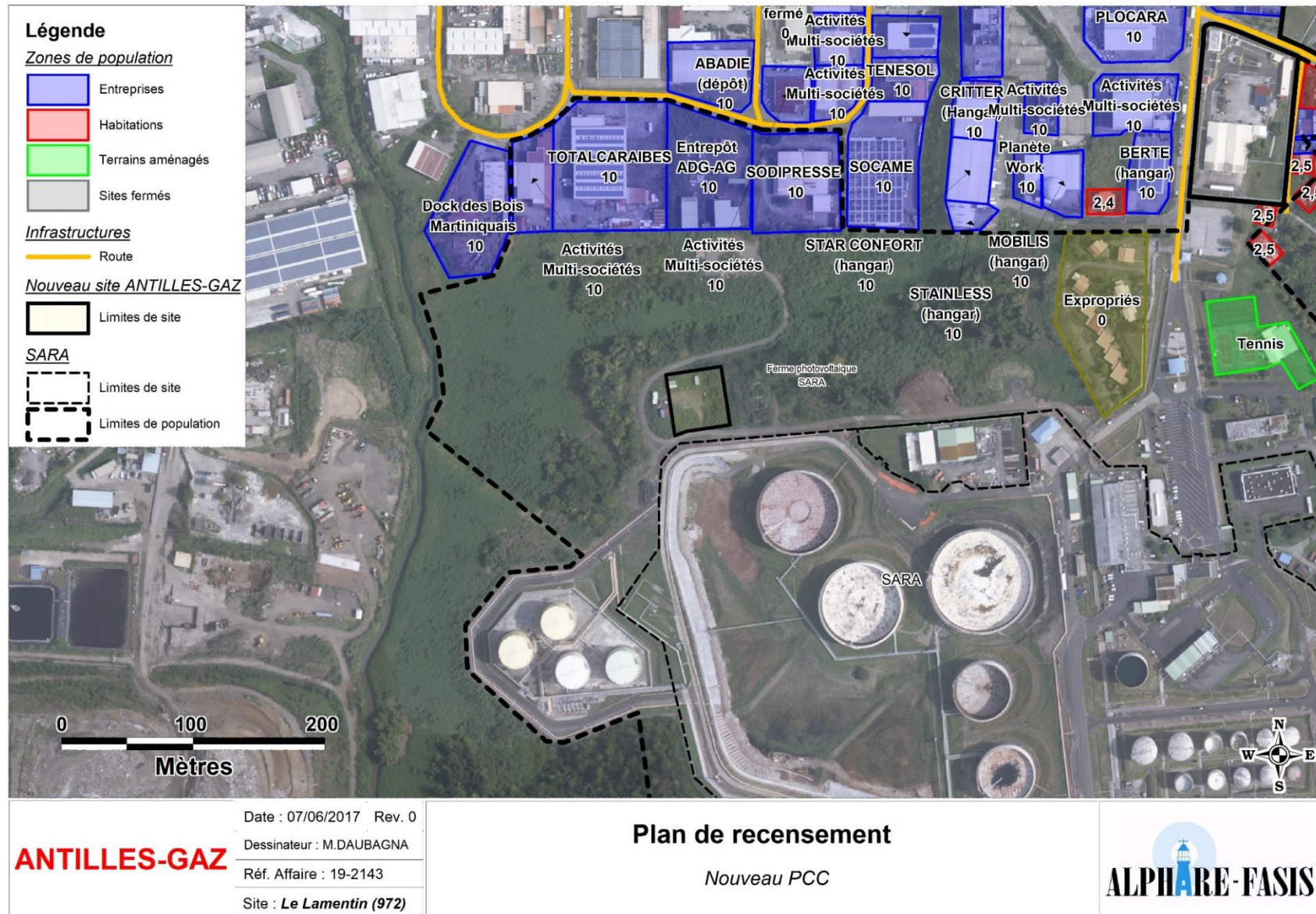


Figure 7: Cartographie de l'environnement immédiat du site

## 5.2 IDENTIFICATION ET CARACTERISATION DES POTENTIELS DE DANGERS

Il s'agit de recenser les installations à l'origine d'un phénomène dangereux qui pourrait générer des effets hors site de manière directe ou indirecte.

**L'activité liée au poste de chargement camion mettra en œuvre uniquement du butane commercial, un gaz de pétrole liquéfié.** Aucun autre produit n'est utilisé sur le site.

Les risques et effets attendus liés à la mise en œuvre de butane sont :

- ✓ Formation de flaque et feu de nappe générant des effets thermiques,
- ✓ Inflammation d'un nuage générant des effets thermiques et de surpression (explosion),
- ✓ Génération d'une fuite enflammée.

Dans la suite de l'étude, un découpage fonctionnel des installations du site a été réalisé en différents systèmes. Ces derniers sont définis comme des entités présentant une logique en termes de flux de produits, de nature d'activités, de conditions opératoires ou de localisation sur le site.

Ce découpage, ainsi que les potentiels identifiés par systèmes, sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Système	Potentiels de danger		Risque identifié
	Equipement	Produit	
<b>Système 1 : Tuyauteries d'alimentation site</b>	Canalisation 4'' aérienne depuis la gare de raclage jusqu'au poste de chargement camion et alimentée par la pompe de la SARA,	Butane	Inflammation / explosion
<b>Système 2 : Camions et poste de chargement camions</b>	Bras de chargement en 3''		Inflammation / explosion
	Camion petit porteur		Inflammation / explosion / Eclatement citerne

Tableau 3 : Découpage fonctionnel des installations et potentiels de dangers associés

## 5.3 ANALYSE DES RISQUES

Une telle analyse permet d'identifier les scénarios susceptibles de générer des effets à l'extérieur du site. En cas d'effets hors site avérés, ces scénarios sont ensuite évalués en termes de probabilité d'occurrence et de gravité selon le degré d'atteinte de l'environnement (infrastructures, entreprises, etc.).

Cette analyse est basée sur une étude préalable de l'accidentologie sur des installations similaires et des dangers présentés par le produit mis en œuvre sur le site. Elle a été menée par un groupe de travail composé de personnes de compétences variées.

**L'environnement du site en tant qu'agresseur potentiel des installations d'ANTILLES-GAZ** est peu sensible en dehors des activités de la raffinerie SARA. Du fait de leur éloignement et de leur nature, les activités industrielles les plus proches ne présentent pas de risque particulier.

Les activités de la SARA génèrent des effets dominos sur l'emprise du nouveau site ANTILLES GAZ. Toutefois, l'implantation des installations de GPL d'ANTILLES GAZ se situe en dehors de la zone des effets dominos. Aucun effet domino n'est donc retenu depuis l'environnement du site.

La Martinique, et donc la commune du Lamentin, est classée en zone de sismicité « 5 », soit en zone de risque « fort ». Toutes les communes de l'île sont exposées. Compte tenu de l'environnement du site et des zones d'effets, l'installation projetée répondra aux exigences pour le risque normal. Le site sera également concerné par l'aléa liquéfaction moyen (en partie) et par l'aléa faible à nul pour les mouvements de terrain. Des mesures spécifiques seront mises en place.

Enfin, le site sera implanté hors zone inondable et ne sera pas concerné par le risque de houle cyclonique ou le risque volcanique ou de tsunami. Les installations seront protégées contre les effets de la foudre et dimensionnées pour résister aux conditions cycloniques locales.

**L'accidentologie des activités similaires et des activités passées d'ANTILLES-GAZ** a montré que le risque principal est la fuite non enflammée, avec pour origine des défauts d'entretien (usure de réservoirs, perte d'étanchéité, brèches, etc.) ou des erreurs opératoires (non-respect des procédures, arrachement du bras lors du déplacement du camion-citerne). Si ces fuites sont restées sans conséquences graves c'est grâce à la vigilance des opérateurs, formés à leur détection et au bon fonctionnement des organes de sécurité. Les fuites n'ont pas de conséquences particulières sur l'environnement, les postes de chargement camion ayant un sol étanche et les eaux pluviales étant redirigées vers des rétentions.

Les autres phénomènes recensés sont les fuites enflammées et l'explosion. L'inflammation de certaines fuites est due à la présence d'une source d'ignition à proximité du nuage formé.

Enfin, tous les phénomènes dangereux liés au transport de GPL (accidentologie pour les camion-citernes) sont liés à des accidents de la route (renversement du camion, collision...).

**L'analyse des risques liés à l'exploitation des installations d'ANTILLES-GAZ** a permis d'identifier les événements initiateurs susceptibles d'être à l'origine de la libération des potentiels de dangers en tenant compte des effets domino et de vérifier qu'il y avait suffisamment de mesures de sécurité pour limiter au maximum soit les conséquences d'un accident, soit sa probabilité.

La maîtrise des risques repose notamment sur :

α Les moyens d'alerte qui sont la détection gaz et la détection flamme au niveau des installations GPL, et les boutons d'arrêt d'urgence qui peuvent être actionnés par l'opérateur lors de sa présence sur le site lors des opérations de transfert. Le site est également sous vidéosurveillance depuis le site existant ANTILLES GAZ. Ces moyens déclenchent l'alerte sur le site et un report d'alerte sur le site ANTILLES GAZ existant

α Les moyens d'isolement de l'installation (vannes pneumatiques), permettant de réduire l'inventaire potentiellement dégagé

α Les moyens de refroidissement des installations (rampe d'arrosage, canons incendie)

α Les moyens d'intervention (mise en œuvre d'une convention d'intervention commune avec la SARA et intervention d'une équipe SARA)

α Les mesures de protection physique pour éviter les chocs (glissières de sécurité protégeant les canalisations aériennes)

α Les autres mesures de mise en sécurité des installations liées plus spécifiquement aux opérations de transfert.



A l'issue de l'analyse des risques, les scénarios retenus comme pouvant être à l'origine d'un accident (avec effet à l'extérieur du site) sont présentés dans le tableau ci-après.

Zones	Phénomènes dangereux redoutés	Phénomènes dangereux modélisés
<b>Système 1 : Tuyauteries d'alimentation site</b>	UVCE/Flash fire issu de la perte de confinement au niveau des tuyauteries et équipements associés	UVCE/Flash fire issu de la rupture de la canalisation aérienne alimentant le PCC, entre la gare racleur à l'entrée du nouveau site ANTILLES GAZ et le PCC
	Jet enflammé issu de la perte de confinement au niveau des tuyauteries et équipements associés	Jet enflammé issu de la rupture de la canalisation aérienne alimentant le PCC, entre la gare racleur à l'entrée du nouveau site ANTILLES GAZ et le PCC
<b>Système 2 : Camions et poste de chargement camions</b>	UVCE/Flash fire issu de la perte de confinement au niveau du bras de chargement, piquages camions, tuyauteries et équipements associés	UVCE/Flash fire suite à la rupture/déconnexion du bras de chargement camion pendant la phase de chargement de GPL
	Jet enflammé issu de la perte de confinement au niveau du bras de chargement, piquages camions, tuyauteries et équipements associés	Jet enflammé suite à la rupture/déconnexion du bras de chargement camion pendant la phase de chargement de GPL
	BLEVE camion-citerne	BLEVE d'un camion petit porteur de butane
<b>Zones encombrée(s) / confinée(s)</b>	VCE dans les zones confinées sous les tables de panneaux photovoltaïques	VCE d'un nuage de gaz dans les zones confinées sous les tables de panneaux photovoltaïques

Tableau 4: Liste des phénomènes dangereux modélisés

La modélisation de ces phénomènes dangereux montre que des effets sont attendus à l'extérieur du site ANTILLES GAZ mais restent limités à l'emprise de la SARA. Les installations projetées ne généreront donc pas d'effets sur les zones de populations voisines de la SARA. La mise en place d'une convention d'intervention commune avec la SARA permet de ne retenir aucun accident dans la grille d'acceptabilité des risques.

Par ailleurs, ANTILLES GAZ ne générant pas d'effets dominos aggravant sur les installations voisines (SARA), il n'est donc pas nécessaire de déterminer la probabilité d'occurrence des phénomènes dangereux d'ANTILLES GAZ.

De ce fait, la gravité, la probabilité et la cinétique de ces accidents ne sont pas évaluées.

#### 5.4 CONCLUSION

**Les installations projetées d'ANTILLES GAZ ne présenteront pas d'effets sur les zones de population en dehors des limites de propriété de la SARA, grâce à leur conception et à leur implantation.**

**Ces installations ne présenteront pas non plus d'effets dominos sur les installations de la SARA.**

**Les mesures de maîtrise des risques prévues permettront de limiter les effets notamment en isolant les installations et en protégeant ces dernières grâce à l'arrosage incendie et la mise en œuvre du plan interne d'intervention.**

**Aucun accident n'est positionné dans la grille d'acceptabilité des risques. Aucune cartographie n'est donc réalisée.**



## 6. METHODES SUIVIES POUR LA CONSTITUTION DU DOSSIER ET DENOMINATION DES EXPERTS L'AYANT REDIGE

### 6.1 METHODE POUR CARACTERISER L'ETAT ACTUEL

L'état actuel du site a été déterminé à partir :

- ⇒ d'enquêtes effectuées auprès des services administratifs (les administrations et diverses structures concernées ont été consultées via leurs sites internet, par courrier électronique, ou lors d'entretiens téléphoniques afin d'établir un inventaire des informations disponibles pour évaluer la qualité des milieux),
- ⇒ d'études réalisées précédemment sur le site ou à proximité, dont notamment :
  - Etude acoustique de DELHOM ACOUSTIQUE – 2014 ;
  - Etude d'impact sur l'environnement et la santé humaine – 2003 – SARA ;
  - Diagnostic de pollution – ANTILLES GAZ – GINGER GEODIS E001.E.029-01 (Janvier 2015) ;
  - Etude géotechnique préalable (G1 PGC) et de conception (G2 AVP) – G001.E.176 – GINGER GEODE (Janvier 2015) ;
- ⇒ de la surveillance dans l'environnement du site :
  - Rapport 2015 – Contrôle sur les eaux – Agence de l'eau de Martinique ;
  - Résultats de l'étude de qualité de l'air en Martinique – 2014 – Madininair ;
  - Résultats des mesures fixes des concentrations en gaz référencées sur le site de Madininair.
- ⇒ de visites de terrain, notamment pour le diagnostic faune, flore et habitats réalisé le 16 novembre 2015, par BIOTOPE.

### 6.2 METHODE POUR EVALUER LES EFFETS DES INSTALLATIONS SUR L'ENVIRONNEMENT

Les émissions et nuisances ont dans un premier temps été caractérisées et quantifiées pour l'intégralité des activités du site après projet.

Le schéma conceptuel a ensuite permis de retenir les sources de pollutions et nuisances résiduelles ayant potentiellement un effet sur la zone d'étude. Les effets sur les différents milieux ont ensuite été identifiés.

Cette méthodologie a permis d'adopter un niveau de détail en relation avec l'importance de l'installation et de ses incidences prévisibles.

### 6.3 METHODES POUR REALISER L'ETUDE DE DANGERS

L'Etude de Dangers a été réalisée selon la circulaire du 10 mai 2010 et le guide Omega 9 de l'INERIS.

#### **6.4 DENOMINATION PRECISE DES AUTEURS DE L'ETUDE**

Cette étude a été réalisée par la société ALPHARE-FASIS dont les coordonnées sont rappelées ci-dessous.

##### **ALPHARE-FASIS**

Bâtiment A 1<sup>er</sup> étage

24 avenue Georges BRASSENS

31700 BLAGNAC

Tél : 05 34 36 88 22 / Fax : 05 61 71 26 03

[www.alphare-fasis.fr](http://www.alphare-fasis.fr)

Rédaction : GIRARD Marion, CLAVEL Virginie, DAUBAGNA Mathilde

Vérification : CHANSSARD Christine



24 avenue Georges Brassens - 31700 Blagnac  
+ 33 (0) 5 34 36 88 22

[info@alphare-fasis.fr](mailto:info@alphare-fasis.fr) – [www.alphare-fasis.fr](http://www.alphare-fasis.fr)