

REMISE EN ÉTAT DE LA TRAVÉE MOBILE DU PONT DE LA GABARRE

DOCUMENT D'INCIDENCES

12 novembre 2024



Informations relatives au document

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Auteur(s)	Tifany POQUET Chouhoub FATTOUCH Alexandre SOUDIEUX
Version	1
Référence	E6395

HISTORIQUE DES MODIFICATIONS

Version	Date	Vérfié par	Fonction
V1	12/11/2024	Noé DU MANOIR	Chef de projet

DESTINATAIRES

Nom	Entité
P. MATHEY	Région Guadeloupe
P-J. ARBAU	Routes de Guadeloupe
T. FOLIWE	Routes de Guadeloupe

SOMMAIRE

1 DESCRIPTION DU PROJET	6
1.1 Contexte	6
1.2 Méthode sélectionnée	6
1.2.1 Impossible réparation de la structure actuelle.....	6
1.2.2 Remplacement complet de la structure métallique mobile.....	6
1.2.3 Renforcement des piles-culées par fondations complémentaires.....	7
1.2.4 Remplacement des caissons latéraux.....	7
1.2.5 Reprise des joints de chaussée de la travée mobile.....	7
1.2.6 Opérations sur les mécanismes de levage.....	7
1.2.7 Entretien des équipements de la pile-culée creuse.....	7
1.3 Descriptif du déroulé des travaux	7
1.3.1 Remplacement complet de la structure métallique mobile.....	7
1.3.2 Renforcement des fondations des piles-culées C10 et C11.....	7
1.3.3 Remplacement des caissons latéraux.....	7
1.3.4 Opération sur les mécanismes de levage et sur les équipements de la pile-culée creuse.....	7
1.3.5 Emprises de chantier.....	7
2 ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT ET FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AFFECTÉS PAR LE PROJET	12
2.1 Définition et localisation des aires d'étude	12
2.2 Milieu physique	14
2.2.1 Contexte géologique et hydrogéologique.....	14
2.2.2 Topographie.....	15
2.2.3 Réseau hydrographique et littoral.....	15
2.2.4 Vulnérabilité de la ressource en eau et des milieux aquatiques et qualité des eaux.....	16
2.2.5 Climatologie.....	20
2.2.6 Sensibilité vis-à-vis des risques naturels.....	23
2.3 Milieu naturel et biodiversité	28
2.3.1 Périmètres environnementaux.....	28
2.3.2 Prédiagnostic écologique.....	30
2.4 Milieu humain	45
2.4.1 Habitats et activités économiques.....	45
2.4.2 Infrastructures de transport et déplacements.....	46
2.4.3 Contraintes d'urbanisme.....	52
2.4.4 Patrimoine.....	54
2.4.5 Réseaux.....	55
2.4.6 Sensibilité vis-à-vis des risques technologiques.....	55
2.4.7 Niveau de nuisances sonores actuel.....	56
2.4.8 Qualité de l'air.....	58

2.4.9 Usages des eaux et des milieux aquatiques.....	62
2.5 Enjeux environnementaux	63
3 INCIDENCES NOTABLES DU PROJET ET MESURES ERC ASSOCIÉES	65
3.1 Préambule	65
3.2 Phase travaux	65
3.2.1 Milieu physique.....	65
3.2.2 Milieu naturel et biodiversité.....	66
3.2.3 Milieu humain.....	69
3.3 Phase exploitation	70
3.3.1 Milieu physique.....	70
3.3.2 Milieu naturel et biodiversité.....	71
3.3.3 Milieu humain.....	71
3.4 Synthèse des Impacts / mesures en phase de travaux	72
3.5 Synthèse des Impacts/ mesures en phase Exploitation	74

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation de la travée mobile (source : Egis).....	6
Figure 2 : Vue de la travée mobile depuis la Rivière Salée – sud (source : Egis).....	6
Figure 3 : Augets corrodés de la travée mobile (source : Egis).....	6
Figure 4 : Dépose de la travée mobile existante, côté ouest (source : Egis).....	8
Figure 5 : Pose de la nouvelle travée, côté ouest, option 4 morceaux (source : Egis).....	9
Figure 6 : Modalité de circulation sur le pont lors des opérations de dépose et pose des caissons (en haut), modalité de dépose et pose des caissons (en bas) (source : Egis).....	10
Figure 7 : Délaisés de l'échangeur ouest, potentielle emprise pour la base chantier (source : Géoportail).....	11
Figure 8 : Localisation du site d'étude (ou aire d'étude immédiate).....	13
Figure 9: Contexte géologique (Source : SCE, 2020).....	14
Figure 10: Découpage des masses d'eau souterraines du bassin de Guadeloupe (Source : Etat des lieux 2019 du SDAGE Guadeloupe).....	15
Figure 11 : réSEAU HYDROGRAPHIQUE.....	15
Figure 12 : Délimitation et typologie des masses d'eau côtières de Guadeloupe (Source : Etat des lieux 2019 du SDAGE Guadeloupe).....	16
Figure 13 : Qualité des eaux de baignade en Guadeloupe en 2022 (Source : ARS).....	17
Figure 14: Vulnérabilité de la nappe aux pollutions superficielles –Nord de Grande-terre – Secteur d'étude côté Grande-terre (source : BRGM/ Cartographie de la vulnérabilité des nappes de Grande-Terre et de Marie-Galante – Guadeloupe-Phase 2. L. Gourdol et S. Bézèlques, avec la collaboration de V. Mardhel, S. Schomburgk et Annabel Gravier, RP-52677-FR, mai 2005).....	18
Figure 15: Vulnérabilité de la nappe aux pollutions superficielles – Indice de Persistance des réseaux – Basse-terre (Source : BRGM, Dumont te al., 2009).....	18
Figure 16 : Températures annuelles à Le Raizet, Guadeloupe - Période 1991-2020 (Source : Info Climat).....	20
Figure 17 : Ensoleillement à Le Raizet, Guadeloupe - Période 1991-2020 (Source : Info Climat).....	20
Figure 18 : Précipitations à Le Raizet, Guadeloupe - Période 1991-2020 (Source : Info Climat).....	21
Figure 19 : Cumul de précipitations en Guadeloupe en 2023 (Source : Météo France – Bulletin climatologique annuel 2023).....	21
Figure 20 : Rose des Vent annuelle en 2023 à Les Abymes Le Raizet (Source : Météo France).....	21
Figure 21 : Augmentation (en %) de la hauteur maximale des vagues en Guadeloupe avec une élévation du niveau de la mer de 80 cm (Source : Météo France).....	22
Figure 22 : Cartographie intégrée des aléas volcaniques en Guadeloupe (Source : BRGM).....	23
Figure 23 : Risque cyclonique (houle et marée de tempête) – (Source : Egis – DDRM 971, Juillet 2024).....	24
Figure 24 : Risque sismique (Source : Egis – DDRM 971, Juillet 2024).....	24
Figure 25 : Aléa liquéfaction des argiles.....	25
Figure 26 : Risque inondation (Source : Egis – DDRM 971, Juillet 2024).....	25
Figure 27 : Risque mouvement de terrain (Source : Egis – DDRM 971, Juillet 2024).....	26
Figure 28 : Zones inondables TRI Centre.....	26
Figure 29: Description des zones du plan de zonage réglementaire.....	27
Figure 30: Zonage réglementaire du PPRN.....	27
Figure 31: Sites éligibles au titre des ZICO (Source: AMAZONA).....	29
Figure 32: Limites du Parc national de la Guadeloupe (Source : guadeloupe-parcnational.fr).....	29
Figure 33: Réserve de biosphère.....	30
Figure 34: Exemple de répartition des végétaux dans la mangrove (Source : Sastre).....	30
Figure 35 : niveau d'artificialisation des habitats rencontrés (Source : SCE, 202).....	34
Figure 36: Habitats.....	36
Figure 37 : Oiseaux présents sur l'aire d'étude (SCE, 2020).....	37
Figure 38: Carte des contacts avifaunistiques.....	38
Figure 39 : Gîtes potentiels identifiés par biotope (Biotope, 2024).....	39
Figure 40 : Reptiles présents au sein de l'aire d'étude (SCE, 2020).....	40
Figure 42 : Amphibiens présents au sein de l'aire d'étude (SCE, 2020).....	40
Figure 41: Carte des contacts des amphibiens et reptiles (Source : SCE, 2020).....	41
Figure 43 : Papillons présents au sein de l'aire d'étude (SCE, 2020).....	42

Figure 44 : ODonates présentes au sein de l'aire d'étude (SCE, 2020).....	42
Figure 45: Enveloppes des zones humides identifiées lors de la cartographie des habitats (réalisée lors du prédiagnostique de SCE, 2020).....	43
Figure 46: TVB dans le cadre du SAR (SAR de la Guadeloupe/DDE/DIREN, 2011).....	44
Figure 47 : Évolution moyenne annuelle de la population entre 2014 et 2020 (source : INSEE 2014, 2020).....	45
Figure 48 : Localisation des pôles d'emploi en Guadeloupe (source : SIRENE 2024).....	46
Figure 49 : Localisation des pôles d'emplois - périmètre restreint (source : SIRENE 2024).....	46
Figure 50 : Hiérarchie des routes pour le périmètre régional.....	47
Figure 51 : Profil des voies actuelles (Source : Google Maps).....	47
Figure 52 : Les trafics journaliers moyens (total 2 sens).....	48
Figure 53 : Les trafics journaliers moyens (total 2 sens) et % PL : Zoom sur Baie-Mahault.....	48
Figure 54 : Itinéraires pour relevés de temps de parcours.....	48
Figure 55 : Plan du réseau Karu'lis sur l'Agglomération Centrale (Source : Karu'lis).....	49
Figure 56 : Le réseau régional de transport interurbain de Guadeloupe (Source : Région Guadeloupe).....	50
Figure 57 : Aménagements cyclables actuels.....	50
Figure 58 : Emplacements des stations Karu'vélo (Source : Karu'vélo).....	51
Figure 59 : Répartition des flux de mars 2023 de passagers entre communes.....	51
Figure 60: Servitude d'utilité publique - PLU de Baie-Mahault (Source: Georisques).....	52
Figure 61 : Plan de prévention des risques naturels et minier (Géoportail).....	53
Figure 62: Zonages PLU sur la zone d'étude.....	53
Figure 63: Espaces remarquables au titre de l'article L.146-6 du CU.....	53
Figure 64: Vue sur une canalisation depuis la parcelle (Source : SCE, 2019).....	55
Figure 65: Sites et sols pollués, sites industriels.....	55
Figure 66: Zones exposées au bruit (de type A - Lden).....	57
Figure 67 : Plan d'Exposition au Bruit (PEB) de l'aéroport de Pointe-à-Pitre – Le Raizet (Source : Géoportail).....	57
Figure 68 : Réseau de surveillance GWAD'AIR (Source : Gwad'air).....	58
Figure 69 : Réseau de surveillance des concentrations d'hydrogène sulfuré et d'ammoniac (Source : Gwad'Air).....	61
Figure 70 : Indice de qualité de l'air sur les communes de l'aire d'étude en 2023.....	61
Figure 71 : Propagation sonore du niveau LP de l'atelier de forage (Source : ACoustb, 2024).....	68
Figure 72 : Propagation sonore du niveau LE,P,24H pour 6h de forage (Source : ACOUSTB, 2024).....	68
Figure 73 : Propagation sonore du niveau LE,P,LF,24h pour 6h de forage pour les mammifères marins LF (Source : ACOUSTB, 2024).....	68
Figure 74 : Propagation sonore du niveau LE,P,LF,24h pour 6h de forage pour les mammifères marins HF (Source : ACOUSTB, 2024).....	68

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Etats et objectifs environnementaux écologiques des masses d'eau côtières (Source : SDAGE Guadeloupe 2022-2027).....	17
Tableau 2 : Etats et objectifs environnementaux chimiques des masses d'eau côtières (Source : SDAGE Guadeloupe 2022-2027).....	17
Tableau 3: Etats et objectifs environnementaux chimiques des masses d'eau souterraines (Source : SDAGE Guadeloupe 2022-2027).....	19
Tableau 4: Etats et objectifs environnementaux quantitatifs des masses d'eau souterraines (Source : SDAGE Guadeloupe 2022-2027).....	19
Tableau 5: Superficie des milieux naturels terrestres (source : Conservatoire botanique des Iles de Guadeloupe 2011).....	28
Tableau 6: Liste des habitats rencontrés selon la typologie des habitats des Antilles.....	35
Tableau 7 : Oiseaux identifiés au sein de l'aire d'étude (SCE, 2020).....	37
Tableau 8 : Mammifères terrestres identifiés au sein de l'aire d'étude (SCE, 2020).....	39
Tableau 9 : Chiroptères identifiés au sein de l'aire d'étude (Biotope, 2024).....	39
Tableau 10 : mammifères marins potentiellement présents à proximité de l'aire d'étude.....	39
Tableau 11 : Reptiles terrestres présents au sein de l'aire d'étude (SCE, 2020).....	39
Tableau 12 : Tortues potentiellement présentes au sein de l'aire d'étude.....	40
Tableau 13 : Amphibiens présents au sein de l'aire d'étude (SCE, 2020).....	40
Tableau 14: Données de population (Source : INSEE, 2020).....	45
Tableau 15 : Temps de parcours routiers sur différents itinéraires (Source : Temps de parcours Google 2024).....	48
Tableau 16 : Bilan de la qualité de l'air en Guadeloupe en 2022 (Source : Gwad'Air).....	59
Tableau 17 : Situation par rapport aux valeurs réglementaires de qualité de l'air en 2022 : Particules fines (Source : Gwad'Air).....	60
Tableau 18 : Nombre de jours de dépassement des seuils règlementaires en 2022 pour les PM10 en Guadeloupe et à Saint-Martin (Source : Gwad'Air).....	60
Tableau 19 : Situation par rapport aux valeurs réglementaires de qualité de l'air en 2022 : Oxydes d'azote (Source : Gwad'Air).....	60
Tableau 20 : Situation par rapport aux valeurs réglementaires de qualité de l'air en 2022 : Hydrogène sulfuré et ammoniac (Source : Gwad'Air).....	61

1 DESCRIPTION DU PROJET

1.1 Contexte

Le pont de la Gabarre est un élément clé de la Route Nationale 1 de Guadeloupe, permettant de relier les communes de Pointe-à-Pitre et de Baie-Mahault. Il permet à environ 78 000 véhicules par jour de transiter entre ces deux communes. Il a été construit dans les années 1970.

Le projet a pour objectif de remettre en état le pont de la Gabarre. Ce dernier intègre une travée mobile, dont les mécanismes ne sont plus opérationnels actuellement.



FIGURE 1 : LOCALISATION DE LA TRAVÉE MOBILE (SOURCE : EGIS)

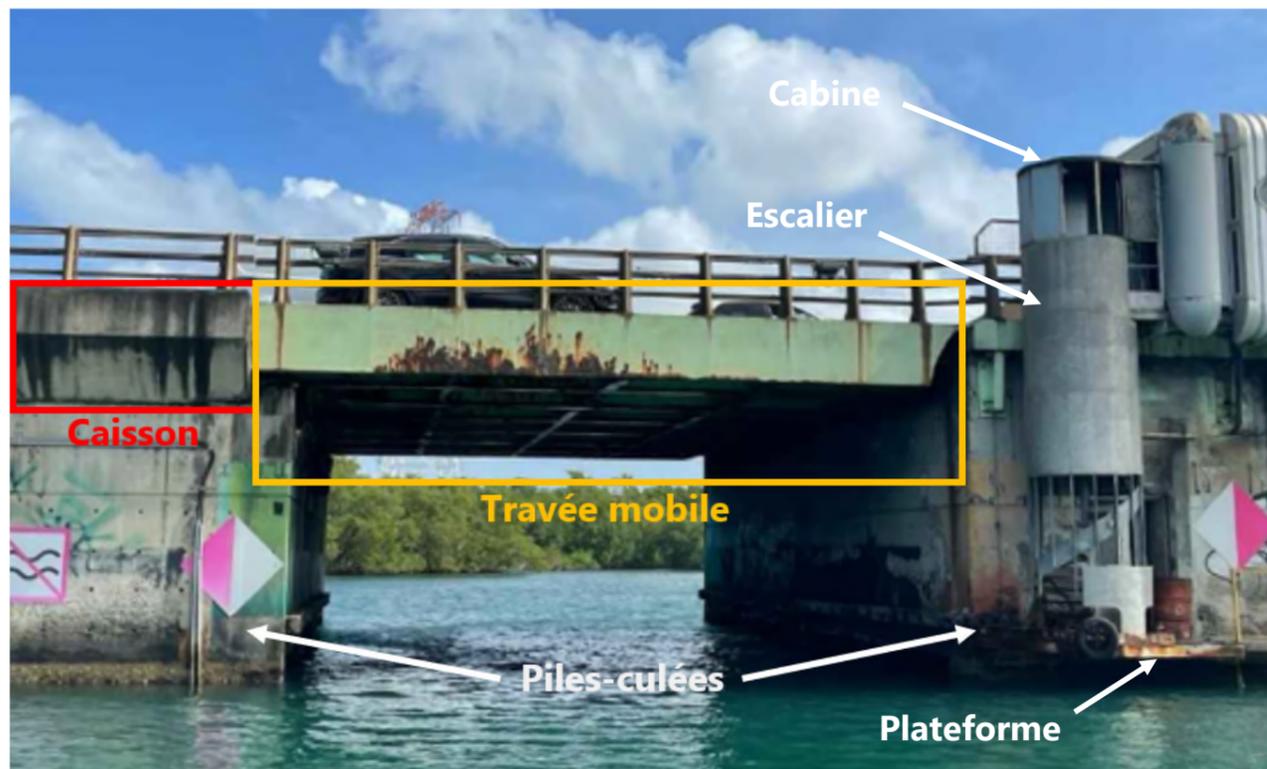


FIGURE 2 : VUE DE LA TRAVÉE MOBILE DEPUIS LA RIVIÈRE SALÉE – SUD (SOURCE : EGIS)

Cette travée mobile, dont le tablier est métallique, présente une corrosion importante de ses poutres, avec des perforations des augets à la liaison avec le platelage, qui ne transmet plus les efforts transversaux aux augets. De la corrosion se développe sur l'ensemble de la structure. Il est donc urgent de remplacer cette travée fragilisée du pont qui représente un risque important pour les usagers.

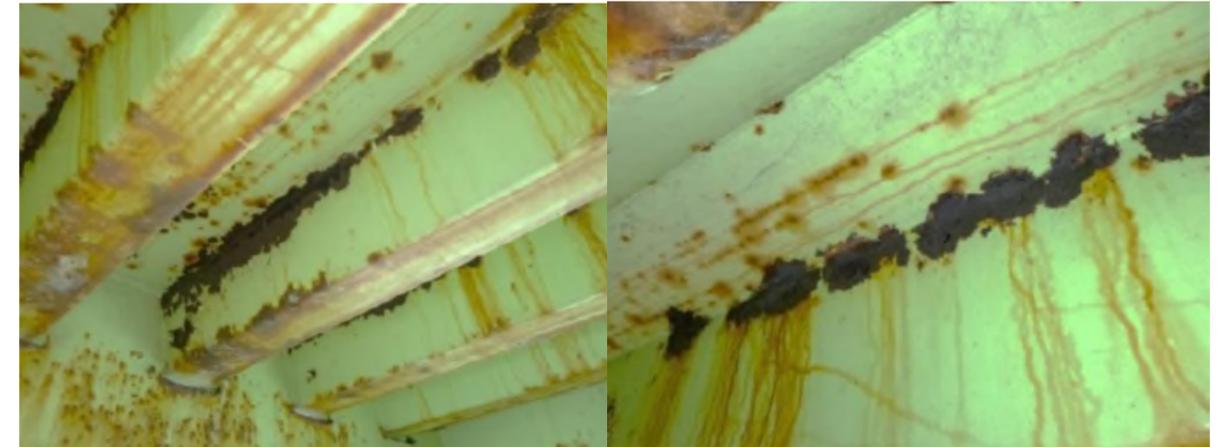


FIGURE 3 : AUGETS CORRODÉS DE LA TRAVÉE MOBILE (SOURCE : EGIS)

De plus, les bétons des piles-culées de la travée mobile sont dégradés, avec certains aciers des bétons devenus apparents.

Les caissons métalliques et leurs consoles métalliques d'appuis clouées sur les piles béton sont significativement dégradés et corrodés. Ces caissons sont le support des barrières de sécurité.

1.2 Méthode sélectionnée

1.2.1 Impossible réparation de la structure actuelle

La travée mobile est assez significativement dégradée, certaines parties de la structure principale ont un degré de corrosion généralisé. Il n'est actuellement plus raisonnable de penser à pouvoir réparer / renforcer les éléments structuraux métalliques en maintenant une sécurité suffisante qui était celle d'origine. Des réparations de la structure en place, si elles devaient être effectuées, conduiraient à dépouiller la structure générale de portions significatives des membrures ou de sous-parties élémentaires à remplacer.

Et ce faisant, ces travaux nécessiteraient d'intervenir plusieurs fois, zone par zone, pour conserver une stabilité et éviter des déformations irréversibles. Ils prendraient un temps assez long (plusieurs mois) pendant lequel il ne pourrait pas être maintenu le niveau de circulation actuel, avec la nécessité de fermer au moins 2 à 3 voies pour rester en sécurité sous les charges d'exploitation drastiquement réduites.

Il n'apparaît pas envisageable de réparer / renforcer ces éléments métalliques en maintenant une sécurité suffisante qui était celle d'origine.

La trop grande importance d'une corrosion généralisée et l'ampleur des travaux nécessaires de remplacement de portion de la structure amène le risque de ne pas pouvoir trouver d'entreprises prenant des engagements de responsabilité et de garanties de l'ouvrage à réparer et conforter.

1.2.2 Remplacement complet de la structure métallique mobile

En prenant en compte les contraintes exposées au paragraphe précédent, le projet prévoit de procéder au remplacement complet de la structure métallique mobile et certains de ses accessoires structurels fixes. Le remplacement se fera quasi à l'identique tout en intégrant des corrections de design de remise à niveau réglementaire et normatif, ayant pour but d'assurer une plus grande durabilité que les 30 années déjà passées.

1.2.3 Renforcement des piles-culées par fondations complémentaires

Le remplacement de la travée mobile induit un surplus de poids à supporter par l'ouvrage de l'ordre de 48 tonnes. Des fondations complémentaires seront donc réalisées au droit des deux piles-culées C10 et C11 dont il n'est pas souhaité d'augmenter les charges à reprendre.

1.2.4 Remplacement des caissons latéraux

Le projet prévoit le remplacement complet des structures métalliques quasi à l'identique tout en intégrant des corrections de design ayant pour but d'assurer une plus grande durabilité que les 30 années passées avec le dispositif à remplacer.

1.2.5 Reprise des joints de chaussée de la travée mobile

Compte-tenu de l'immobilisation du pont pendant un certain temps, les joints de chaussée à l'interface entre la travée mobile et la section courante vont être remplacés par des joints de chaussée de type monobloc durant toute la situation fixe provisoire.

1.2.6 Opérations sur les mécanismes de levage

Le mécanisme de levage de l'actuelle travée mobile n'est plus fonctionnel. Les équipements mécaniques, électriques et hydrauliques seront déposés.

1.2.7 Entretien des équipements de la pile-culée creuse

La cabine située au niveau de la chaussée sera également déposée. L'escalier hélicoïdale permettant de descendre à la plateforme d'accès vers l'intérieur de la pile-culée creuse sera déposé et reposé à l'identique. Une partie de la plateforme d'accès vers l'intérieur de la pile-culée creuse sera réfectionnée. La porte d'accès Ouest vers l'intérieur de la pile-culée sera réfectionnée et la porte d'accès Est sera élargie.

1.3 Descriptif du déroulé des travaux

En intégrant le temps des travaux préparatoires, les travaux s'étaleront sur 12 mois.

1.3.1 Remplacement complet de la structure métallique mobile

La première étape du chantier sera de bâcher le dessous de la travée mobile pour protéger le milieu naturel d'éventuelles pertes liées au chantier.

La nouvelle travée mobile sera intégralement préfabriquée, probablement en hexagone. Il n'est pas encore déterminé si elle sera préfabriquée en 3 ou 4 éléments.

La travée mobile existante sera coupée en trois éléments (deux de 24 tonnes, un de 35 tonnes), levés à l'aide d'une grue et déposés sur des camions. Ces 3 tronçons seront orientés vers les filières de recyclage adaptées (probablement en hexagone).

La nouvelle travée mobile sera installée selon le même processus que la dépose. Chaque élément arrivera chargé sur un camion, il sera déposé par une grue à son emplacement final. Les 3 ou 4 éléments seront ensuite solidarités.

Cette opération de dépose/pose impliquera une coupure de totale de la circulation durant 4 à 5 jours. Cela sera réalisé sur un long week-end. Le trafic sera alors reporté sur le pont de l'Alliance situé au nord sur la commune des Abymes.

1.3.2 Renforcement des fondations des piles-culées C10 et C11

Pour reprendre la surcharge induite par la nouvelle travée, des fondations complémentaires seront mises en place au droit des piles culées C10 et C11.

4 sondages pressiométriques seront réalisés au droit de ces nouvelles fondations, à une profondeur de 25 à 30 mètres. Ces sondages permettront de vérifier la résistance du substrat rocheux dans lequel les fondations viendront s'implanter. La hauteur d'eau dans le bras de mer est comprise a priori entre 0 et 5 m. Le substrat se compose de dépôts de mangrove sur environ 5 m puis 19 m d'argiles de décalcification et ensuite des calcaires compacts. Ces

sondages seront réalisés avec une sondeuse postée sur le bord de la chaussée du pont. Un tube operculé en son fond sera foncé par pression continue jusqu'à atteindre le substrat rocheux. Le forage sera réalisé à l'intérieur du tube, ce qui isole ce dernier du milieu aquatique. L'opercule sera percé par l'outil qui commencera à travailler directement sur le substrat rocheux. Cette méthode permet d'éviter de mettre en suspension les vases et argiles qui constituent les premiers horizons du substrat.

Les fondations seront constituées de 4 profilés HEM 300 et HEM 400 (profilé à section en I d'une hauteur de 34 cm ou 43 cm et d'une largeur de 31 cm). Une première section de 20 sera foncée par fonçage continu à partir d'une machine installée sur le bord de la chaussée sur le pont. Les profilés seront raboutés par soudure en une seule fois au niveau de la plateforme, à l'intérieur d'une cabine enveloppante (plancher et parois verticales). Les soudures seront nettoyées à l'intérieur de cette cabine. La longueur totale des profilés sera de 30 à 35 m.

Ces profilés seront reliés directement au parement des deux piles-culées à l'aide de consoles métalliques.

La nouvelle travée est prévue pour fonctionner dans un premier temps de manière fixe. Il sera cependant possible dans le futur de restaurer les appareils nécessaires à la mobilité de cette dernière et retrouver un fonctionnement mobile.

1.3.3 Remplacement des caissons latéraux

Les caissons seront remplacés quasi à l'identique. Les caissons existants seront découpés en tronçon de 15 mètres, levés par une grue et évacués par camion. Les barrières BN4 qu'ils reçoivent seront démontées et stockées en vue d'une réutilisation en tant que pièces de rechange sur les différents ouvrages du réseau routier de Guadeloupe. Les caissons seront envoyés vers une filière de recyclage adaptée.

Les nouveaux caissons seront préfabriqués, en hexagone probablement, et installés selon le même process que pour le démontage. Ils seront amenés par camion puis grutés et solidarités sur place.

Ces travaux de dépose/pose seront réalisés de nuit, avec une coupure de la circulation sur un sens de circulation. Ces travaux de nuits s'étaleront sur 10 nuits par rive soit 20 nuits au total. Des opérations auront lieu également la journée, sur une durée de 2 mois. Durant ces opérations, une des 3 voies d'une rive sera fermée. Le chantier sera isolé de la circulation par la mise en place d'une GBA (glissière en béton armée) provisoire.

1.3.4 Opération sur les mécanismes de levage et sur les équipements de la pile-culée creuse

L'ensemble des opérations de dépose et de pose sera réalisé depuis le pont. Des dispositifs de retenus (bâches) seront installés à l'aplomb des opérations en cours pour éviter pour protéger le milieu naturel d'éventuelles pertes liées au chantier. Les éléments déposés seront orientés vers les filières de recyclage adaptées.

1.3.5 Emprises de chantier

Le chantier nécessitera peu de place, les éléments étant préfabriqués. Il n'est pas déterminé à ce stade si la maîtrise d'ouvrage mettra à disposition de l'entreprise qui réalisera les travaux du foncier dédié aux emprises de chantier. Il est possible que les délaissés de l'échangeur situé à l'ouest du pont soient mis à disposition de l'entreprise pour du stockage des éléments préfabriqués. L'entreprise aura la charge de trouver par ses propres moyens une emprise pour installer sa base-vie. Cette emprise sera soumise à validation du maître d'œuvre en amont des travaux. Elle sera nécessairement une zone anthropisée, située suffisamment loin des espaces naturels sensibles pour n'avoir aucun impact sur ces derniers. Une attention particulière sera portée sur la gestion des déchets et des eaux pluviales.

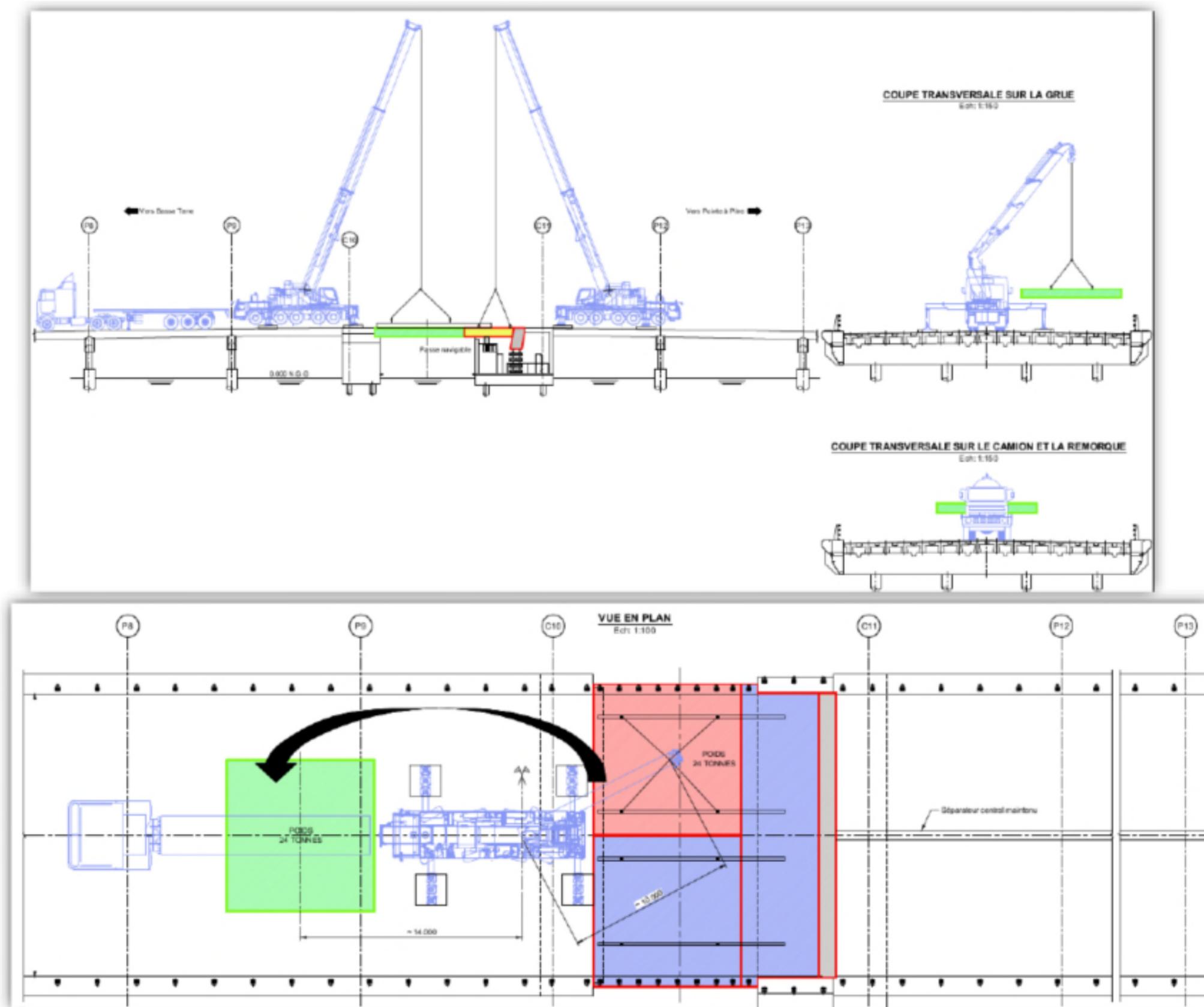


FIGURE 4 : DÉPOSE DE LA TRAVÉE MOBILE EXISTANTE, CÔTÉ OUEST (SOURCE : EGIS)

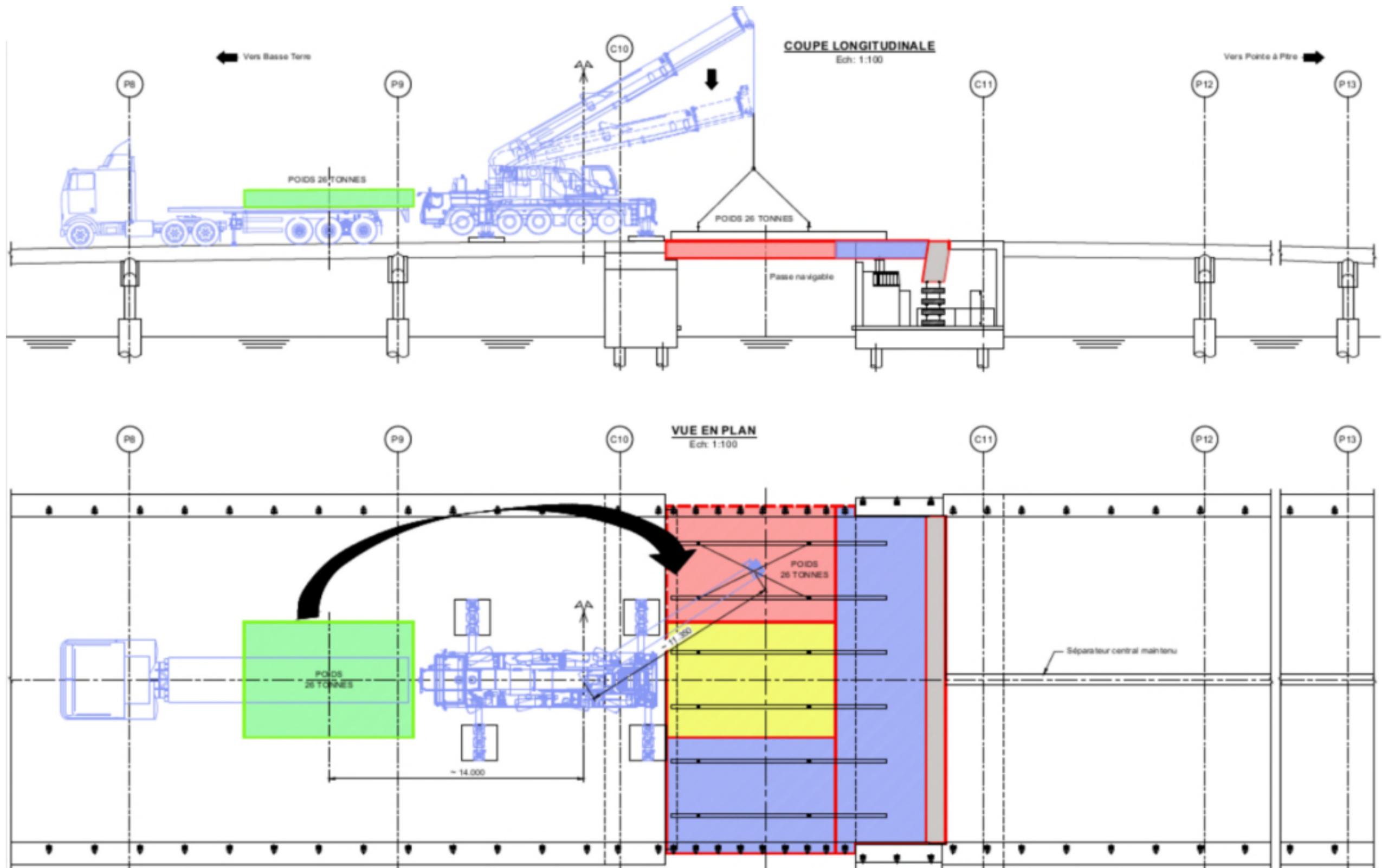


FIGURE 5 : POSE DE LA NOUVELLE TRAVÉE, CÔTÉ OUEST, OPTION 4 MORCEAUX (SOURCE : EGIS)

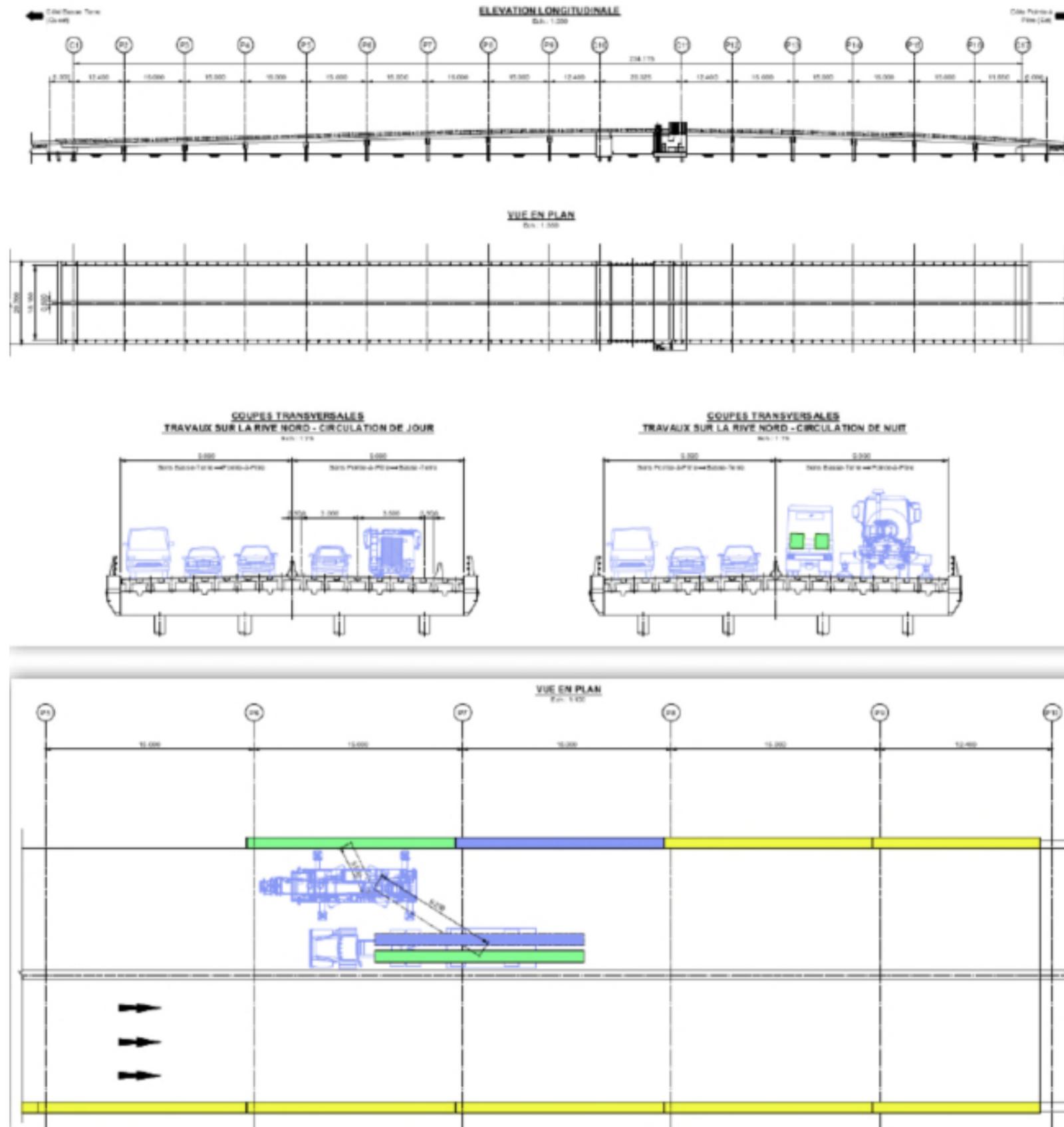


FIGURE 6 : MODALITÉ DE CIRCULATION SUR LE PONT LORS DES OPÉRATIONS DE DÉPOSE ET POSE DES CAISSONS (EN HAUT), MODALITÉ DE DÉPOSE ET POSE DES CAISSONS (EN BAS) (SOURCE : EGIS)



FIGURE 7 : DÉLAISSÉS DE L'ÉCHANGEUR OUEST, POTENTIELLE EMPRISE POUR LA BASE CHANTIER (SOURCE : GÉOPORTAIL)

2 ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT ET FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AFFECTÉS PAR LE PROJET

L'aire d'étude correspond à l'emprise des travaux et ses abords immédiats, soient l'ensemble du pont et ses abords directs.

2.1 Définition et localisation des aires d'étude

La définition d'une aire d'étude répond à un certain nombre de principes permettant de garantir une prise en compte de l'environnement précise et complète. Les différents facteurs environnementaux ne peuvent pas être abordés avec précision à une seule et même échelle de lecture. Une aire d'étude, en fonction des thématiques environnementales abordées, peut prendre une dimension variable, afin de rendre compte de l'ensemble des dynamiques physiques, naturelles et humaines pouvant interagir avec le projet.

L'aire d'étude est la zone géographique (proche ou éloignée) susceptible d'être influencée par le projet.

Deux aires d'étude distinctes ont ainsi été définies : **l'aire d'étude élargie et l'aire d'étude immédiate.**

- **L'aire d'étude élargie (ou aire d'étude générale)** correspond à une préoccupation stratégique de la structuration du territoire avoisinant et des diverses aires résidentielles, d'emploi et de mobilité. Elle comprend, suivant les thématiques : le département de Guadeloupe ou les communes de Pointe-à-Pitre ou Baie-Mahault. Sont étudiés à ce niveau d'aire d'étude :
 - La climatologie ;
 - Le fonctionnement écologique local : continuités écologiques, trame verte et bleue, données du schéma régional de cohérence écologique, etc. ;
 - Les zonages du patrimoine naturel : zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF), arrêtés de protection de biotope, réserves naturelles ;
 - Les documents d'urbanisme supra-communaux et les documents de planification ;
 - La qualité de l'air et l'ambiance acoustique.

- **L'aire d'étude immédiate (ou aire d'étude détaillée)** correspond à l'emprise même de l'opération et ses abords immédiats. Elle est présentée dans la Figure 8 en page suivante.



Remise en état du pont de la Gabarre
Localisation du projet
Echelle 1/25 000



Légende

 Aire d'étude



0 0,5 1 km

Date : 12/08/2024
Fond de plan : @ Google maps, OpenStretMap

FIGURE 8 : LOCALISATION DU SITE D'ÉTUDE (OU AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE)

2.2 Milieu physique

2.2.1 Contexte géologique et hydrogéologique

2.2.1.1 Contexte géologique

La subduction de la plaque Atlantique sous la plaque Caraïbe il y a 55 millions d'années fut à l'origine d'une forte activité volcanique, qui a conduit à la naissance de l'archipel des Antilles, auquel appartient la Guadeloupe. La formation de l'archipel s'est produite ainsi en trois étapes, dont deux ont affecté plus particulièrement les Antilles françaises :

- L'arc insulaire interne, correspondant en Guadeloupe à Basse-Terre et aux Saintes, est issu d'un volcanisme récent (moins de 6 millions d'années) ;
- L'arc insulaire externe est issu en revanche d'un volcanisme ancien (50 à 6,5 millions d'années), qui a conduit à la mise en place des formations volcaniques des soubassements de Saint-Barthélemy, Saint Martin, la Désirade, Grande-Terre et de Marie- Galante. Des dépôts récifaux calcaires dus principalement à des transgressions océaniques ont ensuite couvert le socle volcanique ancien, auxquels se sont ajoutés pour Grande-Terre des dépôts volcaniques provenant de Basse Terre.

De cette histoire géologique résulte ainsi en Guadeloupe un contraste saisissant du point de vue notamment du relief et des paysages entre d'un côté, les îles volcaniques de Basse-Terre et des Saintes et de l'autre côté, les îles calcaires à soubassement volcanique que sont Grande-Terre et les autres dépendances

2.2.1.2 Formations à l'affleurement

L'aire d'étude centrée sur la Rivière Salée est couverte par :

- La carte géologique de Basse-Terre à l'Ouest.
- La carte géologique de Grande Terre à l'Est.

Les formations à l'affleurement au niveau de l'aire d'étude sont les suivantes :

- am ou RFM : vases à palétuviers : formations constituées de fines particules d'argiles entraînées par le lessivage des sols, mélangées de produits de décomposition organique provenant de matériaux de végétaux aquatiques ou non. Les vases sont putrides en surface et recouvrent des bancs de tourbes.
- aa : alluvions de rivière : dépôts torrentiels souvent grossiers composés également de blocs de toute taille, roulés, mêlés de sables et d'argiles. Ils sont souvent remaniés par les eaux de ruissellement.
- md/mm : calcaires du Miocène inférieur : affleurement des plateaux calcaires de La Grande-Terre. Des formations calcaires d'âge plioleustocène équivalentes à celles de Grande-Terre sont présentes dans la zone de Jarry.
- I : complexe volcanique Anté-miocène : formation constituée successivement d'argiles résiduelles (0 à 30 m d'épaisseur), de conglomérats continentaux (formations détritiques) et à la base de la formation volcanique.
- X : remblais d'origine anthropique

2.2.1.3 Structure hydrogéologique et masses d'eau souterraine

2.2.1.3.1 Structure hydrogéologique

La structure hydrogéologique de la Guadeloupe est relativement simple et constituée de deux ensembles :

- Un domaine sédimentaire aquifère développé sur Grande-Terre, Marie-Galante,
- Un domaine volcanique aquifère développé sur Basse-Terre et les îles de Saint-Barthélemy et de Saint-Martin.

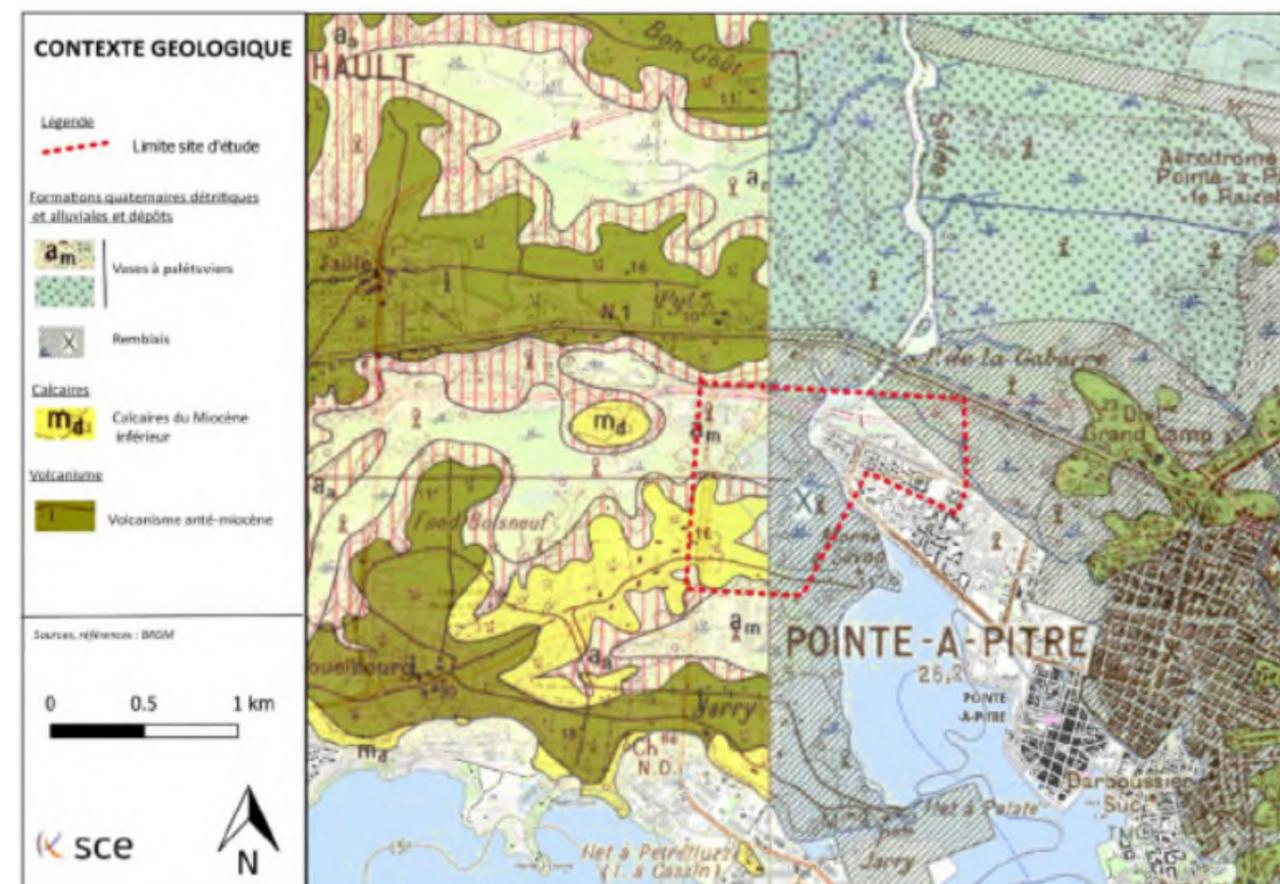


FIGURE 9: CONTEXTE GÉOLOGIQUE (SOURCE : SCE, 2020)

2.2.1.3.2 Masses d'eau souterraine

Six masses d'eau souterraines ont été délimitées au niveau du district hydrographique Guadeloupe, dont les masses d'eau souterraine (MESO) suivantes intersectant l'aire d'étude :

- **MESO FRIG006 : Nord de Basse-Terre**, regroupant les aquifères de la partie Nord de l'île ;
- **MESO FRIG007 : Calcaires supérieurs de Grande-Terre**, correspondant aux plateaux calcaires de Grande-Terre qui s'enfoncent vers l'ouest sous les formations volcaniques de la Plaine Nord Orientale (île de Basse-Terre).

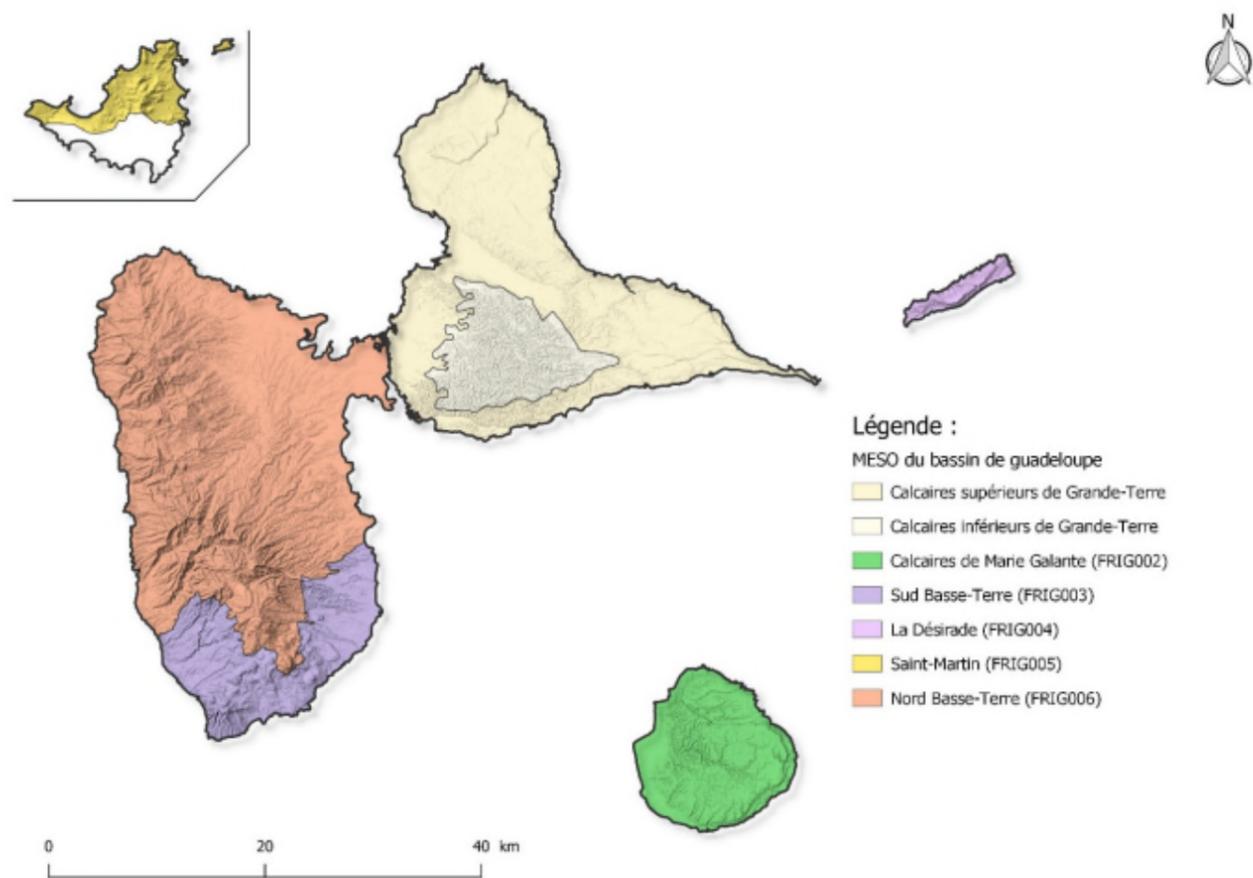


FIGURE 10: DÉCOUPAGE DES MASSES D'EAU SOUTERRAINES DU BASSIN DE GUADELOUPE (SOURCE : ETAT DES LIEUX 2019 DU SDAGE GUADELOUPE)

Synthèse des enjeux – Contexte géologique et hydrogéologique

Les nappes phréatiques présentes au sein de l'aire d'étude ne sont pas vulnérables aux pollutions de surface.

L'enjeu lié au contexte géologie et hydrogéologique est **faible**.

2.2.2 Topographie

L'aire d'étude développée dans la partie centrale de l'île de la Guadeloupe présente une topographie relativement plane du fait de sa situation centrée sur les terres basses et noyées associées à la Rivière Salée.

L'altitude n'y excède pas +10 m.

Topographie du site d'étude

L'aire d'étude présente dans ce contexte une pente moyenne d'environ 2% orientée globalement vers la Rivière Salée.

L'altimétrie varie entre 0 m et 2,0 m. Le secteur topographique le plus bas se situe au niveau de la Rivière Salée et des mangroves associées. Les secteurs topographiquement les plus élevés se situent à l'Est au niveau des terrains de sport sur la commune de Pointe-à-Pitre et à l'Ouest au niveau du boulevard de la pointe Jarry sur la commune de Baie Mahaut.

2.2.3 Réseau hydrographique et littoral

La forte irrégularité spatiale des précipitations et la disparité des reliefs sont à l'origine du réseau hydrographique très diversifié de l'archipel de la Guadeloupe. L'île volcanique Basse-Terre est drainée par plus de 50 cours d'eau à écoulement permanent, alors que le réseau hydrographique des autres îles de l'archipel guadeloupéen, et notamment de la Grande-Terre, est essentiellement composé de « ravines », qui ne coulent que lors de précipitations importantes, lorsque les sols sont saturés en eau.

La Rivière Salée est un étroit bras de mer d'environ 4,5 kilomètres de long séparant l'île de la Basse-Terre à l'Ouest et celle de la Grande-Terre à l'Est. Ce détroit bordé de mangroves fait ainsi communiquer, le Grand et le Petit Cul-de-Sac Marin et relie l'Océan Atlantique à la mer des Caraïbes. De petites rivières aux eaux saumâtres confluent de part et d'autre de la Rivière Salée.

Le réseau hydrographique de l'aire d'étude est composé notamment de :

- La Ravine Bacadore (ou Ravine Mon Chéri) débouchant en bordure Est de la Rivière Salée au nord de la N1 ;
- La Ravine Houaromand débouchant en bordure Ouest de la Rivière Salée ;
- Un écoulement débouchant en bordure Ouest de la Rivière Salée, après avoir été franchi par la D24.

L'illustration ci-après présente le réseau hydrographique de l'aire d'étude.

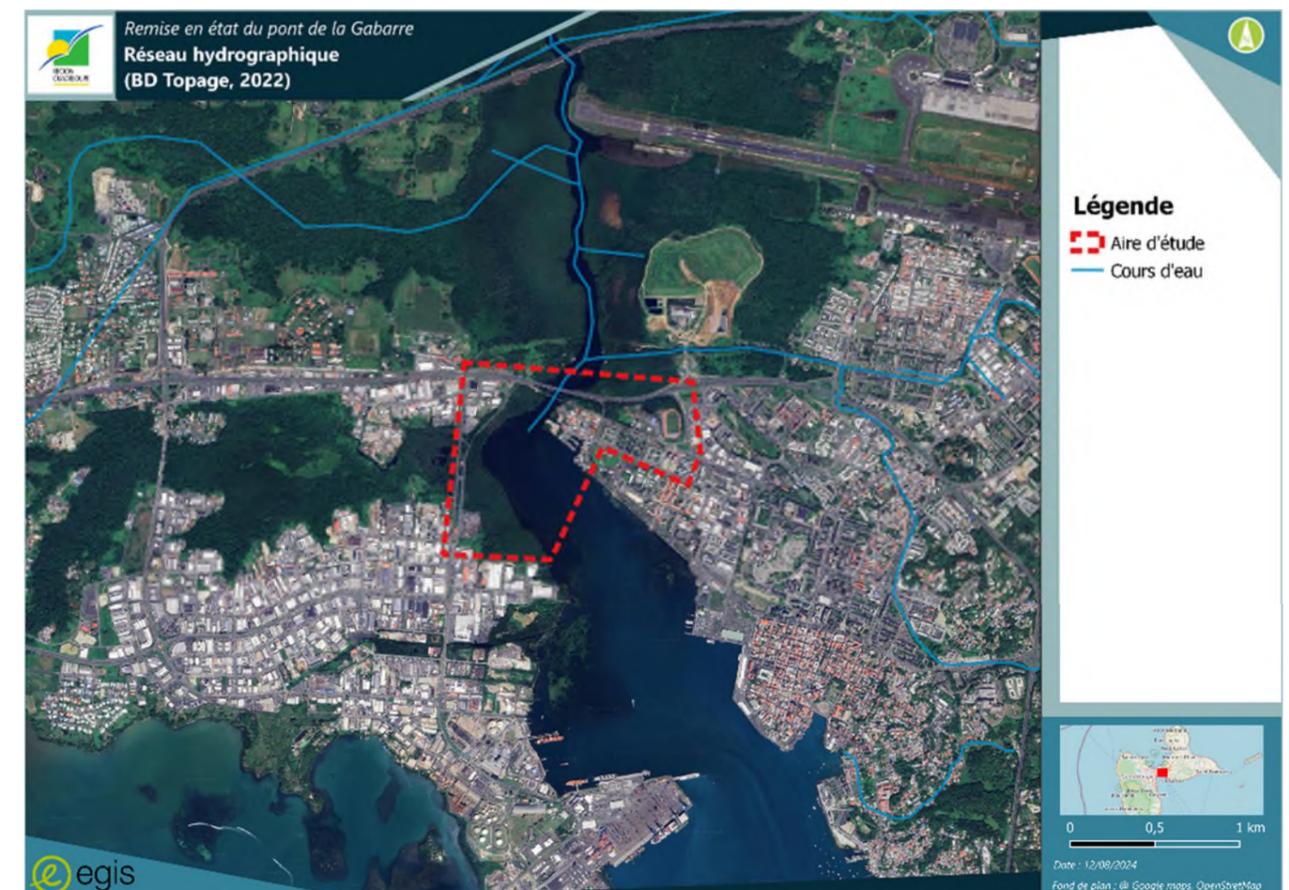


FIGURE 11 : RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE

Synthèse des enjeux – Topographie

Le relief présent au sein de l'aire d'étude est relativement plat.

L'enjeu lié à la topographie est **faible**.

2.2.4 Vulnérabilité de la ressource en eau et des milieux aquatiques et qualité des eaux

2.2.4.1 Eaux littorales

L'état des lieux 2019 du SDAGE Guadeloupe identifie 10 masses d'eau côtières sur le littoral guadeloupéen (cf. figure ci-après).

Deux de ces masses d'eau constituent les milieux récepteurs des écoulements superficiels concernés par le projet :

- FRIC03 « Petit Cul-de-Sac Marin » ;
- FRIC07A « Grand Cul-de-Sac Marin Sud ».

Ces masses d'eau sont de type fond de baie (Type 1 de la typologie du SDAGE). Elles sont caractérisées par des fonds de faible profondeur (10 m en moyenne au nord et 20 m au sud). Ces côtes sont très peu exposées aux houles. La nature des fonds est très majoritairement meuble, de nature sablo-vaseuse.

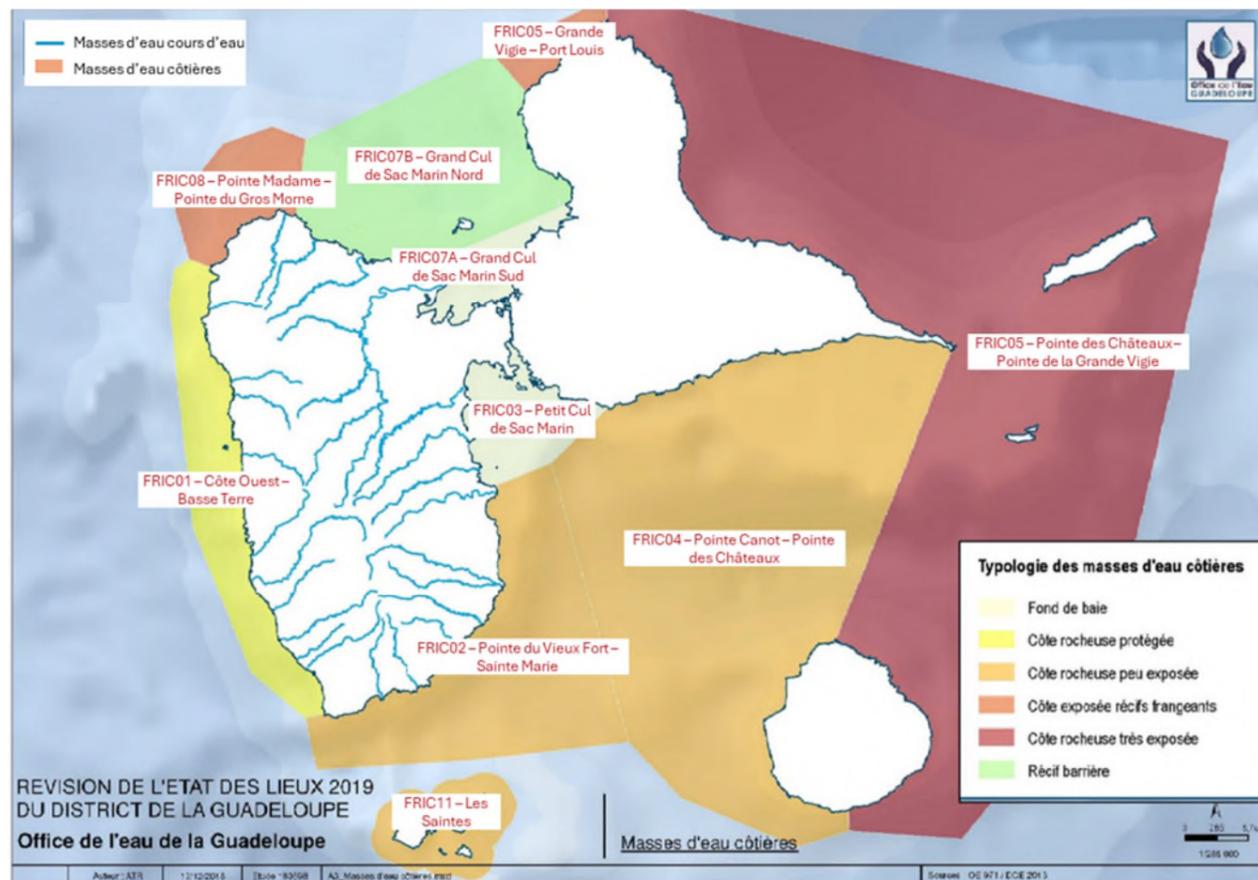


FIGURE 12 : DÉLIMITATION ET TYPOLOGIE DES MASSES D'EAU CÔTIÈRES DE GUADELOUPE (SOURCE : ETAT DES LIEUX 2019 DU SDAGE GUADELOUPE)

2.2.4.1.1 Vulnérabilité

Les eaux littorales sont très vulnérables aux apports et flux polluants issus des zones côtières et liés aux activités humaines, en particulier dans les zones de fond de baie comme celle de Petit Cul de Sac Marin.

2.2.4.1.2 Qualité actuelle

Les masses d'eau côtières FRIC03 et FRIC07A présentent un **état écologique médiocre** (avec et sans prise en compte de la chlrodécone), du fait d'un ensemble de pressions (cf. tableau ci-après). Les pressions qualifiées de « fortes » sont les suivantes :

■ L'assainissement :

- La masse d'eau FRIC03 reçoit entre autres les eaux issues des stations de traitement des eaux usées (STEU) du Gosier (15 000 EH) et de Baie-Mahault/Jarry (45 000 EH), toutes deux qualifiées non conformes par l'observatoire de l'eau, comme 70% des STEU de plus de 1 500 EH sur le district. La pollution est estimée à 205 kg/j de NTK. À cela s'ajoute une forte pression par l'assainissement non collectif (ANC) qui concerne 43% de la population sur la zone pour lesquels 87 % des installations sont non conformes ;
- La masse d'eau FRIC07A reçoit entre autres les eaux issues des STEU du Lamentin (4 000 EH) et de Morne à l'Eau (8 000 EH). Cette dernière étant également qualifiée non conforme par l'observatoire de l'eau. La pollution est estimée à 5 kg/j de NTK. À cela s'ajoute une forte pression par l'ANC qui concerne 74% de la population sur la zone pour lesquels 87% des installations sont non conformes.

■ Les rejets industriels :

- Plusieurs rejets industriels sont inventoriés sur la zone de Jarry/Pointe-à-Pitre (CHU, Rubis, Energie Antilles, Sita, EDF, Jus de fruit caraïbe...) induisant une pression forte sur la masse d'eau FRIC03. Ces pressions sont estimées constantes et fortes ;
- Un rejet est inventorié (Syvade) induisant une pression modérée sur la masse d'eau FRIC07A. Cette pression est constante et modérée.

■ **La dynamique du trait de côte, l'artificialisation littorale et les dragages** : Ces pressions concernent surtout le Petit Cul-de-Sac Marin (FRIC03), où il est estimé que le trait de côte recule entre 0,5 et 3 m/an, 52% du littoral est artificialisé et où il est prévu le dragage de 6 millions de m³ contaminés sur le prochain cycle du SDAGE.

■ **L'azote agricole et les espèces exotiques envahissantes (EEE)** : Ces pressions concernent surtout le Grand Cul-de-Sac Marin Sud (FRIC07A). La quantité d'azote lixivié, principalement due à la culture de canne, y est estimée entre 500 et 850 T/an et cette pression n'est pas vouée à diminuer. En outre, la présence du poisson lion et de l'Halophile (phanérogame marin) en quantité abondante induit une pression modérée sur le milieu, dont la propagation est vouée à se stabiliser.

L'ensemble de ces pressions fortes induit un **objectif moins strict (OMS)** de qualité des masses d'eau FRIC03 et FRIC07A pour cause de faisabilité technique. En effet il semble peu probable d'effacer l'ensemble de ces pressions lors du cycle 2022-2027.

TABEAU 1 : ETATS ET OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX ÉCOLOGIQUES DES MASSES D'EAU CÔTIÈRES (SOURCE : SDAGE GUADELOUPE 2022-2027)

Code masse d'eau	Pressions globales (fortes, moyennes)	EDL éco. 2015	EDL éco. 2019 (avec chlordécone)	EDL éco. 2019 (sans chlordécone)	RNAOE éco. 2027	OE éco. 2015	OE éco. (avec chlordécone)	OE éco. (sans chlordécone)	Éléments déclassants	Type de dérogation
FRIC03	Dynamique du trait de côte, artificialisation du littoral, dragage/clapage/extractions, rejets industriels, assainissement, azote agricole, décharges, tourisme, micropolluant EP, EEE, sargasses	Moyen	Médiocre	Médiocre	Risque	OMS	OMS	OMS	Biologique (tout), chlordécone	FT (plus de 4 pressions)
FRIC07 A	Assainissement, rejets industriels, azote agricole, dynamique trait de côte, EEE	Moyen	Médiocre	Médiocre	Risque	OMS	OMS	OMS	Biologique (tout), chlordécone	FT (plus de 4 pressions)

L'état chimique des masses d'eau côtières FRIC03 et FRIC07A s'est nettement amélioré entre l'état des lieux de 2015 et celui de 2019, passant de mauvais à **très bon (sans ubiquistes)**. Pour ces masses d'eau, l'objectif d'atteinte du bon état est donc maintenu à 2021 (cf. tableau ci-après).

TABEAU 2 : ETATS ET OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX CHIMIQUES DES MASSES D'EAU CÔTIÈRES (SOURCE : SDAGE GUADELOUPE 2022-2027)

Code masse d'eau	Pressions globales (fortes, moyennes)	EDL chimique 2015 (biblio)	EDL chimique 2019 (avec ubiquistes)	EDL chimique 2019 (sans benzo(g,h,i)perylène, dichlorvos)	RNAOE chimique 2027	OE chimique fixé en 2015	OE chimique (avec ubiquiste)	OE chimique (sans benzo(g,h,i)perylène, dichlorvos)	Éléments déclassants
FRIC03	Dynamique trait de côte, artificialisation littorale, dragage/clapage/extractions, rejets industriels, assainissement, azote agricole, décharges, tourisme, micropolluant EP, EEE, sargasses	mauvais	indéterminé	Très bon	Non risque	RD 2027	indéterminé	BE 2021	-
FRIC07 A	Assainissement, rejets industriels, azote agricole, dynamique trait de côte, EEE	mauvais	indéterminé	Très bon	Non risque	RD 2027	indéterminé	BE 2021	-

2.2.4.1.3 Qualité actuelle vis-à-vis de l'usage baignade

L'Agence de Santé de Guadeloupe, Saint-Martin, Saint Barthélemy assure le contrôle sanitaire régulier de l'ensemble des zones de baignade déclarées en Guadeloupe, conformément à la directive européenne 2006/7/CE relative à la qualité des eaux de baignade et remplaçant la directive 76/160/CEE (directive abrogeant la précédente à partir du 31/12/2014). Cette directive européenne, transposée en droit français par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006, a fait évoluer les règles de classement et les principes de gestion préventive des risques de pollution et d'information des usagers.

En 2022, la Guadeloupe comptait 105 sites de baignade en mer et en rivière, dont 11 classés en qualité insuffisante, 3 classés en zone fermée et 5 en zone interdite (cf. figure ci-après).

Aucun site de baignade n'est localisé à proximité immédiate de l'aire d'étude. Les sites les plus proches se trouvent sur le littoral du Gosier, à environ 3,6 km au sud de la RN4 (Pointe de la verdure, Tabarin, etc.).



FIGURE 13 : QUALITÉ DES EAUX DE BAINADE EN GUADELOUPE EN 2022 (SOURCE : ARS)

2.2.4.2 Eaux douces superficielles

2.2.4.2.1 Vulnérabilité

Les eaux superficielles sont très vulnérables aux apports et flux polluants issus des surfaces aménagées ou imperméabilisées et aux activités humaines.

2.2.4.2.2 Qualité actuelle

Il n'existe pas de suivi régulier de la qualité des écoulements superficiels présents au niveau de l'aire d'étude.

Nous ne disposons ainsi d'aucune donnée de qualité des eaux de ces milieux.

2.2.4.3 Eaux souterraines

2.2.4.3.1 Vulnérabilité

La vulnérabilité des eaux souterraines est liée au degré d'exposition de la ressource en eau à une pollution de surface. Elle dépend notamment de :

- la répartition des zones de recharge préférentielles des aquifères ;
- la nature et de l'épaisseur de la couverture pédologique ;
- la fracturation, considérée comme un facteur favorable à l'infiltration la présence d'une couverture argileuse ;
- le caractère libre ou captif des nappes ;
- la profondeur de la nappe ou l'épaisseur de la Zone Non Saturée ;
- les zones d'infiltration rapide.

Le BRGM a réalisé en 2004 la cartographie de la vulnérabilité de la nappe principale de Grande-Terre aux pollutions superficielles basée sur la combinaison de cartes de différents critères de vulnérabilités adaptés au secteur d'étude et en particulier au contexte hydrogéologique local (Source : Cartographie de la vulnérabilité des nappes de Grande-Terre et de Marie-Galante – Guadeloupe- Phase 2. L. Gourdol et S. Bézèlques, avec la collaboration de V. Mardhel, S. Schomburgk et Annabel Gravier, RP-52677-FR, octobre 2004).

La cartographie ci-après présente ainsi la vulnérabilité de la nappe aux pollutions superficielles au niveau de l'aire d'étude, côté Grande-Terre.

La vulnérabilité des eaux souterraines vis-à-vis des pollutions de surface est majoritairement très faible à moyenne au niveau du secteur d'étude, comme le montre l'illustration ci-après. Elle apparaît moyenne au niveau du site d'étude.

D'autre part, le fonctionnement de la nappe principale de Grande-Terre obéit au principe général des aquifères côtiers. Ces derniers sont des systèmes hydrologiques complexes, qui résultent de la mise en contact :

- des eaux douces issues de l'infiltration verticale d'eau météorique au sein des formations géologiques ;
- des eaux salines issues de l'infiltration latérale d'eau de mer au sein des formations géologiques.

L'Indice de Persistance des Réseaux (IDPR), développé par le BRGM, traduit l'aptitude des formations du sous-sol à laisser ruisseler ou s'infiltrer les eaux de surface. Basé sur l'analyse des réseaux hydrographiques et celle du Modèle Numérique de Terrain (MNT) [Mardhel (2006), Mardhel V. et al. (2008)], il repose sur la comparaison entre le réseau hydrographique réel et le réseau virtuel élaboré par rapport à la topographie. Cet indice, a été calculé sur l'ensemble du territoire et fait l'objet d'une base nationale établie sur une grille de 500 m de côté.

L'analyse de cet indice (Cf. carte ci-après de Indice de Persistance des Réseaux) montre, que la vulnérabilité des eaux souterraines vis-à-vis des pollutions de surface, sur l'aire d'étude côté Basse-Terre, est ainsi très faible. Les ruissellements y sont en effet majoritaires.

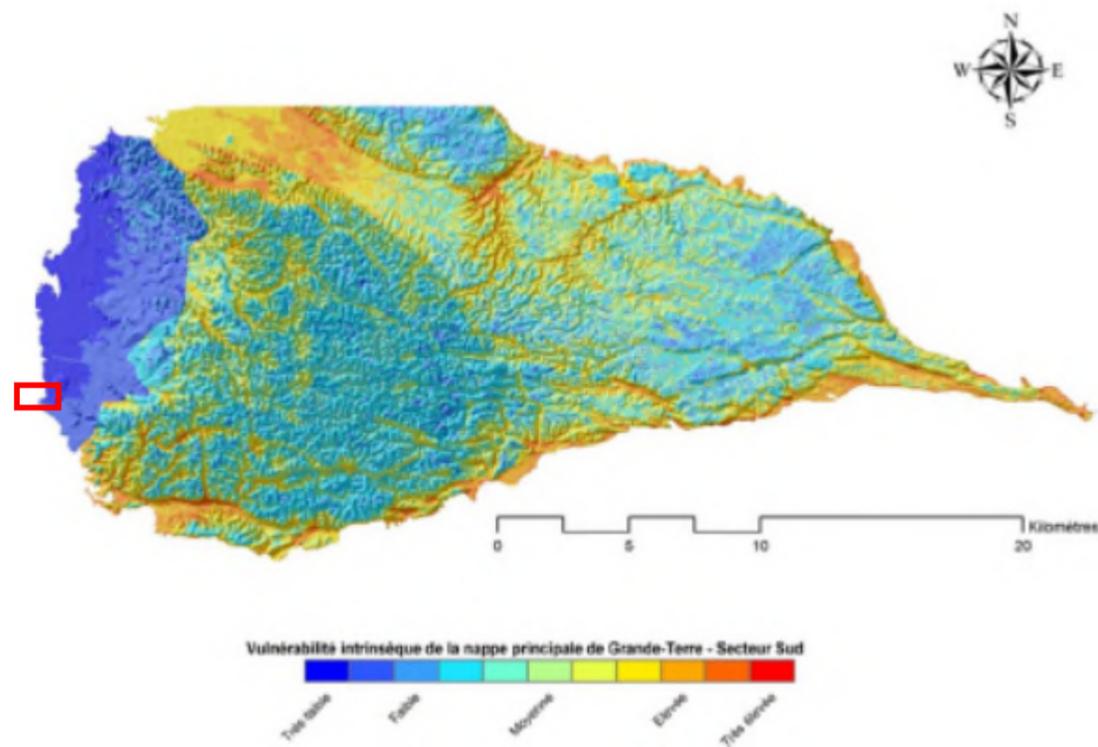


FIGURE 14: VULNÉRABILITÉ DE LA NAPPE AUX POLLUTIONS SUPERFICIELLES –NORD DE GRANDE-TERRE – SECTEUR D'ÉTUDE CÔTÉ GRANDE-TERRE (SOURCE : BRGM/ CARTOGRAPHIE DE LA VULNÉRABILITÉ DES NAPPES DE GRANDE-TERRE ET DE MARIE-GALANTE – GUADELOUPE- PHASE 2. L. GOURDOL ET S. BÉZÉLGUES, AVEC LA COLLABORATION DE V. MARDHEL, S. SCHOMBURGK ET ANNABEL GRAVIER, RP-52677-FR, MAI 2005)



FIGURE 15: VULNÉRABILITÉ DE LA NAPPE AUX POLLUTIONS SUPERFICIELLES – INDICE DE PERSISTENCE DES RÉSEAUX – BASSE-TERRE (SOURCE : BRGM, DUMONT TE AL., 2009)

2.2.4.3.2 Qualité actuelle

La masse d'eau **FRIG006** est en **bon état global** depuis 2015. L'objectif pour cette masse d'eau est donc le maintien du bon état (cf. tableaux ci-après).

La masse d'eau **FRIG007** (calcaires supérieurs de Grande-Terre) est en mauvais état chimique et en état quantitatif médiocre. Elle dispose d'un **report de délai à 2027** pour faisabilité technique du fait de la présence irréversible d'intrusions salines (cf. tableau ci-après).

TABLEAU 3: ETATS ET OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX CHIMIQUES DES MASSES D'EAU SOUTERRAINES (SOURCE : SDAGE GUADELOUPE 2022-2027)

Code masse d'eau	Pressions s'exerçant sur les masses d'eau (fortes, moyennes)	EDL chimique 2015	EDL chimique 2019	RNAOE chimique 2027	OE chimique fixé en 2015	OE chimique	Eléments déclassants	Type de dérogation
FRIG006	Assainissement, pesticides agricoles, fertilisants agricoles, décharges, centrale thermique	Bon	bon	Non risque	BE 2015	BE 2015		-
FRIG008	Prélèvements, pesticides agricoles, assainissement, fertilisants agricoles, décharges	Bon	bon	Non risque		BE 2015		-

TABLEAU 4: ETATS ET OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX QUANTITATIFS DES MASSES D'EAU SOUTERRAINES (SOURCE : SDAGE GUADE-LOUPE 2022-2027)

Code masse d'eau	Pressions s'exerçant sur les masses d'eau (fortes, moyennes)	EDL quantitatif 2015	EDL quantitatif 2019	RNAOE quantitatif 2027	OE quantitatif fixé en 2015	OE quantitatif	Eléments déclassants	Type de dérogation
FRIG006	Assainissement, pesticides agricoles, fertilisants agricoles, décharges, centrale thermique	Bon	Bon	Non risque	BE 2015	BE 2015		-
FRIG008	Prélèvements, pesticides agricoles, assainissement, fertilisants agricoles, décharges	Bon	Bon	Non risque		BE 2015		-

2.2.4.4 Programmes de reconquête de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques

2.2.4.4.1 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) de Guadeloupe

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) de Guadeloupe 2022-2027 a été approuvé le 3 avril 2022. Il s'accompagne d'un guide méthodologique pour la bonne prise en compte de l'eau dans les projets d'urbanisme et d'aménagement, précisant les dispositions et mesures pouvant avoir un impact sur les projets d'aménagement. Les principales dispositions et mesures abordées sont présentées ci-après :

Orientation 1 (O1) : Améliorer la gouvernance et replacer la gestion de l'eau dans l'aménagement du territoire

- **Disposition 3 (O1D3) :** Planifier l'aménagement du territoire en cohérence avec les stratégies définies par les autorités compétentes dans le domaine de l'eau (eau potable, assainissement, gestion des eaux pluviales urbaines et GEMAPI)
- **Mesure 8 (O1D3M8) :** Mettre en application l'objectif de gestion économe de l'espace visé par l'instruction du Gouvernement du 29 juillet 2019, afin de lutter contre l'artificialisation des sols.
- **Mesure 9 (O1D3M9) :** Mettre en application stricte l'objectif national de « zéro artificialisation nette » pour ce qui est du littoral et des zones humides.

Orientation 2 (O2) : Assurer la satisfaction quantitative des usages en préservant la ressource en eau

- **Disposition 1 (O2D1) :** Améliorer la gestion de la ressource en eau :
 - **Mesure 9 (O2D1M9) :** Étudier la faisabilité de valorisation des eaux pluviales : L'utilisation des eaux pluviales dans certains contextes et dans le respect de la réglementation en vigueur peut permettre de réduire la pression sur l'alimentation en eau pluviale. Cela peut être appliqué en priorité sur les nouveaux lotissements, infrastructures scolaires et bâtiments tertiaires.

Orientation 4 (O4) : Améliorer l'assainissement et réduire les rejets

- **Disposition 2 (O4D2) :** Améliorer la gestion et la maîtrise des eaux pluviales des projets urbains : Tout projet d'aménagement soumis à déclaration ou à autorisation environnementale au titre du code de l'environnement (« loi sur l'eau ») doit systématiquement examiner la faisabilité de recours aux principes de non aggravation du risque d'inondation par la gestion et la maîtrise des eaux pluviales (limitation de l'imperméabilisation, tranchées drainantes, noues, toitures de stockage, chaussées réservoirs, dispositifs d'infiltration, etc.) À défaut de préconisations dans les documents d'urbanisme, toutes les nouvelles opérations d'aménagement doivent individuellement :
 - Restituer le débit de ruissellement au maximum égal au débit généré par le terrain à l'état initial (avant travaux), notamment par l'emploi de techniques alternatives (fossés, noues, etc.)
 - Justifier le traitement de la pollution chronique associée au projet et les dispositions prises en cas de pollutions accidentelles.

Orientation 5 (O5) : Préserver et restaurer les milieux aquatiques

- **Disposition 1 (O5D1) :** Restaurer la continuité écologique des cours d'eau
 - **Mesure 4 (O5D1M4) :** Respecter les débits minimums biologiques en aval des ouvrages hydrauliques : Dans le cas des ouvrages pouvant faire obstacle à la continuité écologique, les maîtres d'ouvrages réalisent des diagnostics afin d'évaluer les impacts de leur projet. Les ouvrages hydrauliques indispensables à la réduction du risque inondation sont réalisés en cohérence avec le fonctionnement des milieux aquatiques, notamment en matière de continuité écologique. Les propriétaires des ouvrages hydrauliques se conforment à leurs obligations réglementaires.
- **Disposition 2 (O5D2) :** Préserver la mobilité des cours d'eau, ravines, canaux : Les zones naturelles d'expansion des crues, les espaces naturels et forestiers sont inscrits dans les documents d'urbanisme pour être conservés.
- **Disposition 3 (O5D3) :** Préserver, restaurer et gérer les zones humides : Les zones humides sont protégées réglementairement. Elles sont identifiées par catégorie et localisées sur l'ensemble du district hydrographique. L'objectif de non-dégradation est appliqué sur le territoire via les documents de planification. La compensation doit constituer un recours ultime, ce qui nécessite un travail en amont des projets pour étudier d'autres options qui permettent d'éviter puis, à défaut, de réduire l'impact avant d'envisager une compensation.

Les financeurs publics ne financeront plus les projets portant atteinte directement ou indirectement à des zones humides, notamment le drainage, le remblaiement ou l'ennoyage.

Le porteur de projet doit intégrer dans le dossier de demande d'autorisation les dispositions prévues pour éviter, réduire et le cas échéant, compenser, les impacts de son projet sur ces écosystèmes. Ainsi, lorsque la réalisation du projet conduit à la disparition d'une surface de zone humide ou à l'altération de ses fonctions, les mesures compensatoires prévoient :

- La remise en état des zones humides existantes ;
- Ou alors, la création de nouvelles zones humides d'intérêt fonctionnel équivalent, sur une surface deux fois supérieure à la surface perdue.

Cette compensation doit être effectuée en priorité sur le site impacté, ou à proximité de celui-ci dans un objectif d'équivalence écologique et de "zéro perte nette" de biodiversité. Lorsque cela n'est pas possible, la

compensation peut être réalisée préférentiellement dans le même bassin versant ou, à défaut et sur justification, dans un bassin versant adjacent.

Les zones identifiées Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier, ZHIEP, et les Zones Humides Stratégiques pour la Gestion de l'Eau, ZHSGE, font l'objet d'une protection stricte.

Une exception est faite pour les projets d'intérêt général majeur (PIGM), ou déclarés d'utilité publique, en l'absence de meilleure option pour l'environnement. Si un projet d'intérêt général est susceptible de porter atteinte à l'une de ces zones, il doit prouver qu'il n'existe pas de solution alternative. Le cas échéant, il restaure ou recrée une zone humide sur une surface cinq fois supérieure à celle impactée.

2.2.4.4.2 Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGEs) et Contrats de milieu

À ce jour, la Guadeloupe ne dispose d'aucun Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE).

Les communes de Petit-Bourg et Baie-Mahault se trouvent dans le périmètre du projet de contrat de milieu de la Grande Rivière à Goyave. Toutefois, ce projet est en sommeil depuis 2005 et n'a jamais abouti.

2.2.4.4.3 Zones règlementaires

La quasi-totalité des eaux côtières de Guadeloupe et l'ensemble des bassins versants associés à ces zones côtières sont classés en **zone sensible à l'eutrophisation**. La conséquence de cette délimitation, est l'obligation pour les stations de traitement des eaux usées (STEU) de plus de 10 000 équivalent-habitants rejetant dans une zone sensible de réaliser un traitement plus poussé de la pollution azotée et/ou phosphorée, éléments polluants qui favorisent l'eutrophisation.

Synthèse des enjeux – Vulnérabilité de la ressource en eau et des milieux aquatiques et qualité des eaux

Les eaux côtières présentes à proximité de l'aire d'étude sont de qualité médiocre.

Aucun site de baignade n'est présent à proximité immédiate de l'aire d'étude.

Le relief présent au sein de l'aire d'étude est relativement plat.

Aucun suivi régulier n'est réalisé sur les eaux douces superficielles au sein de l'aire d'étude.

Les eaux sous-terraines sont très peu vulnérables vis-à-vis des pollutions de surface. Leur qualité est bonne.

L'aire d'étude est classée en zone sensible à l'eutrophisation.

L'enjeu lié à la vulnérabilité de la ressource en eau et des milieux aquatiques et qualité des eaux est fort.

2.2.5 Climatologie

Le climat de l'archipel de Guadeloupe est de type tropical maritime. Il est caractérisé par deux saisons principales :

- la saison sèche ou « carême » de janvier à avril : le soleil est majoritairement présent et l'île connaît de rares averses, surtout vespérales et la plupart du temps de courte durée ;
- la saison des pluies ou « hivernage » de juin à novembre : les pluies sont relativement fréquentes et l'atmosphère est plus chaude et humide. C'est durant cette période (période cyclonique) que le risque de cyclone est plus élevé.

Ces deux saisons sont séparées par deux périodes de transition.

Les données climatologiques présentées ci-après (températures, précipitations, vents) proviennent de la station météorologique « LE RAIZET AERO », située à 11 m d'altitude sur la commune des Abymes, à proximité immédiate de l'aire d'étude. Les données statistiques disponibles sont établies sur la période 1991-2020.

2.2.5.1 Températures

La température moyenne varie peu au cours de l'année. Elle s'établit à 26,7°C en moyenne annuelle.

L'amplitude thermique saisonnière est limitée par l'alizé de Nord-Est, doux et humide. Juillet et août sont les mois les plus chauds de l'année. La température moyenne est de 28 °C à cette période. Les mois les plus froids de l'année sont ceux de janvier et février, avec une température moyenne de 25 °C.

La durée d'ensoleillement annuelle moyenne est de près de 2450 h.

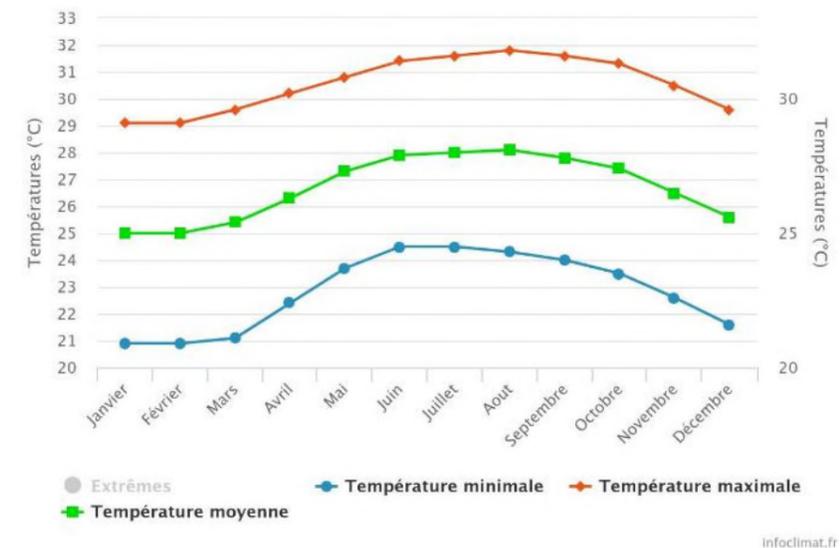


FIGURE 16 : TEMPÉRATURES ANNUELLES À LE RAIZET, GUADELOUPE - PÉRIODE 1991-2020 (SOURCE : INFO CLIMAT)

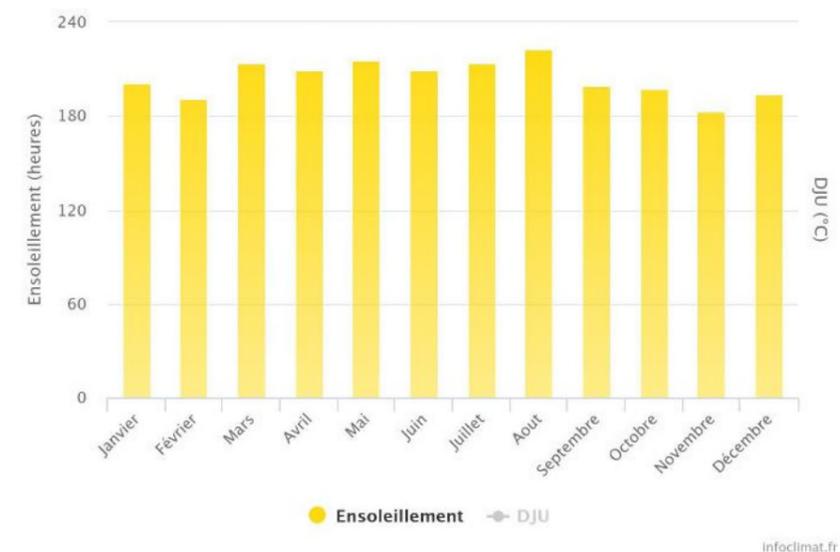


FIGURE 17 : ENSOLEILLEMENT À LE RAIZET, GUADELOUPE - PÉRIODE 1991-2020 (SOURCE : INFO CLIMAT)

2.2.5.2 Précipitations

Au droit de la station du Raizet, la pluviométrie moyenne est de 1 558 mm/an. La période la plus pluvieuse s'étend d'août à novembre avec une moyenne mensuelle comprise entre 163 et 203 mm.

Des événements pluvieux extrêmement importants peuvent se produire sur un laps de temps très court. Ainsi, presque 311 mm ont été relevés en 24 h en 2022.

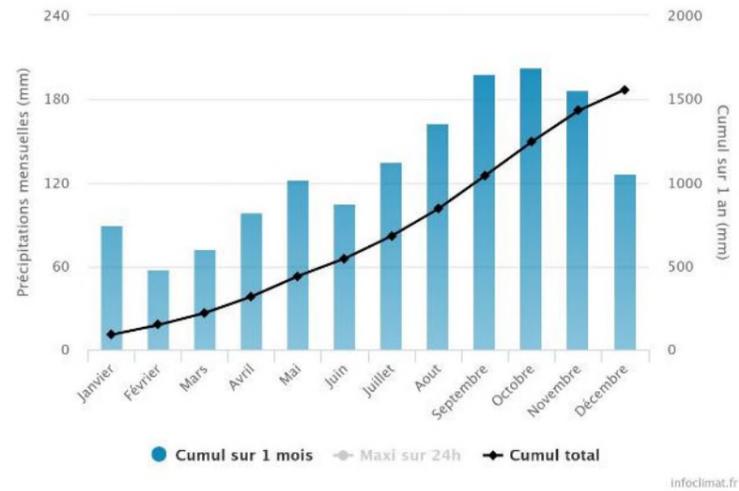


FIGURE 18 : PRÉCIPITATIONS À LE RAIZET, GUADELOUPE - PÉRIODE 1991-2020 (SOURCE : INFO CLIMAT)

À l'échelle de l'archipel de Guadeloupe, la carte de pluviométrie annuelle traduit une grande disparité, avec des précipitations nettement plus importantes sur le relief de Basse-Terre (cf. figure ci-après).

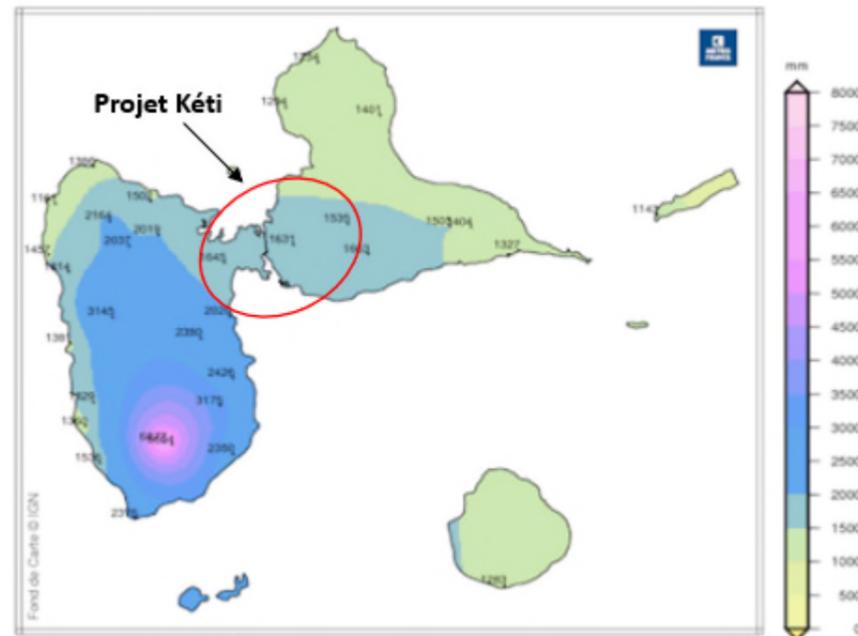


FIGURE 19 : CUMUL DE PRÉCIPITATIONS EN GUADELOUPE EN 2023 (SOURCE : MÉTÉO FRANCE – BULLETIN CLIMATOLOGIQUE ANNUEL 2023)

2.2.5.3 Vents

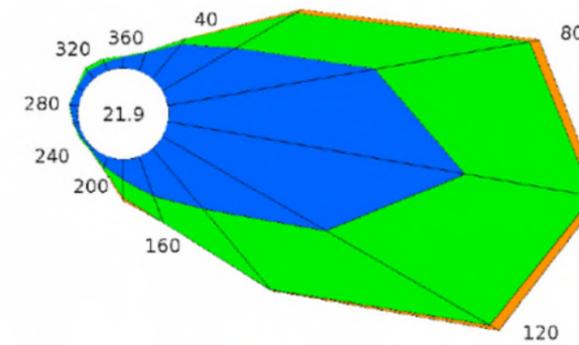
Le régime des vents est largement dominé par des vents de secteur Est (E-NE à E-SE), communément appelés « alizés ».

La vitesse du vent est généralement faible à modérée (< 30 km/h). Cependant, des vents très importants peuvent être générés lors du passage d'ouragans et provoquer de nombreux dégâts liés aux vents, à la pluie et aux effets maritimes. À cette occasion, les vents peuvent facilement dépasser les 100 km/h, voire beaucoup plus dans le cas de phénomènes cycloniques.

Fréquence des vents en fonction de leur provenance en %

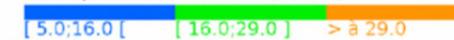
Valeurs horaires à 0h00, 3h00, 6h00, 9h00, 12h00, 15h00, 18h00 et 21h00, heure fuseau

Tableau de répartition
Nombre de cas étudiés : 2910
Manquants : 10



Dir.	[5.0;16.0 [[16.0; 29.0]	> 29.0 km/h	Total
20	0.8	+	0.0	0.9
40	1.9	0.3	+	2.2
60	3.6	3.0	0.3	6.9
80	9.0	6.8	0.4	16.2
100	13.0	5.6	0.4	18.9
120	8.1	8.2	0.4	16.7
140	3.4	4.5	+	8.0
160	1.8	1.2	0.0	3.0
180	0.9	0.8	0.1	1.8
200	0.4	+	+	0.6
220	0.1	+	0.0	0.2
240	0.1	+	0.0	0.2
260	0.2	+	0.0	0.2
280	0.4	+	0.0	0.4
300	0.3	+	0.0	0.3
320	0.4	0.1	0.0	0.6
340	0.4	0.2	0.0	0.5
360	0.5	+	0.0	0.5
Total	45.3	31.0	1.8	78.1
[0;5.0 [21.9

Groupes de vitesses (km/h)



Pourcentage par direction

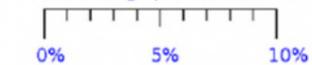


FIGURE 20 : ROSE DES VENT ANNUELLE EN 2023 À LES ABYMES LE RAIZET (SOURCE : MÉTÉO FRANCE)

2.2.5.4 Cyclones

Des cyclones tropicaux se forment chaque année en Atlantique Nord et traversent les Antilles. Leur formation, leur trajectoire et leur intensité sont peu prévisibles et changeants d'une année sur l'autre. La Guadeloupe est directement exposée, y compris aux cyclones les plus puissants de catégorie 5 qui génèrent des vents et des pluies importantes ainsi qu'une élévation du niveau de la marée et des houles.

L'activité cyclonique est de plus en plus intense. En 2023, elle a été supérieure à la normale sur l'ensemble du bassin Atlantique et le golfe du Mexique, avec 20 phénomènes cycloniques nommés recensés, dont :

- 12 tempêtes tropicales ;
- 7 ouragans, dont 3 ouragans majeurs : FRANKLIN et IDALIA, tous deux de catégorie 4, et LEE qui a réussi à atteindre très temporairement la catégorie 5.

2.2.5.5 Changement climatique

Selon les résultats du projet de recherche scientifique « Changement Climatique et Conséquences sur les Antilles Françaises » (C3AF) portant sur la période 2031-2080, dans les décennies à venir le climat antillais devrait évoluer de la façon suivante :

- Réchauffement :
 - Réchauffement marqué et observé sur toute la région des Antilles ;
 - Fort réchauffement annuel et assèchement important projetés en saison humide sur la Guadeloupe ;
 - Plus de vagues de chaleur et d'épisodes secs et moins de pluies abondantes, avec pour conséquence des défis pour la gestion des ressources en eau et l'agriculture, entre autres.
- Cyclones :
 - Pas d'augmentation du nombre de cyclone mais une augmentation de la proportion des ouragans majeurs et des pluies cycloniques dans l'Atlantique ;
 - Réduction de la saison cyclonique et déplacement de l'activité en direction des latitudes moyennes et du Cap-Vert (en particulier en septembre).
- Houle cyclonique :
 - Réduction de la hauteur moyenne des vagues durant la saison cyclonique dans l'ensemble du bassin, mais augmentation de la hauteur extrême des vagues induites par les cyclones entre la région de cyclogenèse principale et la côte Est des États-Unis.

En outre, en l'absence de politiques d'atténuation au niveau global, une élévation du niveau de la mer de +0,26 m est attendue en Guadeloupe à l'horizon 2050 par rapport à un niveau de référence correspondant au niveau marin global moyen sur la période 1986-2005. Cela devrait entraîner l'exacerbation de certains risques naturels tels que la submersion marine, les remontées d'eaux des nappes souterraines et des impacts directs sur les fondations des bâtiments, des réseaux d'eau potable et de transports.

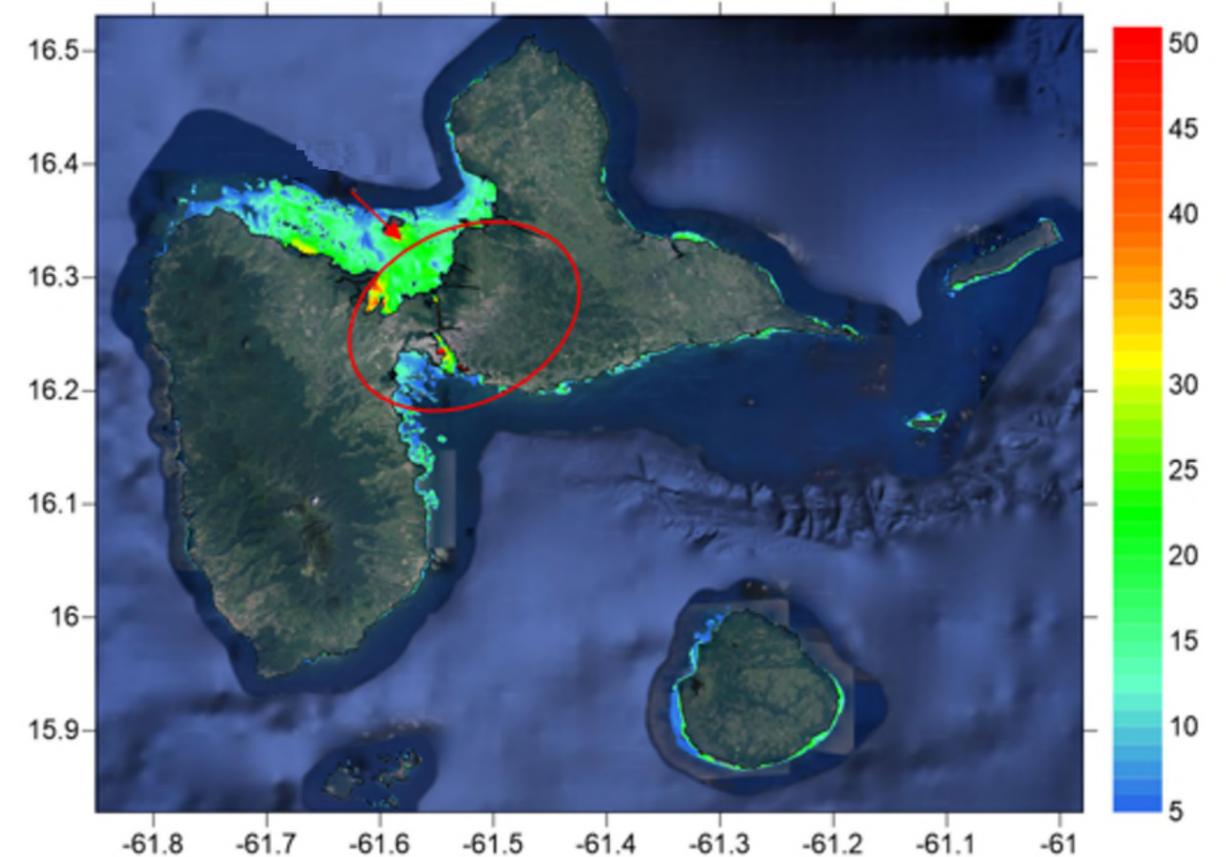


FIGURE 21 : AUGMENTATION (EN %) DE LA HAUTEUR MAXIMALE DES VAGUES EN GUADELOUPE AVEC UNE ÉLÉVATION DU NIVEAU DE LA MER DE 80 CM (SOURCE : MÉTÉO FRANCE)

2.2.5.6 Document cadre

La Communauté d'Agglomération Cap Excellence (communes de Pointe-à-Pitre, les Abymes et Baie-Mahault) a approuvé son Plan Climat Energie Territorial (PCET) en 2015, définissant ainsi la politique Energie Climat du territoire.

Ce PCET a porté les ambitions suivantes :

- Améliorer l'efficacité énergétique sur le patrimoine public ;
- Développer les entreprises « à énergie positive » sur le territoire ;
- Réduire les consommations d'électricité des ménages de CAP Excellence et favoriser les énergies renouvelables ;
- Favoriser un retour aux saveurs et produits locaux et réduire les déchets alimentaires ;
- Accompagner la réduction des émissions des transporteurs ;
- Inciter au report modal et promouvoir les déplacements doux ;
- Sensibiliser les acteurs du territoire au changement climatique et intégrer l'adaptation dans les documents territoriaux.

Prévu pour la période 2015-2019, ce PCET est entré dans une phase de révision qui permettra d'actualiser le plan d'actions et d'intégrer le volet Air.

Synthèse des enjeux – Climat

Le climat est marqué par deux saisons (sèche et des pluies). Les températures moyennes mensuelles oscillent entre 25°C et 28°C. La pluviométrie moyenne est de 1 558 mm/an. Les vents sont dominés par le régime des alizés. Des vents très violents peuvent avoir lieu lors des ouragans.

L'étude C3AF prévoit d'ici à 2080 un réchauffement marqué sur toute la région des Antilles, pas d'augmentation du nombre de cyclone mais une augmentation de la proportion des ouragans majeurs, réduction de la hauteur moyenne des vagues durant la saison cyclonique mais augmentation de la hauteur extrême des vagues induites par les cyclones.

L'enjeu lié au climat est **modéré**.

2.2.6 Sensibilité vis-à-vis des risques naturels

2.2.6.1 Risque volcanique

La Guadeloupe est soumise aux éruptions volcaniques de la Soufrière, dont la dernière éruption majeure date de 1976. Comme tous les volcans de l'arc des Antilles, la Soufrière peut présenter trois types d'activité éruptive :

- les éruptions phréatiques (éjection de blocs, cendres, accompagnés de vapeur d'eau et de gaz volcanique) ;
- les éruptions magmatiques (sortie en surface du magma) ;
- un écroulement sectoriel.

Selon la cartographie intégrée des aléas volcaniques en Guadeloupe élaborée par le BRGM, permettant de présenter en une seule carte l'impact potentiel de l'ensemble des aléas volcaniques associés à la Soufrière de Guadeloupe, **l'ensemble de l'aire d'étude se trouve en zone d'impacts très faibles** (cf. figure ci-après). **Aucune recommandation n'est faite pour l'utilisation normale et permanente de cette zone.**

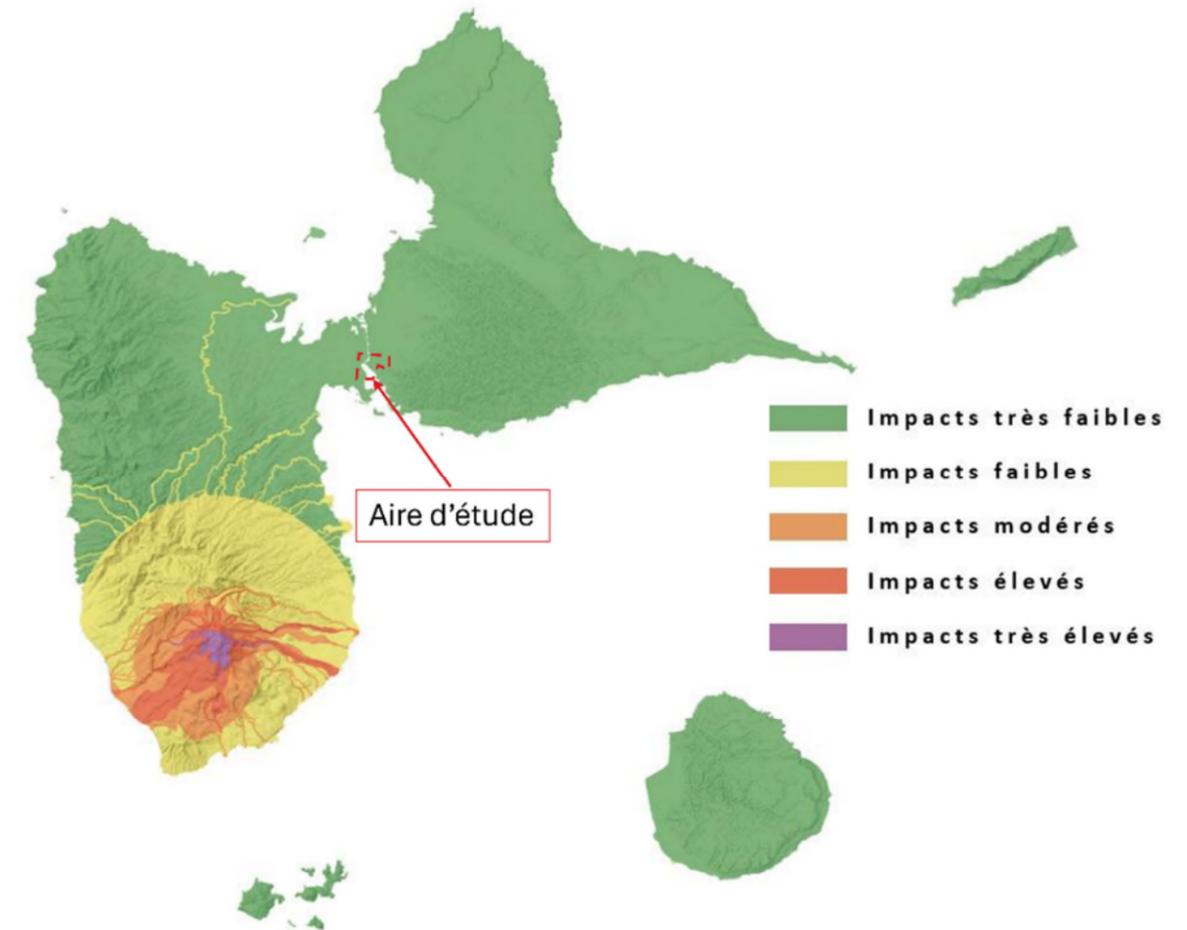


FIGURE 22 : CARTOGRAPHIE INTÉGRÉE DES ALÉAS VOLCANIQUES EN GUADELOUPE (SOURCE : BRGM)

2.2.6.2 Risque cyclonique

Un cyclone est un système de vent en rotation de grande échelle. L'Organisation météorologique mondiale définit trois classes de perturbations tropicales en fonction de la vitesse du vent maximum soutenu (cyclone étant le terme générique) : les dépressions tropicales (moins de 62 km/h), les tempêtes tropicales (entre 62 km/h et 117 km/h), et les ouragans (plus de 117 km/h). Les ouragans sont eux-mêmes classés en cinq catégories (classification dite de Saffir-Simpson).

Le climat de Guadeloupe est marqué par une saison cyclonique qui débute en juin pour se terminer en novembre, avec un risque accru entre mi-août et mi-octobre. **L'ensemble du territoire guadeloupéen est soumis à ce risque.**

La prise en compte des risques liés aux vents dans la construction s'opère au travers de l'application des règles de construction relatives à l'action du vent, dites **règles paracycloniques ou anticycloniques**, obligatoire sur l'ensemble du territoire guadeloupéen.

Les autres effets des cyclones sont pris en compte dans les Plans de Prévention des Risques Naturels (PPRN) multirisques élaborés dans chaque commune. **Les communes de l'aire d'étude sont notamment concernées par les aléas houle cyclonique et submersion marine** (cf. Figure ci-après).

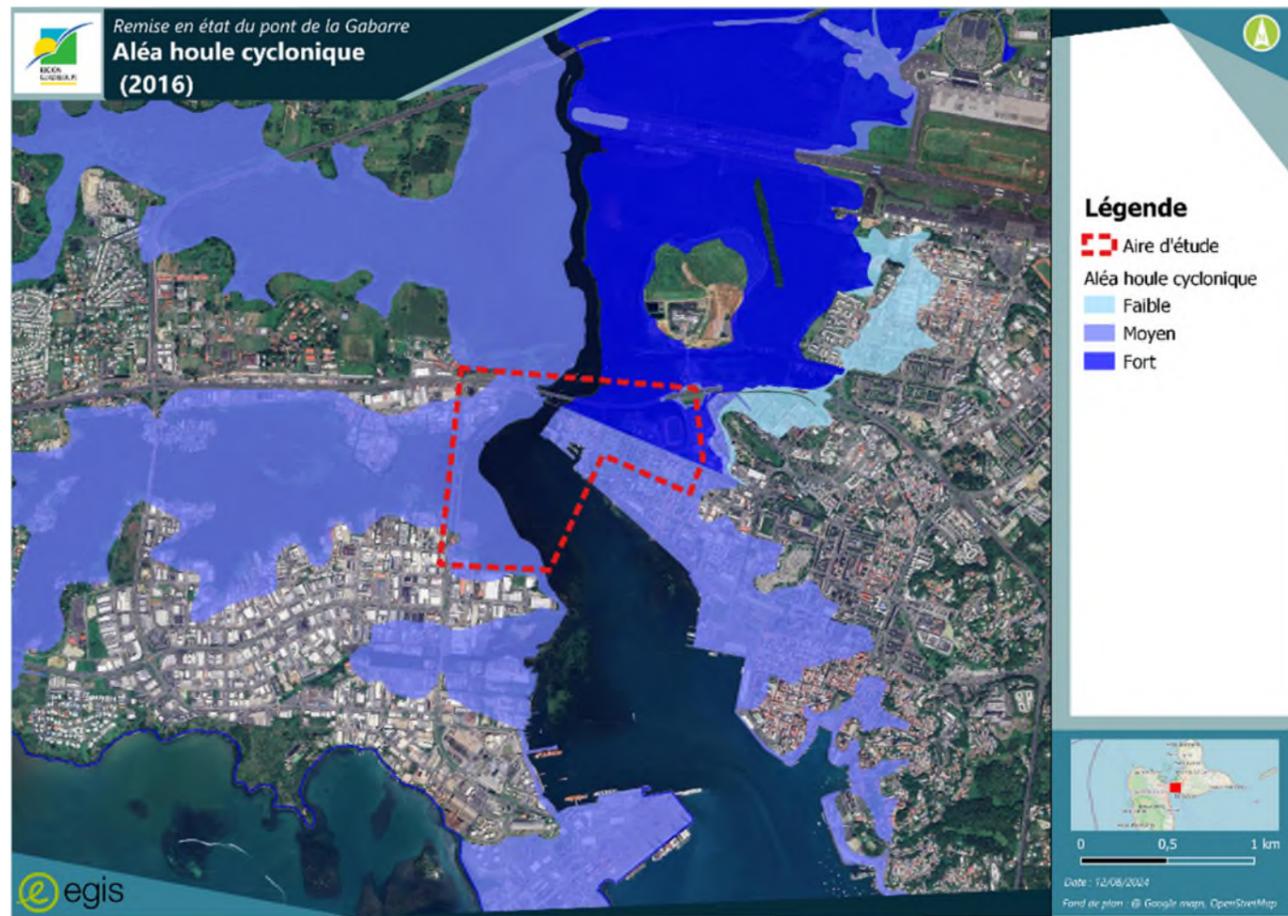


FIGURE 23 : RISQUE CYCLONIQUE (HOULE ET MARÉE DE TEMPÊTE) – (SOURCE : EGIS – DDRM 971, JUILLET 2024)

2.2.6.3 Risque sismique

Les Antilles sont situées à la frontière entre les plaques Caraïbes et Amérique qui se déplacent avec un mouvement relatif de 2 cm/an (phénomène de subduction). Ces mouvements de plaques sont responsables d'une activité sismique relativement importante, faisant de la Guadeloupe une zone à fort aléa sismique.

Ainsi, toutes les communes de Guadeloupe sont concernées par un aléa sismique fort (zone de sismicité 5 définie par l'article D.563-8-1 du Code de l'environnement). De plus, le risque peut ponctuellement être aggravé par des amplifications locales dites effets de sites (lithologiques ou topographiques), les sols peuvent être susceptibles à la liquéfaction¹ suivant leur constitution, et des effets induits de glissements de terrains, chutes de blocs ou de tsunami peuvent se produire. En outre, les zones de failles réputées actives peuvent générer des séismes intra-plaques (cf. figure ci-après).

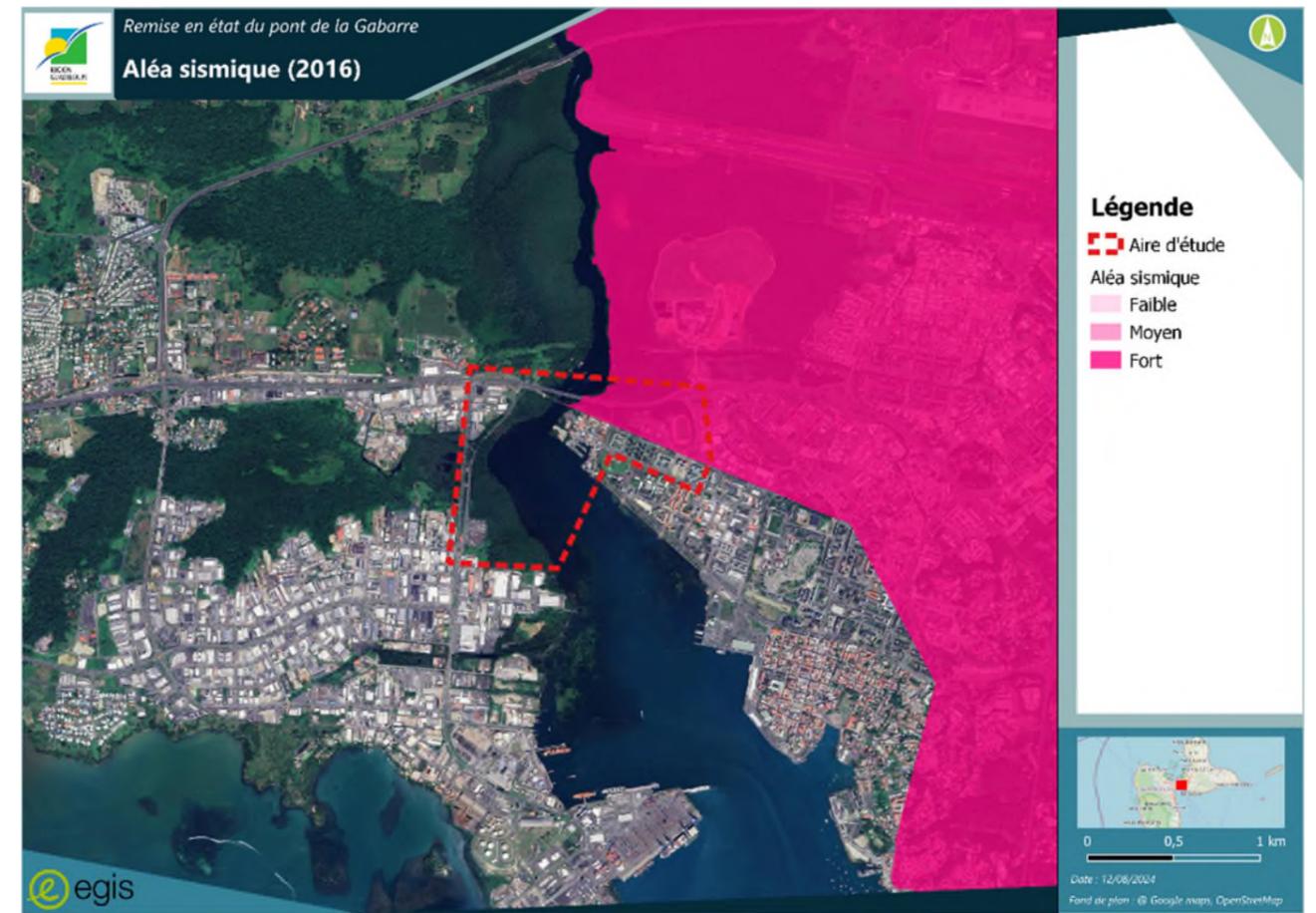


FIGURE 24 : RISQUE SISMIQUE (SOURCE : EGIS – DDRM 971, JUILLET 2024)

¹ La liquéfaction d'un sol saturé sans cohésion pendant le mouvement sismique désigne la diminution de la rigidité du sol et/ou la diminution de sa résistance au cisaillement, dues à l'augmentation de la pression de l'eau interstitielle et susceptibles de produire des déformations permanentes significatives (tassements, glissements), voire une quasi-annulation des contraintes effectives (étalements). Définitions de l'Eurocode 8 NF EN 1998-5

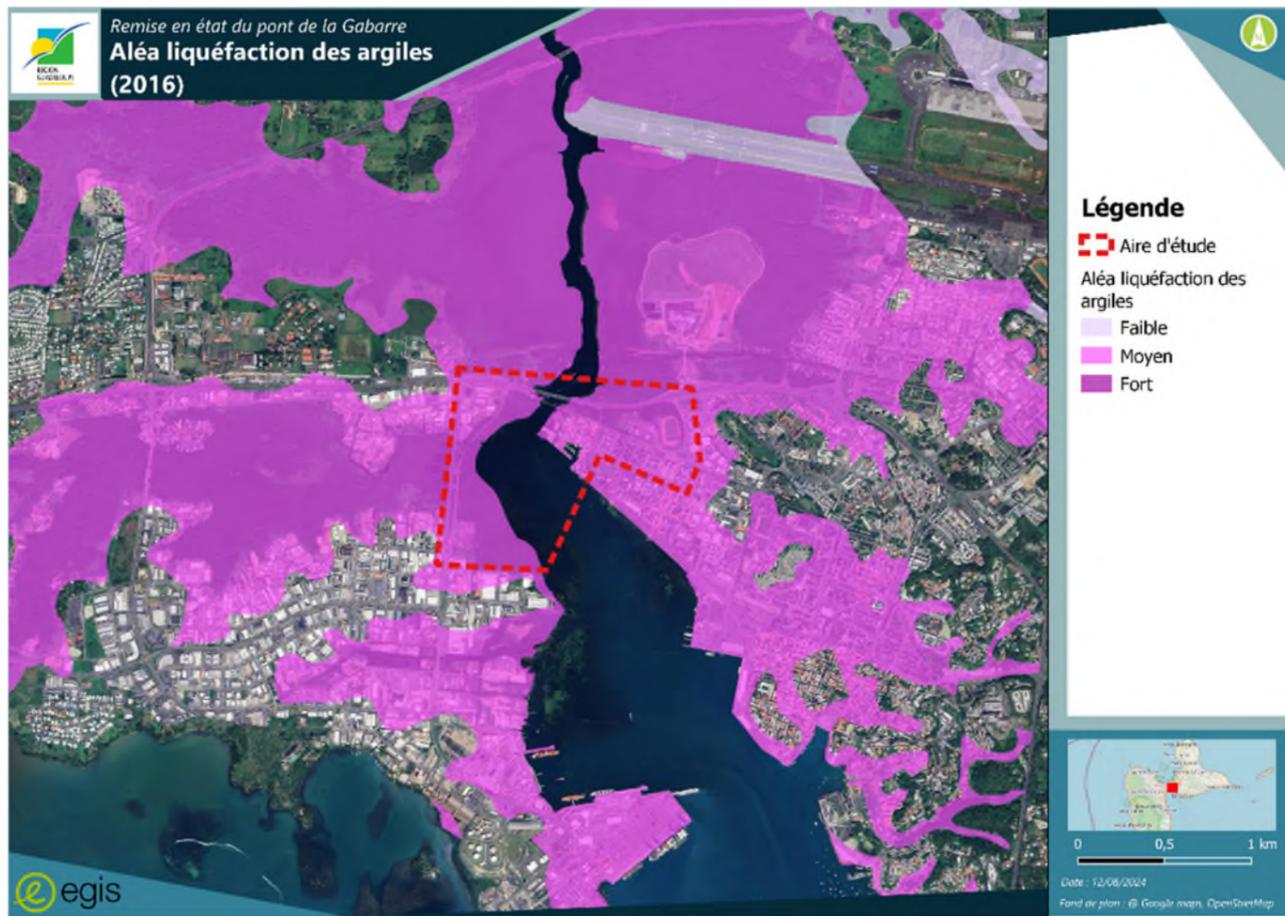


FIGURE 25 : ALÉA LIQUÉFACTION DES ARGILES

La prise en compte du risque sismique dans la construction s'opère au travers de l'application des **règles de construction parasismique**, obligatoire sur l'ensemble du territoire guadeloupéen. En outre, des **études de microzonage** ont été réalisées pour plusieurs communes de Guadeloupe, notamment Pointe-à-Pitre et Baie-Mahault. Ces études ont pour objet principal de cartographier les zones dont la réponse sismique est homogène, les conditions particulières d'un site par rapport à un autre (topographie, nature, épaisseur du sol, distance par rapport à la source sismique) ayant une grande conséquence sur le potentiel destructeur d'un séisme.

2.2.6.4 Risque inondation

Le climat tropical humide de la Guadeloupe en fait une région à haut risque d'inondation. **Ainsi, toutes les communes de Guadeloupe sont concernées par le risque inondation.**

En Basse-Terre, où les bassins versants sont de faibles superficies et pentus, les crues torrentielles sont fréquentes. Elles se traduisent par une augmentation forte et soudaine des débits des cours d'eau. Elles sont généralement la conséquence de précipitations intenses sur des durées courtes, inférieures à la journée. Elles provoquent des **débordements dans les parties aval** où les capacités hydrauliques sont plus faibles et les enjeux plus importants (urbanisation dense le long des côtes et des cours d'eau). Elles s'accompagnent en outre d'un transport solide important (charriage de blocs) et de phénomènes d'érosion du lit et des berges. C'est une des raisons, outre la saturation des sols, qui explique que des glissements de terrain sont fréquemment associés aux inondations.

En Grande-Terre, les inondations ont lieu plus généralement en cas de saturation des sols par les pluies, c'est-à-dire lorsque les capacités des sols à infiltrer et stocker l'eau sont épuisées, ce qui provoque la stagnation des eaux de pluie. Ces **inondations dites « pluviales »** sont souvent observées lorsque la capacité du réseau d'assainissement des eaux pluviales est insuffisante. Elles sont particulièrement marquées dans les zones où l'évacuation des eaux de pluie est très lente du fait de l'absence d'exutoire, autre que l'infiltration ou l'évaporation, ou de la faible pente (zones littorales).

En zone littorale, des inondations par **submersion marine** sont liées à la présence plus ou moins proche d'un cyclone. Les effets de la submersion marine se conjuguent souvent aux inondations provoquées par les crues des cours d'eau et le ruissellement pluvial. Dans ce cas elles diminuent la capacité d'évacuation des cours d'eau.

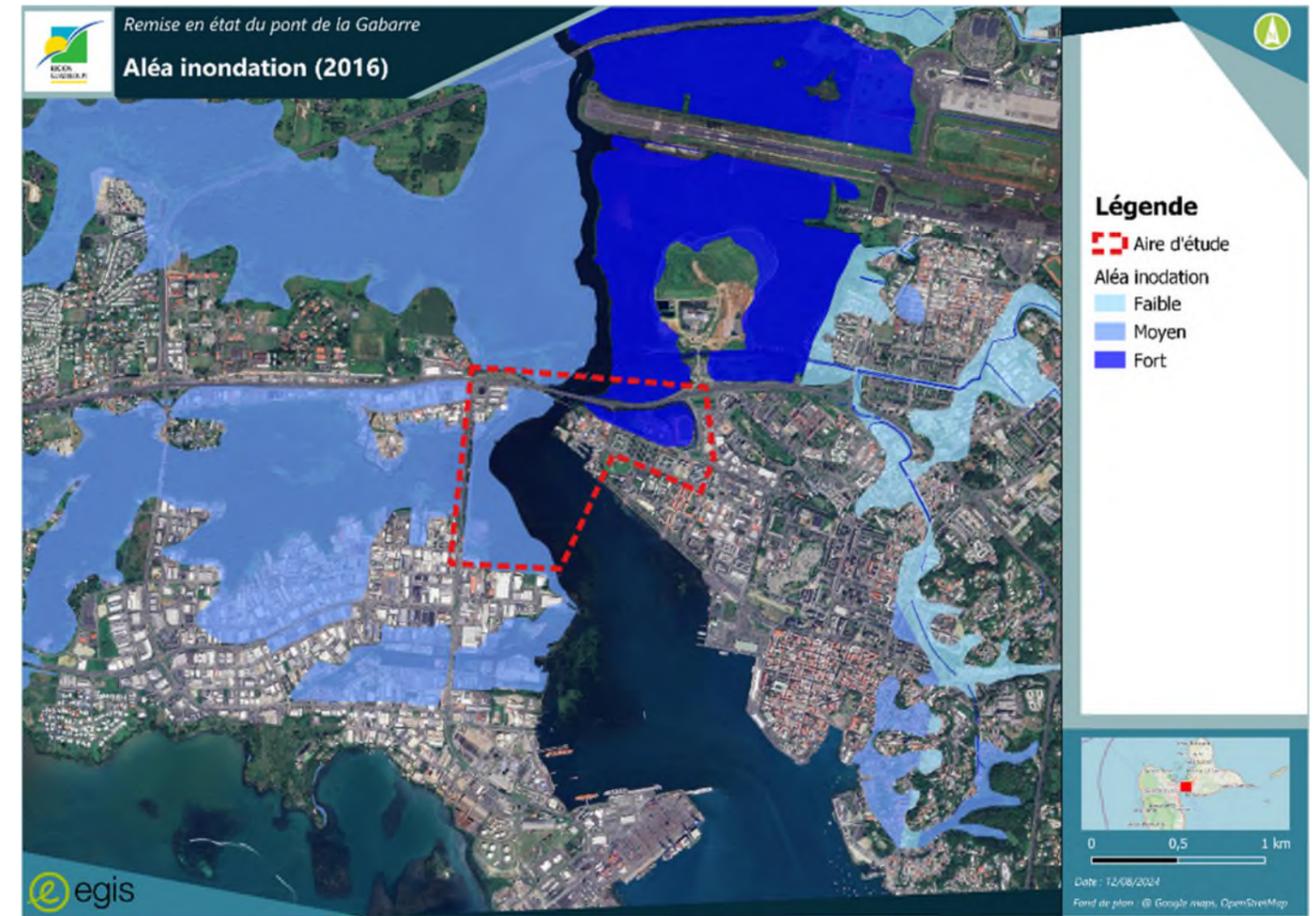


FIGURE 26 : RISQUE INONDATION (SOURCE : EGIS – DDRM 971, JUILLET 2024)

2.2.6.5 Risque mouvement de terrain

L'ensemble des îles de Guadeloupe est exposé à des degrés divers, à des mouvements de terrain de natures variées :

- Les îles volcaniques s'altèrent fortement et subissent des glissements de terrain dont la plupart évoluent en coulées boueuses lors des très fortes pluies, notamment dans les zones les plus escarpées de la Basse-Terre ;
- Les îles calcaires de même que certains secteurs très exposés des îles volcaniques forment des falaises ou des pentes très abruptes desquelles peuvent se détacher des blocs plus ou moins volumineux et nombreux, susceptibles de parcourir de grandes distances.

Au sein des communes de l'aire d'étude, les territoires les plus exposés au risque mouvement de terrain sont ceux des Abymes, Le Gosier et Morne-à-l'Eau.

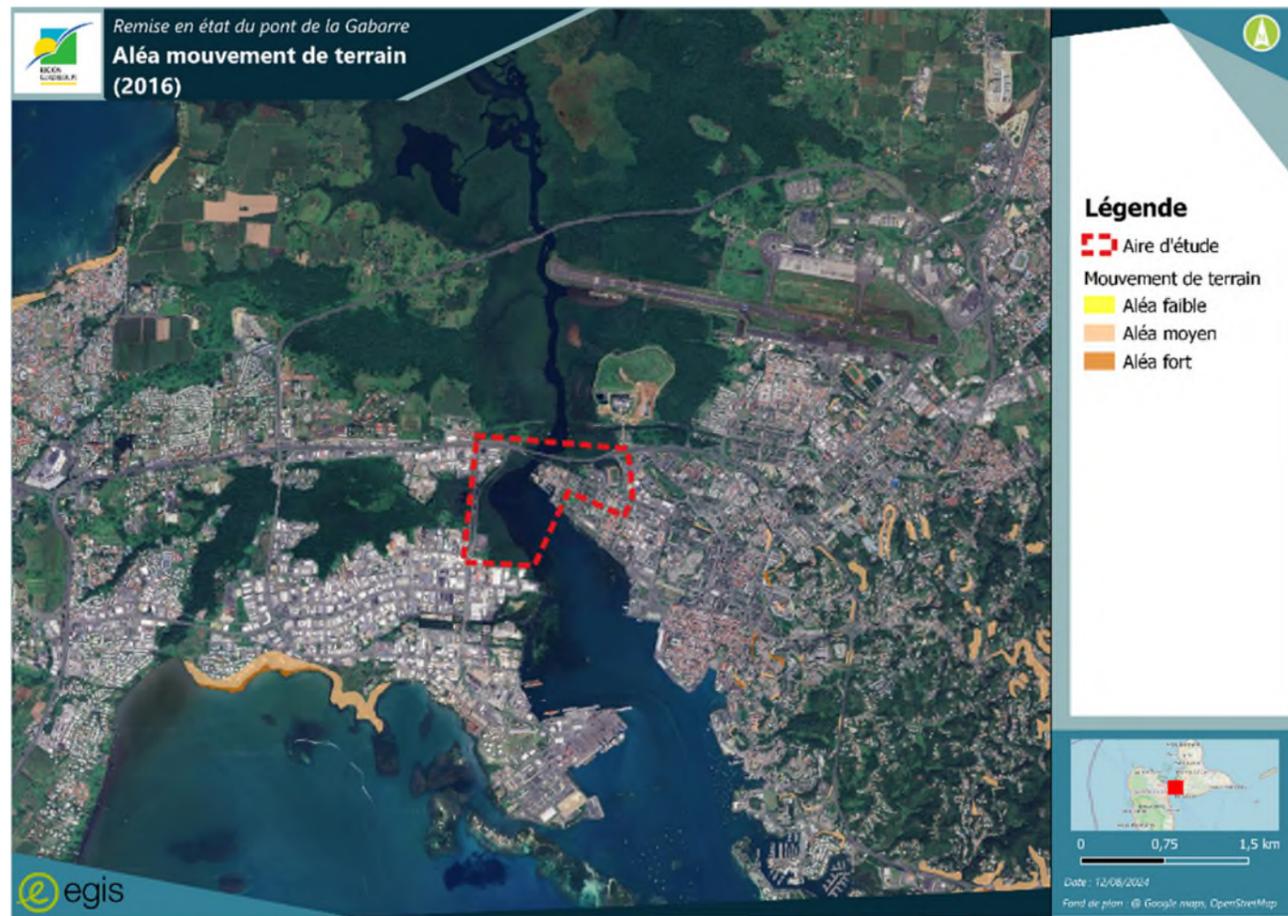


FIGURE 27 : RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN (SOURCE : EGIS – DDRM 971, JUILLET 2024)

2.2.6.6 Documents de gestion et de prévention

2.2.6.6.1 Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI)

Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) de Guadeloupe a été approuvé le 17 mars 2022 pour la période 2022-2027. Il définit des objectifs de gestion et des dispositions associées pour l'ensemble de la Guadeloupe, ainsi que des objectifs particuliers aux Territoires à Risque d'inondation Important (TRI).

Baie-Mahault et Pointe-à-Pitre sont comprises dans le TRI « Centre » : Les Abymes. Sur ce territoire, les objectifs particuliers de gestion passent par la mise en œuvre du Programme d'Action de Prévention des Inondations (PAPI) Grands-Fonds, dont le périmètre englobe l'ensemble des communes du TRI « Centre » à l'exception de Baie-Mahault.

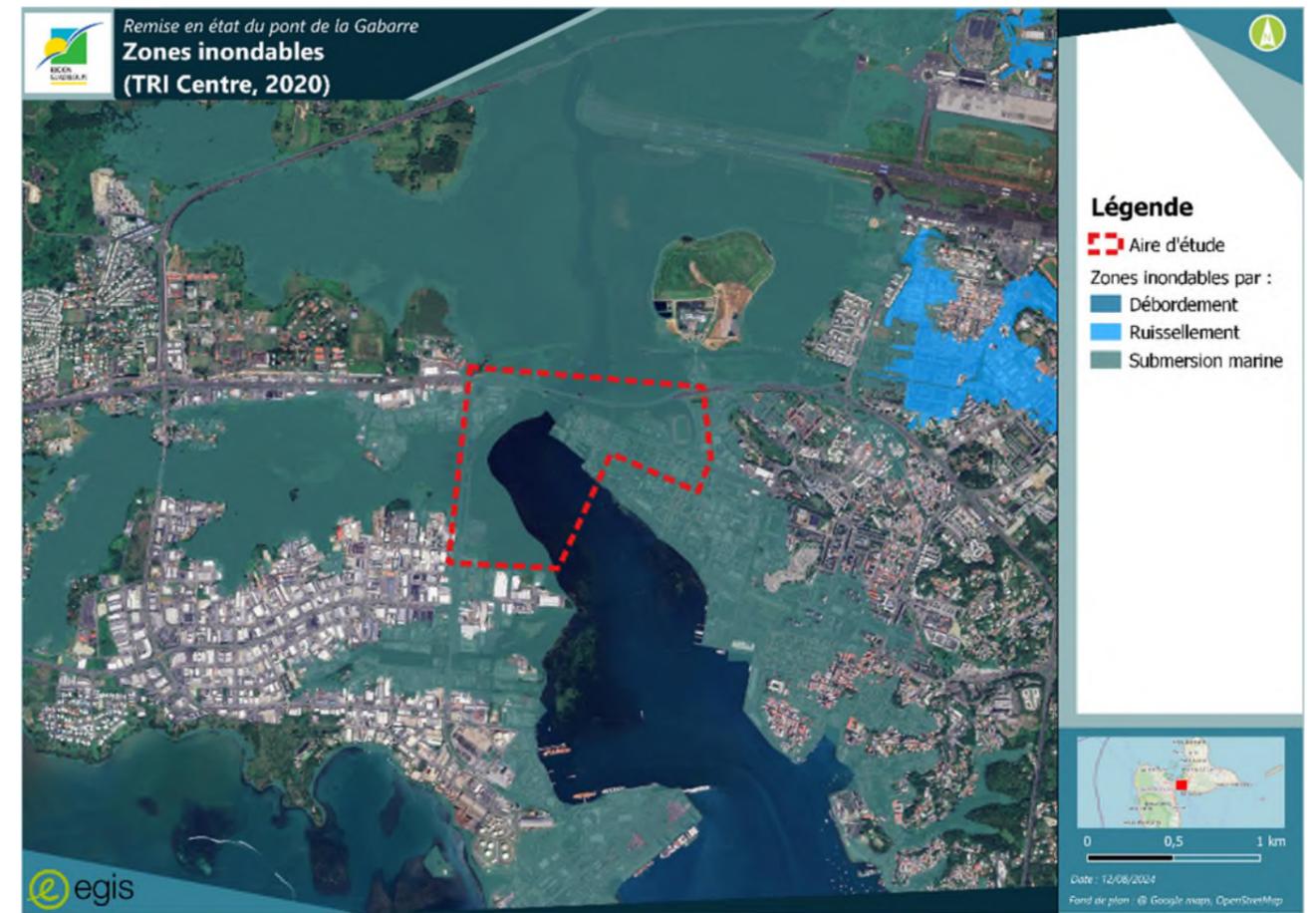


FIGURE 28 : ZONES INONDABLES TRI CENTRE

2.2.6.6.2 Territoire à Risques Importants d'inondation

Les communes de l'aire d'étude sont exposées à Territoire à Risques Importants d'inondation (TRI), en application de la directive 2007/60/CE du 23 octobre 2007 dite « Directive Inondation ».

La cartographie du TRI Centre approuvée par arrêté préfectoral constitue un approfondissement de la connaissance des surfaces inondables et des risques pour les inondations par débordements de cours d'eau, pour les inondations par ruissellement, et pour les inondations par submersion marine.

Les cartes de synthèse des surfaces inondables établies au niveau de l'aire d'étude pour l'inondation par ruissellement et pour l'inondation par submersion sont présentées ci-avant.

2.2.6.6.3 Programmes d'Actions de Prévention contre les Inondations

Les Programmes d'Actions de Prévention contre les Inondations (PAPI) ont pour objet de promouvoir une gestion intégrée des risques d'inondation en vue de réduire leurs conséquences dommageables sur la santé humaine, les biens, les activités économiques et l'environnement. Outil de contractualisation entre l'État et les collectivités, le dispositif permet la mise en œuvre d'une politique globale, pensée à l'échelle d'un territoire de risque.

Le Programme d'Action de Prévention des Inondations (PAPI) Grands-Fonds est en construction depuis 2016. Il a pour objet de promouvoir une gestion globale des risques d'inondation à l'échelle d'un bassin de risque cohérent, en vue de réduire leurs conséquences dommageables sur la santé humaine, les biens, les activités économiques et l'environnement. Il concerne les communes des Abymes, de **Pointe-à-Pitre**, de Morne-à-l'Eau, du Gosier, de Sainte-Anne et du Moule. À ce jour, le PAPI d'intention est pratiquement finalisé. Le dossier de candidature du PAPI complet est en cours d'élaboration.

2.2.6.7 Plan de Prévention des Risques naturels

Les communes de l'aire d'étude sont dotées chacune d'un Plan de Prévention des Risques Naturels² « Mouvement de terrain, Inondation, Séisme, Eruption volcanique, Cyclone/ouragan (vent) », approuvés dans sa version actuelle le 17 janvier 2008 pour la commune de Baie-Mahault, le 30 décembre 2005 pour la commune de Pointe-à-Pitre et le 4 septembre 2008 pour la commune Les Abymes.

Dispositions réglementaires des PPRN Multirisques

Le plan de zonage réglementaire des PPRN multirisques repose sur une cartographie multirisque (inondation, houle cyclonique, mouvements de terrain, érosion, liquéfaction). Il partage les territoires des communes concernées en zones constructibles (avec différents niveaux de contraintes) et en zones inconstructibles. Le territoire de communes est ainsi découpé en 5 zones réglementaires, dont la définition est synthétisée dans le tableau ci-dessous.

Zone	Niveau de contraintes	Nature des prescriptions
Rouge	Zones inconstructibles	Zones d'interdictions
Bleu foncé	Contraintes spécifiques fortes	Zones soumises à opération d'aménagement préalable
Bleu	Contraintes spécifiques moyennes	Zones soumises à prescriptions individuelles et/ou collectives
Bleu clair	Contraintes spécifiques faibles	Zones soumises à prescriptions individuelles
Non colorées	Contraintes courantes	Zones soumises aux règles de construction applicables à l'ensemble du territoire

FIGURE 29: DESCRIPTION DES ZONES DU PLAN DE ZONAGE RÉGLEMENTAIRE

La figure ci-après présente au niveau du secteur d'étude le zonage réglementaire établi dans le cadre des PPRN des communes de l'aire d'étude.

Les zones inconstructibles concernent, côté est de la Rivière Salée, les zones littorales soumises à la houle cyclonique et les mangroves soumises aux inondations-submersions.

Aucune zone inconstructible n'est définie côté ouest de la rivière Salée (commune de Baie-Mahault).

L'aire d'étude couvre essentiellement des zones constructibles sous prescriptions, et plus précisément des zones soumises à opération d'aménagement préalable et des zones à contraintes spécifiques soumises à prescriptions individuelles particulières et/ou collectives.

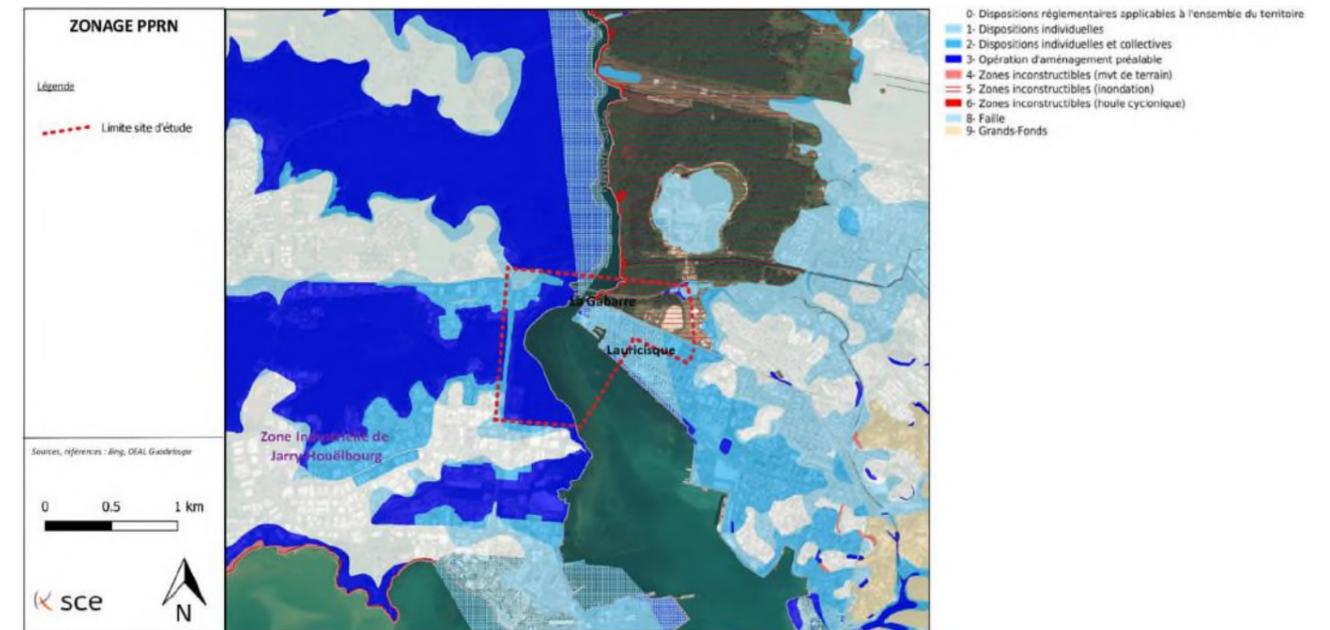


FIGURE 30: ZONAGE RÉGLEMENTAIRE DU PPRN

Synthèse des enjeux – Sensibilité vis-à-vis des risques naturels

Risque volcanique : zone d'impacts très faibles

Risque houle cyclonique : zones d'aléa moyen et fort

Risque sismique : zone d'aléa fort

Risque de liquéfaction des argiles : zone d'aléa moyen

Risque inondation : zones d'aléa moyen et fort

Risque mouvement de terrain : non concerné

PPRN : zone bleu foncé et bleu clair

L'enjeu lié à la sensibilité vis-à-vis des risques naturels est très fort.

² PPRN (Plan de Prévention des Risques Naturels) : document réglementaire destiné à faire connaître les risques et réduire la vulnérabilité des personnes et des biens. Il délimite des zones exposées et définit des conditions d'urbanisme et de gestion des constructions futures et existantes dans les zones à risques. Il définit aussi des mesures de prévention, de protection

et de sauvegarde.

2.3 Milieu naturel et biodiversité

La Guadeloupe, au cœur de l'arc antillais, est l'un des 34 « points chauds » (hot spots) mondiaux de biodiversité.

L'insularité, le relief et le climat tropical sont en effet à l'origine d'une grande variété de milieux naturels (cf. carte page suivante) et d'espèces, avec un fort taux d'endémisme.

Cette richesse est mondialement reconnue et protégée par divers dispositifs réglementaires, inventaires et labels : 23 % de la surface de la Guadeloupe est protégée.

- La première richesse de l'archipel provient de ses fonds marins et de ses milieux naturels côtiers. Situé aux confins de l'océan Atlantique aux eaux froides et de la mer des Caraïbes aux eaux plus chaudes, le milieu marin de la Guadeloupe offre notamment une faune d'une grande diversité. Les espèces de coraux, de mollusque ou encore de poissons y constitue un patrimoine unique. Le Grand Cul de Sac Marin entre Basse-Terre et Grande-Terre est ainsi caractérisé par une longue barrière récifale, qui délimite un lagon de 11 000 hectares. L'intérêt écologique de ce secteur repose sur la juxtaposition de plusieurs écosystèmes que sont les formations coralliennes, les herbiers de phanérogames marines et la mangrove, qui borde ici la Rivière Salée étudiée (cf. carte pages suivantes). Les milieux naturels marins et littoraux font l'objet, du fait de leur intérêt écologique élevé, de protections réglementaires, réserve naturelle, arrêté préfectoral de protection de biotope, espace naturel littoral sensible au titre de la loi littoral, site classé, réserve de Biosphère (Man and Biosphère), RAMSAR. Ces milieux ont également fait l'objet d'inventaires scientifiques avec notamment la délimitation récente de zone d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF).
- La forêt tropicale développée sur les massifs montagneux de Basse-Terre constitue la seconde richesse écologique de la Guadeloupe. S'ouvre en effet au-dessus de 250 mètres d'altitude le domaine de la forêt tropicale. Sa flore luxuriante est composée de plus de 300 espèces d'arbres, de 270 espèces de fougères et de près de 100 espèces d'orchidées. La forêt humide s'étend jusqu'à environ 900 mètres d'altitude ; elle laisse la place ensuite à des formations végétales plus basses (savanes arbustives).
- L'archipel abrite plus de 2 700 mares, dont l'essentiel est localisé sur Grande-Terre et Marie-Galante. La faune et la flore de ces mares sont relativement riches et composées d'espèces spécifiques. Ces mares augmentent ainsi la diversité biologique de la Guadeloupe.

La richesse des milieux naturels de la Guadeloupe est néanmoins menacée, soumise à de fortes contraintes anthropiques et également, dans une moindre mesure, naturelles.

La superficie des milieux naturels terrestres de la Guadeloupe est récapitulée dans le tableau suivant. Les formations inondables composées pour l'essentiels de mangroves arrivent en 5^{ème} position des écosystèmes terrestres avec environ 7600 ha (Conservatoire botanique des Iles de Guadeloupe 2011).

TABLEAU 5: SUPERFICIE DES MILIEUX NATURELS TERRESTRES (SOURCE : CONSERVATOIRE BOTANIQUE DES ILES DE GUADELOUPE 2011)

Superficie des milieux naturels terrestres	2010
Forêt semi-décidue (ha)	55 803
Forêt sempervirente saisonnière (ha)	37 610
Forêt ombrophile (ha)	36 765
Etage altimontain (ha)	10 197
Formations inondables (ha)	7 614
Formations à déterminisme édaphique (ha)	6 381
Superficie des espaces urbains et rurbains (ha)	8 920

2.3.1 Périmètres environnementaux

2.3.1.1 Inventaires scientifiques

2.3.1.1.1 Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) sont répertoriées suivant une méthodologie nationale, en fonction de leur richesse ou de leur valeur en tant que refuge d'espèces rares ou relictuelles pour la région (circulaire du 14 mai 1991 du ministère chargé de l'environnement). On distingue deux types de zones :

- les ZNIEFF de type I : ce sont des sites fragiles, de superficie généralement limitée, qui concentrent un nombre élevé d'espèces animales ou végétales originales, rares ou menacées, ou caractéristiques du patrimoine naturel régional ou national ;
- les ZNIEFF de type II : ce sont généralement de grands ensembles naturels diversifiés, sensibles et peu modifiés, qui correspondent à une unité géomorphologique ou à une formation végétale homogène de grande taille.

En tant que telles, les ZNIEFF n'ont pas de valeur juridique directe et ne constituent pas de documents opposables au tiers. Toutefois, les ZNIEFF de type I doivent faire l'objet d'une attention toute particulière.

On ne recense sur l'aire d'étude aucune Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) terrestre ou marine.

La plus proche concerne « Plaine côtière du Gosier de Grande Baie à Grande Ravine » (ZNIEFF de type 2 n°010010000) et se situe à environ 5,2 km au sud-est du site d'étude.

2.3.1.1.2 Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux

Aucune Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO5) n'est aujourd'hui définie sur l'archipel guadeloupéen.

Les sites éligibles au titre des Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) ont fait l'objet d'un recensement en 2008 par l'association AMAZONA. 9 zones ont été identifiées, s'étendant sur plus de 50 000 ha.

Aucun de ces sites éligibles n'intersecte l'aire d'étude. La plus proche, définie sous le code GP005, se situe au nord de l'aire d'étude et couvre sur le littoral les mangroves et forêts marécageuses de la partie est du Grand-Cul-de-Sac Marin.

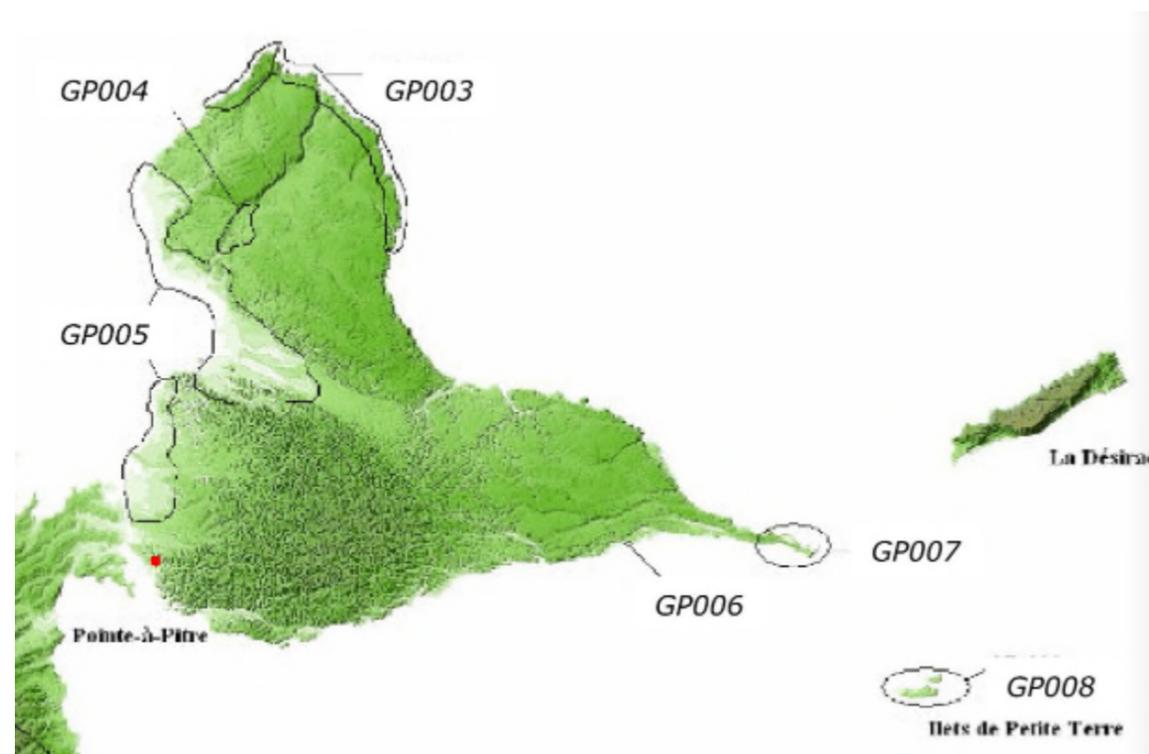


FIGURE 31: SITES ÉLIGIBLES AU TITRE DES ZICO (SOURCE: AMAZONA)

2.3.1.1.3 Arrêté préfectoral de protection de biotope

Aucun arrêté préfectoral de protection de biotope n'a été établi sur l'aire d'étude.

2.3.1.1.4 Réserves naturelles

Aucune réserve naturelle n'a été définie sur l'aire d'étude.

2.3.1.1.5 Parc national de Guadeloupe

Premier Parc national d'Outre-mer, le Parc national de Guadeloupe créé le 20 février 1989 est le principal dispositif de protection du patrimoine naturel exceptionnel de la Guadeloupe. Le territoire couvert par ce parc est composé d'une multitude de paysages, abritant une des forêts tropicales les mieux conservées des Petites Antilles, des espaces marins exceptionnels composés de récifs, d'herbiers et d'une vaste mangrove.

Le parc est doté d'une charte approuvée en conseil d'Etat par décret n° 2014-48 du 21 janvier 2014. Celle-ci définit le projet du territoire pour quinze ans. Elle concerne à la fois le cœur, l'aire maritime adjacente et l'aire d'adhésion. Seize communes ont adhéré à ce projet collectif en faveur de la protection et du développement du territoire, et d'un mode de vie harmonieux et durable.

Les limites du Parc national de Guadeloupe sont présentées sur l'illustration ci-dessous.

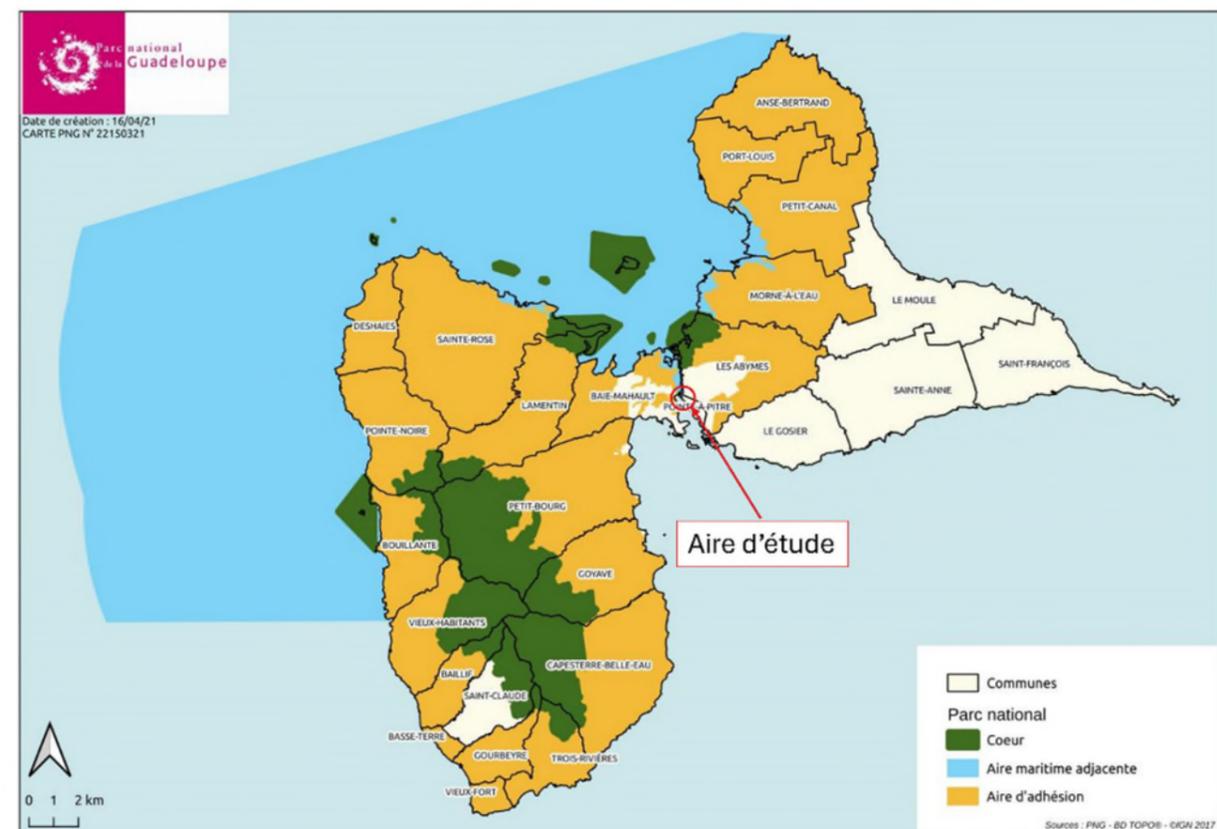


FIGURE 32: LIMITES DU PARC NATIONAL DE LA GUADELOUPE (SOURCE : GUADELOUPE-PARC NATIONAL.FR)

2.3.1.1.6 Réserve de Biosphère

Les réserves de biosphère sont des zones comprenant des écosystèmes terrestres, marins et côtiers. Chaque réserve favorise des solutions conciliant la conservation de la biodiversité et son utilisation durable.

Elles sont « des sites de soutien pour la science au service de la durabilité » – des lieux spéciaux où tester des approches interdisciplinaires afin de comprendre et de gérer les changements et les interactions entre systèmes sociaux et écologiques, y compris la prévention des conflits et la gestion de la biodiversité.

La réserve de Biosphère de l'archipel de la Guadeloupe a été désignée en 1992.

Depuis 2009, le territoire de la réserve de biosphère est composé de 21 communes de l'Archipel.

Son aire centrale (22 144 hectares) est composée des espaces classés en cœur de Parc : le massif forestier de la Basse-Terre, les îlets Pigeon avec les récifs coralliens qui les entourent, les îlets Kahouanne et Tête à l'Anglais, les cœurs de la baie du Grand Cul-de-Sac Marin : mangroves et marais de Choisy et Lambis, estuaire de la Grande Rivière à Goyaves, îlets Fajou, Christophe, Carénage et la Biche.

Sa zone tampon (30 506 ha) correspond à des territoires protégés : la forêt départementalo-domaniale non classée en cœur de parc, des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF), des territoires classés par un arrêté de protection de biotope, des sites classés ou inscrits, des territoires appartenant au conservatoire du littoral ou encore aux domaines publics maritimes terrestres.

Son aire de transition (195 318 ha) comprend l'aire d'adhésion et l'aire maritime adjacente du Parc national, qui comprend la zone RAMSAR (Convention de RAMSAR signée par la France en 1986, relative aux zones humides d'importance internationale, particulièrement comme habitats des oiseaux d'eau).

77% de la superficie totale de l'île est classée Réserve de Biosphère.

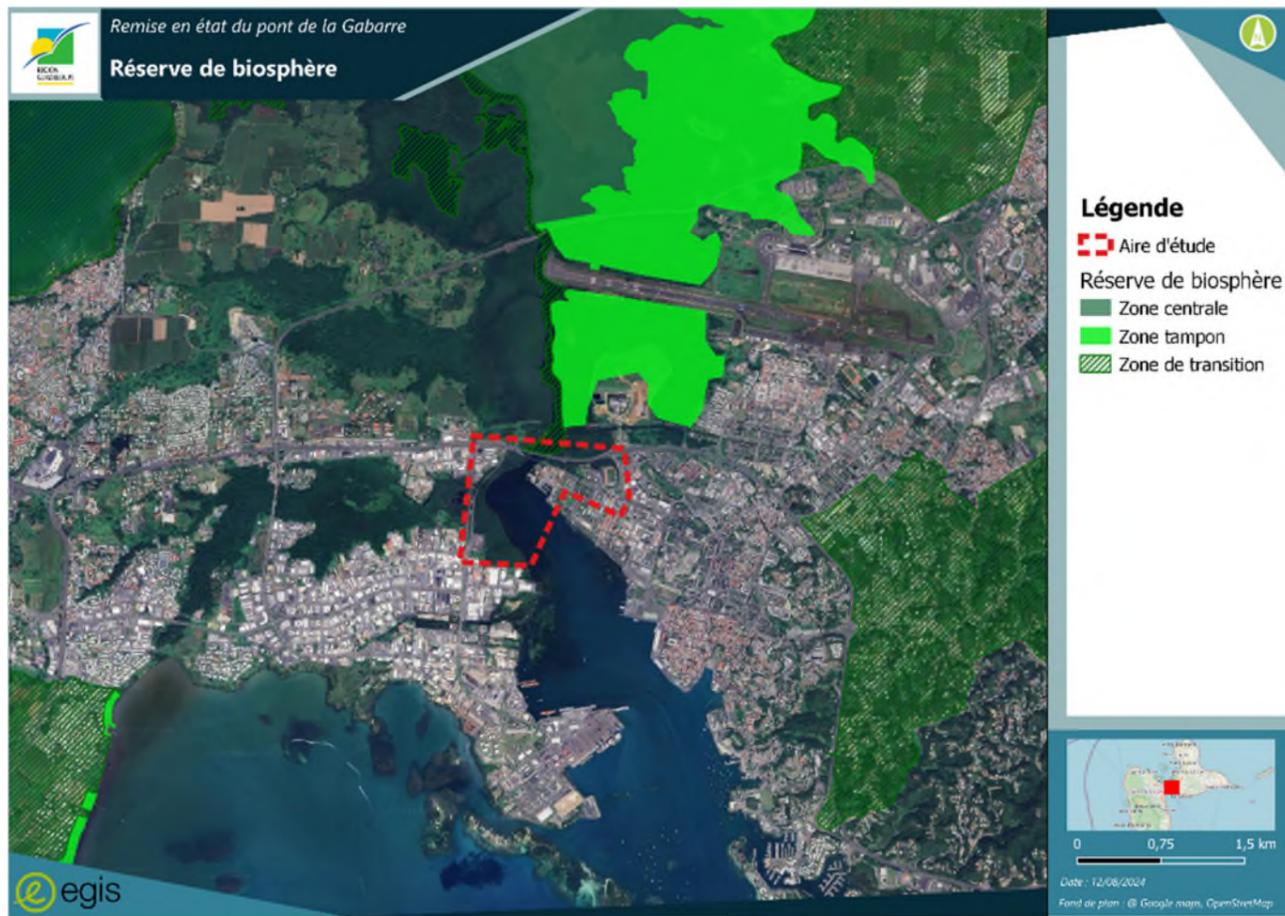


FIGURE 33: RÉSERVE DE BIOSPHERE

Synthèse des enjeux – Périmètres environnementaux

L'aire d'étude n'est concernée que par l'aire de transition du parc National qui comprend la rivière Salée.

L'enjeu lié aux périmètres environnementaux est **faible**.

2.3.2 Prédiagnostic écologique

2.3.2.1 Habitats et flore rencontrés

La végétation rencontrée est marquée par la présence :

- De la mangrove ;

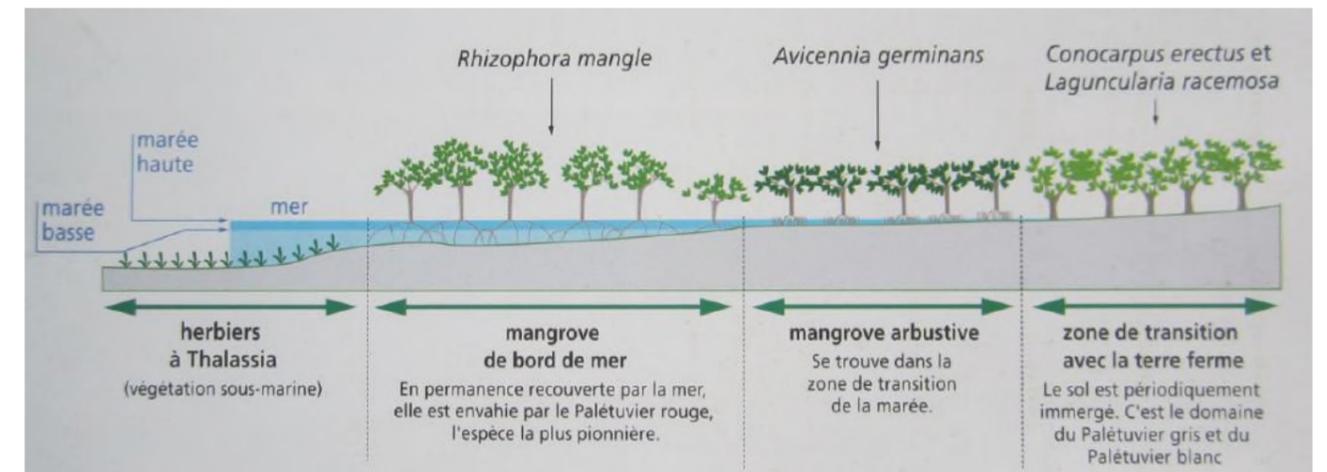


FIGURE 34: EXEMPLE DE RÉPARTITION DES VÉGÉTAUX DANS LA MANGROVE (SOURCE : SASTRE)

- De l'eau : bras de mer, canaux, fossés ;
- D'espaces urbanisés très artificialisés ; zones d'habitat (habitations basses, immeubles) et jardins/espaces verts associés ;
- D'espaces délaissés : friches sur remblais, fourrés colonisant des parcelles abandonnées, savanes sur bermes.

Le tableau qui suit résume les habitats rencontrés et leurs principales caractéristiques.

Habitat cartographié	Espèces végétales caractéristiques/commentaire	Photographie	Code CORINE Biotope	Naturalité décroissante
Bras de mer	Mauvais état écologique de la masse d'eau côtière au niveau de Rivière Salée			-
Mangrove	alétuvier : <i>Rhizophora mangle</i> , <i>Avicennia germinans</i> , <i>Conocarpus erectus</i> , <i>Laguncularia racemosa</i> , Lianes : <i>Cydista aequinoctialis</i> , <i>Dalbergia ecastaphyllum</i> Fougère : <i>Acrostichum aureum</i>		A11.532	5
Mangrove lacunaire	Subsiste entre zones remblayées Quelques palétuviers épars, <i>Avicennia germinans</i> , <i>Conocarpus erectus</i> , <i>Laguncularia racemosa</i> , ; <i>Coccoloba uvifera</i> , <i>Thespesia populnea</i>		A11.532	4
Prairies humides et végétation herbacée de bordure de mangrove	<i>Cyperus compressus</i> , <i>Cyperus ligularis</i> , <i>Cyperus odoratus</i> , <i>Cyperus platystachyus</i> , <i>Eleocharis geniculata</i> , <i>Fimbristylis cymosa</i> subsp. <i>spathacea</i> , <i>Fimbristylis dichotoma</i> , <i>Fimbristylis ovata</i> , <i>Heliotropium curassavicum</i> , <i>Kyllinga pumila</i> , <i>Oenothera octovalvis</i> , <i>Paspalum distichum</i> , <i>Sesuvium portulacastrum</i> , <i>Solanum racemosum</i> , <i>Sporobolus virginicus</i> , <i>Rottboellia cochinchinensis</i>		A11.5323, A55.1	4
Fossé, canaux	<i>Echinochloa guadeloupensis</i> , <i>Ammannia Rottboellia cochinchinensis</i> , <i>Oenothera octovalvis</i> , <i>Paspalum distichum</i>		A23.1 x A89.22	3
Savane à Sorgho, Sporobolus, Panicum	<i>Panicum maximum</i> , <i>Echinochloa colona</i> , <i>Alysicarpus vaginalis</i> , <i>Paspalum paniculatum</i> , <i>Setaria barbata</i> , <i>Sporobolus jacquemontii</i> , <i>Mimosa pudica</i> , <i>Sorghum halepense</i>		A3A.1 x A87.24	2

Habitat cartographié	Espèces végétales caractéristiques/commentaire	Photographie	Code CORINE Biotope	Naturalité décroissante
Friches herbacées sur remblais	En plus des plantes herbacées citées ci-après, on trouve quelques arbustes dispersée, typiques de milieux secs comme <i>Croton flavens</i> , <i>Haematoxylum campechianum</i> , <i>Ziziphus mauritiana</i> ou <i>Lantana camara</i> <i>Acalypha chamaedrifolia</i> , <i>Bidens alba</i> , <i>Brachiaria purpurascens</i> , <i>Cenchrus echinatus</i> , <i>Conyza canadensis</i> , <i>Desmanthus virgatus</i> , <i>Dichanthium annulatum</i> , <i>Digitaria setigera</i> , <i>Eragrostis tenella</i> , <i>Parthenium hysterophorus</i> , <i>Pilea microphylla</i> , <i>Stylosanthes hamata</i> , <i>Tridax procumbens</i> , <i>Turnera subulata</i> , <i>Amaranthus</i> , <i>Phyllanthus</i> , <i>Oxalis</i> , <i>Pityrogramma chrysophylla</i> , <i>Pteris vittata</i> , <i>Chamaesyce hirta</i> , <i>Chamaesyce hypericifolia</i> , <i>Chamaesyce prostrata</i> , <i>Chloris inflata</i> , <i>Cyperus rotundus</i> , <i>Paspalum conjugatum</i> , <i>Paspalum laxum</i> ,		A87	2
Fourrés d'acacias, de Flamboyant	<i>Leucaena leucocephala</i> , <i>Acacia macracantha</i> <i>Acacia sp.</i> , <i>Delonix regia</i>		A3B	2
Gazons tropicaux d'espaces verts Paspalum conjugatum, Stenotaphrum	<i>Paspalum conjugatum</i> , <i>Stenotaphrum secundatum</i> , <i>Cynodon dactylon</i> , <i>Zoysia tenuifolia</i> ,	 <i>Stenotaphrum secundatum</i>	A85.6, A85.12	1
Parcs urbains et alignements d'arbres exotiques	<i>Albizzia lebbeck</i> , <i>Allamanda cathartica</i> , <i>Araucaria heterophylla</i> , <i>Artocarpus altilis</i> , <i>Bougainvillea glabra</i> , <i>Caryota urens</i> , <i>Casuarina cunninghamiana</i> , <i>Cocos nucifera</i> , <i>Chrysalidocarpus lutescens</i> , <i>Delonix regia</i> <i>Hibiscus rosa-sinensis</i> , <i>Mangifera indica</i> , <i>Momordica charantia</i> , <i>Musa x paradisiaca</i> , <i>Papaya carica</i> , <i>Peltophorum pterocarpum</i> <i>Roystonea regia</i> , <i>Senna siamea</i> , <i>Yucca guatemalensis</i>		A84.1 x A85.11	1
Port et bâtiments annexes	Espaces très minéraux. Quelques plantes halophiles croissent sur des remblais ou au bord de l'eau		A86.3	0

Habitat cartographié	Espèces végétales caractéristiques/commentaire	Photographie	Code CORINE Biotope	Naturalité décroissante
Habitations basses et jardins associés	<i>Artocarpus altilis</i> , <i>Bougainvillea glabra</i> , <i>Chrysalidocarpus lutescens</i> , <i>Mangifera indica</i> , <i>Musa x paradisiaca</i> , <i>Papaya carica</i> , <i>Lagerstroemia</i>		A86.2, A85.4 A85.3, A87.23	0
Immeubles et espaces verts associés	La végétation se limite à des espaces verts et friches		A86 A85.6, A85.12	0
Installations sportives	Il s'agit de stades et de salles de sports, séparés par des espaces verts d'étendue variable		A84.1 x A85.11	0
Zones d'activités	La végétation se limite à des espaces verts et friches		A86.3	0

Synthèse des enjeux – Flore et habitats

L'aire d'étude présente des habitats à naturalité forte et très fortes, liées aux milieux saumâtres : mangroves, mangroves lacunaires et des milieux herbacés de bordure de mangrove.

L'enjeu lié à la flore et aux habitats est **fort**.

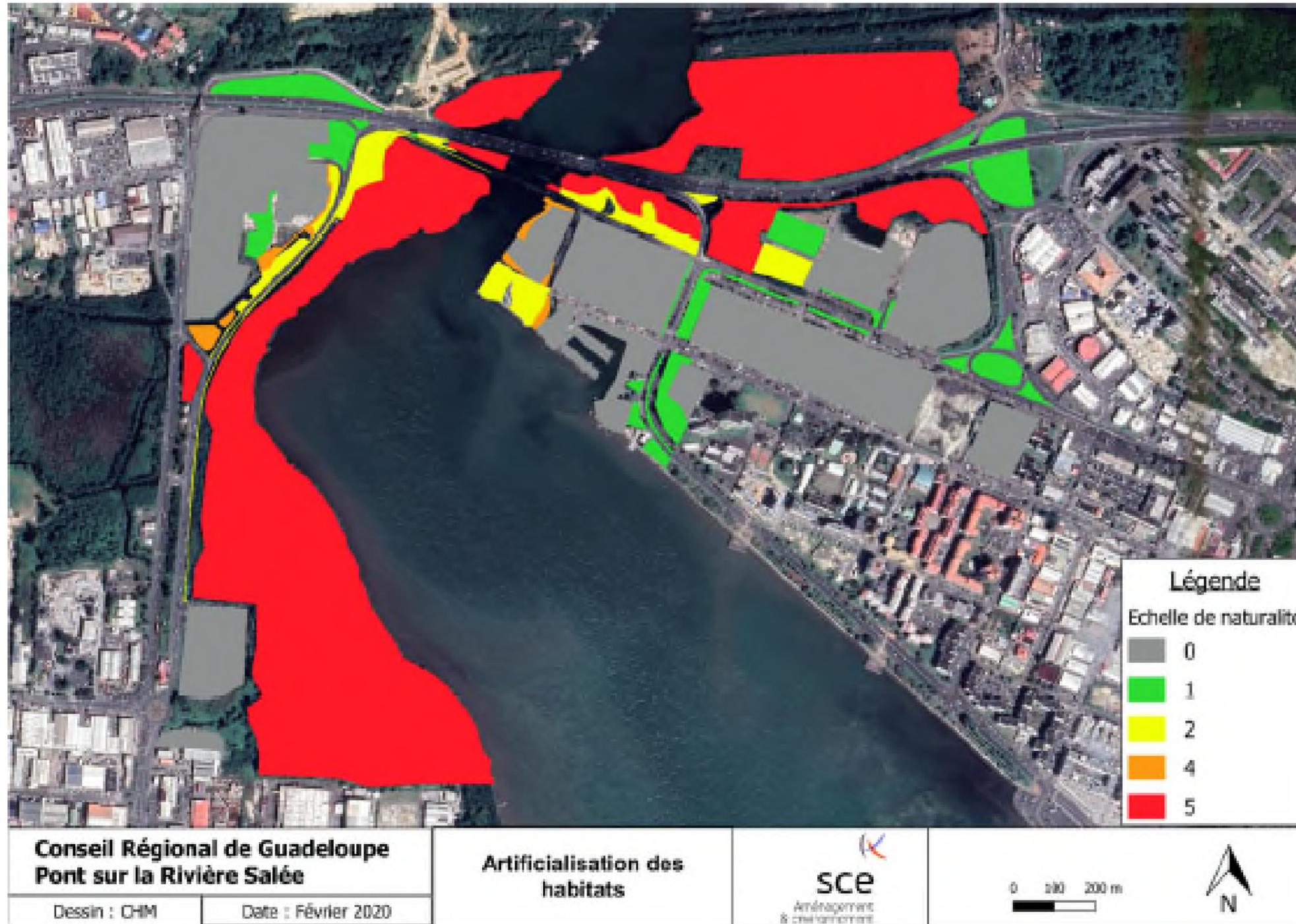


FIGURE 35 : NIVEAU D'ARTIFICIALISATION DES HABITATS RENCONTRÉS (SOURCE : SCE, 202)

TABEAU 6: LISTE DES HABITATS RENCONTRÉS SELON LA TYPOLOGIE DES HABITATS DES ANTILLES

LB_CODE	LB_HAB_FR
A1	Habitats littoraux et halophiles
A11.5	Mangroves - Groupements halophiles sur vases
A11.532	Mangroves des Antilles
A11.5321	Mangroves à <i>Rhizophora mangle</i> et <i>Avicennia germinans</i>
A11.53210	Franges maritimes à <i>Rhizophora mangle</i>
A11.53211	Zones inondées en permanence à <i>Rhizophora mangle</i> et <i>Avicennia germinans</i>
A11.53212	Zones d'arrière-mangrove inondées temporairement à <i>Laguncularia racemosa</i> et <i>Conocarpus erecta</i>
A11.5323	Prairies et groupements herbacés d'arrière-mangrove des Antilles
A11.53233	Prairies semi-halophiles à <i>Sporobolus virginicus</i> et <i>Cyperus elegans</i>
A23	Lacs, étangs, mares (eau saumâtre)
A23.1	Eaux saumâtres sans végétation vasculaire
A3	Landes, fruticées, fourrés, pelouses, prairies et savanes
A3A.1	Prairies et savanes herbacées
A3B	Formations arbustives tropicales
A3B.1	Formations arbustives xérophiiles
A3B.11	Halliers à épineux (Bushs)
A3B.111	Formations arbustives discontinues à <i>Acacia macracantha</i> , <i>A. farnesiana</i> et <i>Opuntia dillenii</i>
A3B.2	Formations arbustives mésophiles et méso-hygrophiles
A5	Tourbières et marais
A53	Végétations de ceintures des bords des eaux (berges herbacées et arbustives)
A55	Marais tropicaux herbacés
A55.1	Marais tropicaux saumâtres herbacés (milieux d'arrière-mangrove)
A55.11	Marais tropicaux saumâtres herbacés des Antilles

LB_CODE	LB_HAB_FR
A55.113	Formations sur sable à <i>Batis maritima</i> , <i>Sesuvium portulacastrum</i> , <i>Sporobolus virginicus</i> , <i>Eleocharis geniculata</i>
A8	Terrains agricoles et paysages artificiels
A84.1	Alignements d'arbres
A85	Parcs urbains et grands jardins
A85.11	Parcelles boisées de parcs
A85.12	Pelouses de parcs
A85.3	Jardins
A85.31	Jardins ornementaux
A85.32	Jardins potagers de subsistance
A85.4	Petits jardins urbains
A85.6	Pelouses tropicales
A86	Villes, villages et sites industriels
A86.2	Villages
A86.3	Sites industriels en activités
A87	Terrains en friches et terrains vagues
A87.1	Friches et brousses
A87.2	Zones rudérales et terrains vagues
A87.22	Végétations prostrées à <i>Chamaesyce prostrata</i>
A87.23	Cours et abords des maisons
A87.24	Bords de routes et de pistes
A87.241	Bord de routes goudronnées à forte fréquentation
A89.22	Fossés et petits canaux

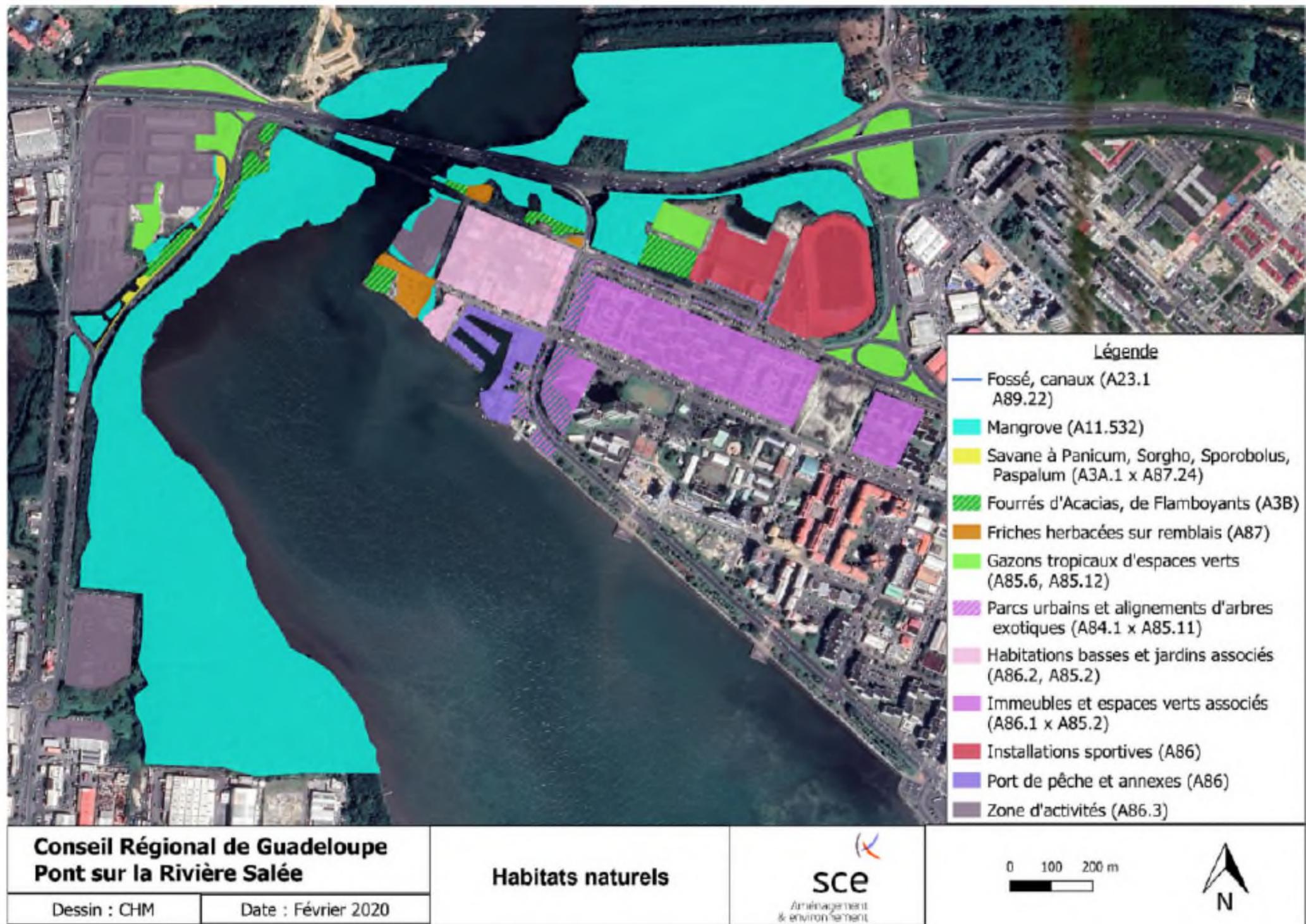


FIGURE 36: HABITATS

2.3.2.2 Éléments faunistiques

2.3.2.2.1 Oiseaux

Les espèces observées dans le périmètre d'étude en juin 2019 (voir tableau ci-après), peuvent être rattachées à différents groupes :

- Les espèces se nourrissant en eau libre : Pélican brun, Frégate, Mouette atricille, Sterne des Antilles
- Les espèces liées à la mangrove (alimentation, nidification possible, mais pas notée à proximité immédiate du projet) : Bihoreau gris, Bihoreau violacé, Aigrette neigeuse, Héron vert ; **le Râle gris *Rallus longirostris caribaeus*, nicheur sédentaire rare, est à rechercher ici ;**
- Les espèces liées aux arbres et arbustes (mangroves, jardins, parcs) : Paruline jaune, Moqueur grivotte, Elénie siffleuse, Coulicou manioc par exemple ;
- Les espèces se nourrissant dans les grandes herbes : Capucin damier, Sporophile ici.

TABLEAU 7 : OISEAUX IDENTIFIÉS AU SEIN DE L'AIRE D'ÉTUDE (SCE, 2020)

Noms français	Noms latins	Statut ⁶	Abondance en Guadeloupe	UICN ⁷	Statut supposé dans le périmètre d'étude
Aigrette neigeuse	<i>Egretta thula</i>	nicheur sédentaire	Très commun	préoccupation mineure	Alimentation, nicheur proches ?
Bihoreau gris	<i>Nycticorax hoactli</i>	Migrateur, hivernant, nicheur rare	Peu commun	Vulnérable	Alimentation
Bihoreau violacé	<i>Nyctanassa violacea bancrofti</i>	nicheur sédentaire	commun	préoccupation mineure	Alimentation, nicheur proches ?
Capucin damier	<i>Lonchura punctulata</i>	nicheur sédentaire	Très commun	non applicable	Alimentation, nicheur
Colibri huppé	<i>Orthorhyncus cristatus exilis</i>	Endémique Petites Antilles, nicheur sédentaire	Très commun	préoccupation mineure	Alimentation, nicheur
Colombe à queue noire	<i>Columbina passerina nigrirostris</i>	nicheur sédentaire	commun	préoccupation mineure	Alimentation, nicheur
Coulicou manioc	<i>Coccyzus minor</i>	nicheur sédentaire	commun	préoccupation mineure	Alimentation, nicheur
Crécerelle d'Amérique	<i>Falco sparverius caribaeorum</i>	nicheur sédentaire	commun	préoccupation mineure	Alimentation, nicheur
Elénie siffleuse	<i>Elaenia m. martinica</i>	Endémique Petites Antilles, nicheur sédentaire	Très commun	préoccupation mineure	Alimentation, nicheur
Frégate superbe	<i>Fregata magnificens</i>	Hivernant, estivant, migrateur	Très commun	données insuffisante/ préoccupation mineure	Alimentation
Grande Aigrette	<i>Ardea alba egretta</i>	Migrateur, hivernant, nicheur rare	commun	données insuffisante/ préoccupation mineure	Alimentation
Héron garde-boeufs	<i>Bubulcus i. ibis</i>	nicheur sédentaire	Très commun	préoccupation mineure	Alimentation, nicheur
Héron vert	<i>Butorides v. virescens</i>	nicheur sédentaire	Très commun	préoccupation mineure	Alimentation, nicheur
Hirondelle à ventre blanc	<i>Progne dominicensis</i>	Nicheur, migrateur	commun	préoccupation mineure	Alimentation, nicheur sur bâtiments proches ?
Moqueur grivotte	<i>Allenia fusca hypenema</i>	Endémique Petites Antilles, nicheur sédentaire	Très commun	préoccupation mineure	Alimentation, nicheur
Mouette atricille	<i>Leucophaeus atricilla</i>	Migrateur, estivant, hivernant rare	commun	préoccupation mineure	Alimentation
Paruline jaune	<i>Setophaga petechia melanoptera</i>	nicheur sédentaire	Très commun	préoccupation mineure	Alimentation, nicheur
Pélican brun	<i>Pelecanus occidentalis</i>	Migrateur, estivant, hivernant, nicheur	commun	vulnérable	Alimentation
Quiscale merle	<i>Quiscalus lugubris</i>	nicheur sédentaire	Très commun	préoccupation mineure	Alimentation, nicheur
Saltator gros-bec	<i>Saltator albigollis guadelupensis</i>	Endémique Petites Antilles, nicheur sédentaire	commun	préoccupation mineure	Alimentation, nicheur
Sporophile ici	<i>Tiaris bicolor</i>	nicheur sédentaire	Très commun	préoccupation mineure	Alimentation, nicheur
Sporophile rouge-gorge	<i>Loxigilla noctis dominicana</i>	Endémique Petites Antilles, nicheur sédentaire	Très commun	préoccupation mineure	Alimentation, nicheur
Sterne des Antilles ou Petite Sterne	<i>Sterna antillarum</i>	Nicheur, migrateur	Peu commun	vulnérable	Alimentation
Sucrier à ventre jaune	<i>Coereba flaveola bartholemica</i>	nicheur sédentaire	Très commun	préoccupation mineure	Alimentation, nicheur
Tourterelle à queue carrée	<i>Zenaida a. aurita</i>	nicheur sédentaire	Très commun	préoccupation mineure	Alimentation, nicheur
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	nicheur sédentaire	Très commun	non applicable	Alimentation, nicheur
Tyran gris	<i>Tyrannus dominicensis vorax</i>	nicheur sédentaire	Très commun	préoccupation mineure	Alimentation, nicheur
Viréo à moustaches	<i>Vireo altiloquus barbadensis</i>	nicheur sédentaire	commun	non applicable	Alimentation, nicheur

⁶ Levesque A. & Delcroix F. 2013. Liste des oiseaux de la Guadeloupe (7ème édition). Grande-Terre, Basse-Terre, Marie-Galante, les Saintes, la Désirade, Îlets de la Petite-Terre. Rapport AMAZONA n° 32. 19 p.

⁷ UICN France, MNHN, AMAZONA, AEVA, ASFA & ONCFS (2012). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de Guadeloupe. Dossier électronique.



Aigrette neigeuse, Capucin Damier, Crécerelle d'Amérique



Saltator gros-bec, Moqueur grivotte, Tyran gris

FIGURE 37 : OISEAUX PRÉSENTS SUR L'AIRE D'ÉTUDE (SCE, 2020)

2.3.2.2.2 Mammifères terrestres

Les deux seuls mammifères terrestres rencontrés sont la mangouste, espèce invasive considérée par l'UICN (Union Internationale de Conservation de la Nature) comme une des 100 espèces parmi les plus envahissantes au monde, et le Rat surmulot.

TABLEAU 8 : MAMMIFÈRES TERRESTRES IDENTIFIÉS AU SEIN DE L'AIRE D'ÉTUDE (SCE, 2020)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut de protection	Abondance	Indice de Répartition Géographique
<i>Urva auropunctata</i>	Petite mangouste indienne	Non protégée	Très commune	Introduite
<i>Rattus norvegicus</i>	Rat surmulot	Non protégé	Très commun	Introduit

2.3.2.2.3 Chiroptères

Des inventaires des chauves-souris ont été réalisés le 17/09/2024 de jour et de nuit, par Biotope (Julien Parent). Ils ont été effectués depuis une embarcation nautique, à l'aide d'un enregistreur actif et de jumelles thermiques. Toutes les chauves-souris sont protégées en Guadeloupe. 5 espèces ont été identifiées à proximité du pont. Ces 5 espèces ont un enjeu spécifique faible, sont communes à très communes et sont classées en préoccupation mineure sur les listes rouge mondiale et régionale.

Un gîte de Noctilion pêcheur est présent au sein des réservations présentes sur la face ouest de la pile culée ouest. La présence de ce gîte induit un enjeu contextualisé très fort pour cette espèce. La nature du gîte n'était pas identifiable durant la période d'inventaire (repos, parturition et allaitement).

Les autres espèces présentes utilisent le pont comme repère pour circuler entre Basse-Terre et Grande-Terre.

TABLEAU 9 : CHIROPTÈRES IDENTIFIÉS AU SEIN DE L'AIRE D'ÉTUDE (BIOTOPE, 2024)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut de patrimonialité	Statut LRR	Abondance
<i>Molossus molossus</i>	Molosse commun	Protégé	Préoccupation mineure	Très commun
<i>Tadarida brasiliensis</i>	Tadaride du Brésil	Protégé / ZNIEFF	Préoccupation mineure	Très commun
<i>Brachyphylla cavernarum</i>	Brachyphylle des cavernes	Protégé / ZNIEFF	Préoccupation mineure	Commun
<i>Artibeus jamaicensis</i>	Artibé de la Jamaïque	Protégé / ZNIEFF	Préoccupation mineure	Très commun
<i>Noctilio leporinus</i>	Noctilion pêcheur	Protégé / ZNIEFF	Préoccupation mineure	Commun



FIGURE 39 : GÎTES POTENTIELS IDENTIFIÉS PAR BIOTOPE (BIOTOPE, 2024)

2.3.2.2.4 Mammifères marins

La plateforme ObsenMer est une plateforme collaborative qui permet la saisie d'observations en mer de tous types, et notamment les mammifères marins.

La consultation de cette plateforme le 21/10/2024 permet de confirmer la présence au sein du petit cul-de-sac marin ou à proximité directe de trois espèces de mammifères marins, toutes trois observées en 2021 : le dauphin de Fraser, la Baleine à bosse et le grand Dauphin. Ces trois espèces ne sont néanmoins pas susceptibles d'emprunter la rivière Salée.

TABLEAU 10 : MAMMIFÈRES MARINS POTENTIELLEMENT PRÉSENTS À PROXIMITÉ DE L'AIRE D'ÉTUDE

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut de patrimonialité	Statut LRR
<i>Lagenodelphis hosei</i>	Dauphin de Fraser	Protégé	Préoccupation mineure
<i>Megaptera novaeangliae</i>	Baleine à bosse	Protégé / ZNIEFF	Quasi-menacée
<i>Tursiops truncatus</i>	Grand dauphin	Protégé / ZNIEFF	Quasi-menacée

2.3.2.2.5 Reptiles et amphibiens

Plusieurs espèces de reptiles ont été observées en janvier 2014 :

- L'Anolis de la Guadeloupe *Anolis marmoratus* : noté ponctuellement en lisière de voie cyclable, sur les culées de la passerelle également, mais probablement plus présent ;
- L'Iguane commun (*Iguana sp.*). Plusieurs individus notés dans les palétuviers bordant la rivière salée, au droit de la passerelle.

TABLEAU 11 : REPTILES TERRESTRES PRÉSENTS AU SEIN DE L'AIRE D'ÉTUDE (SCE, 2020)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut de Protection	Abondance	Répartition Géographique
<i>Anolis marmoratus</i>	Anolis de la Guadeloupe	Protégé ^a	Très commun	Endémique de la Guadeloupe
<i>Iguana iguana</i>	Iguane commun	Non protégé	Très commun	Introduit



Anolis de la Guadeloupe et Iguane commun, juin 2019

FIGURE 40 : REPTILES PRÉSENTS AU SEIN DE L'AIRE D'ÉTUDE (SCE, 2020)

Deux données de Tortue verte (*Chelonia mydas*) sont présentes sur la base donnée Karunati au niveau de la rivière salée. La dernière observation remonte à 2017. Cette espèce est donc susceptible d'emprunter ponctuellement la rivière Salée pour connecter les deux culs-de-sac marins.

TABLEAU 12 : TORTUES POTENTIELLEMENT PRÉSENTES AU SEIN DE L'AIRE D'ÉTUDE

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut de patrimonialité	Statut LRR
<i>Chelonia mydas</i>	Tortue verte	Protégée	En danger

Les prospections ont permis de contacter également une Hylode notée dans plusieurs bois. Il semble s'agir de l'Hylode de Johnstone (*Eleutherodactylus johnstonei*).

TABLEAU 13 : AMPHIBIENS PRÉSENTS AU SEIN DE L'AIRE D'ÉTUDE (SCE, 2020)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Abondance	Répartition Géographique
<i>Eleutherodactylus johnstonei</i>	Hylode de Johnstone	Non protégée	TC	Introduite



Hylode de Johnstone, juin 2019

FIGURE 41 : AMPHIBIENS PRÉSENTS AU SEIN DE L'AIRE D'ÉTUDE (SCE, 2020)



FIGURE 42: CARTE DES CONTACTS DES AMPHIBINES ET REPTILES (SOURCE : SCE, 2020)

2.3.2.2.6 Invertébrés

Papillons diurnes : cinq espèces courantes ont été notées

- La Piéride des jardins *Phoebis sennae* ;
- Le Nacré *Agraulis vanilla insularis* ;
- La Nymphale cendrée *Anartia jatrophae intermedia* ;
- Le Mangrove *Junonia genoveva* ;
- L'Azuré de l'Indigo *Hemiargus hanno watsoni*.



Le Nacré *Agraulis vanilla*

FIGURE 43 : PAILLONS PRÉSENTS AU SEIN DE L'AIRE D'ÉTUDE (SCE, 2020)

Odonates : au moins sept espèces sont présentes et se reproduisent dans les fossés et canaux plus ou moins saumâtres. Il s'agit d'espèces courantes en Guadeloupe et non menacées (LC=préoccupation mineure).

- *Ischnura ramburii* ;
- *Brachymesia furcata* ;
- *Brachymesia herbida* ;
- *Erythrodiplax umbrata* ;
- *Micrathyria aequalis* ;
- *Erythemis vesiculosa* ;
- *Orthemis macrostigma*.



Thespesia populnae ; *Laguncularia racemosa*



Heliotropium curassavicum ; *Sesuvium portulacastrum*



Conocarpus erectus, *Rhizophora mangle*

FIGURE 44 : ODNATES PRÉSENTES AU SEIN DE L'AIRE D'ÉTUDE (SCE, 2020)

Synthèse des enjeux – Faune

Plusieurs espèces protégées utilisent l'aire d'étude, principalement pour lors de phases de transit. Un gîte de chiroptères est présent sur une pile culée du pont. Des mammifères marins fréquentent le petit cul-de-sac marin ou ses abords.

L'enjeu lié à la faune est très fort.

2.3.2.3 Zones humides

2.3.2.3.1 Définition

La définition des zones humides est donnée par l'article L.211-1 du Code de l'Environnement, issu de la Loi sur l'Eau n°92-3 du 3 janvier 1992 et complété par la loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006. Les zones humides sont des espaces de transition entre la terre et l'eau, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire. Ces espaces possèdent de fortes potentialités biologiques et présentent de nombreux avantages écologiques (protection contre les inondations, épuration des cours d'eau...). La loi reconnaît qu'il est d'intérêt général de préserver et de gérer durablement les zones humides. Elles font l'objet d'une rubrique de la nomenclature « loi sur l'eau » (rubrique 3.3.1.0 de l'article R.214-1 du Code de l'environnement) qui soumet un projet à Déclaration pour toute suppression de zone humide supérieur à 1 000 m² et à Autorisation pour une surface supérieure ou égale à 1 hectare.

2.3.2.3.2 Zones humides d'importance internationale (sites RAMSAR)

Le Grand Cul-de-Sac Marin s'inscrit dans la liste des zones humides d'importance internationale, dite « Liste RAMSAR ». Couvrant une surface d'environ 15 000 ha, il est délimité dans sa partie marine par une barrière corallienne de plus de 25 km et dans sa partie terrestre par la plus large ceinture de mangrove des Petites Antilles (plus de 6 000 ha) et une forêt marécageuse d'eau douce dont les peuplements sont parmi les plus étendus des Antilles.

Les menaces les plus importantes sur le site sont le remblaiement et la destruction de la mangrove, les dépôts illégaux de déchets de toute nature, la surexploitation des espèces marines et l'usage de moyens de pêche inadaptés, le développement d'activités touristiques polluantes et/ou perturbantes (motonautisme notamment), et le réchauffement climatique qui menace à terme les massifs coralliens déjà victimes d'un blanchiment important depuis 2005.

Le périmètre de la zone humide dotée de ce label n'intersecte en aucune manière l'aire d'étude.

2.3.2.3.3 Cartographie des zones humides

La cartographie des zones humides au sein de l'aire d'étude a été établie à partir de l'inventaire des habitats réalisé par SCE en 2020.



FIGURE 45: ENVELOPPES DES ZONES HUMIDES IDENTIFIÉES LORS DE LA CARTOGRAPHIE DES HABITATS (RÉALISÉE LORS DU PRÉDIAGNOSTIC DE SCE, 2020)

Synthèse des enjeux – Zones humides

Environ 40% de la partie terrestre de l'aire d'étude est occupée par des habitats de zones humides. Les habitats humides les plus représentés sont les mangroves.

L'enjeu lié aux zones humides est fort.

2.3.2.4 Trame verte et bleue

2.3.2.4.1 Définition

Au sens du Grenelle de l'environnement « *La trame verte et la trame bleue ont pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation et à la restauration des continuités écologiques entre les milieux naturels* ».

Le décret n° 2012-1492 du 27 décembre 2012 relatif à la trame verte et bleue (TVB) définit précisément cette notion au nouvel article R. 371-16 du code de l'environnement comme étant un « *réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées par les schémas régionaux de cohérence écologique ainsi que par les documents de l'Etat, des collectivités territoriales et de leurs groupements auxquels des dispositions législatives reconnaissent cette compétence et, le cas échéant, celle de délimiter ou de localiser ces continuités. Elle constitue un outil d'aménagement durable du territoire* ».

Le nouvel article R.371-18 précise quant à lui la notion de « *continuités écologiques* » constituant la trame verte et bleue. Ces continuités écologiques sont constituées de :

- « *réservoirs de biodiversité* » qui sont « *des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces* » ;
- et de « *corridors écologiques* » qui assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité.

Le décret définit également la notion de « *remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques* » qui consiste « *dans le rétablissement ou l'amélioration de leur fonctionnalité* » notamment pas des « *actions de gestion, d'aménagement ou d'effacement des éléments de fragmentation qui perturbent significativement leur fonctionnalité et constituent ainsi des obstacles* ».

La description d'un réseau écologique sur le territoire cherche à traduire la répartition spatiale de milieux plus ou moins intacts ou dégradés, reliés entre eux par des flux d'échanges, variables dans le temps et en intensité.

Trois principes de base sont à prendre en compte :

- Les espèces sauvages ont besoin de se déplacer pour garantir leur survie : recherche de biotopes adaptés, rencontre d'autres individus pour la reproduction,
- La notion de population est fondamentale pour toutes les espèces vivantes (animales et végétales), des individus isolés n'ont pas d'avenir...
- Pour se déplacer les espèces empruntent des couloirs préférentiels.

2.3.2.4.2 Schéma d'Aménagement Régional (SAR)

En matière de « *trame verte et bleue* », la Guadeloupe ne dispose pas encore d'outils planificateurs tels que le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) ou de stratégie régionale pour la biodiversité. La collectivité régionale est en passe d'initier l'élaboration d'un schéma régional du patrimoine naturel et de la biodiversité (SRPNB), qui répondra aux objectifs de ces deux documents stratégiques.

Dans la région Guadeloupe, la « *Trame Verte et Bleue* constitue un volet du Schéma Régional d'Aménagement (SAR). Ce schéma indique : « *Les grands ensembles naturels jouent un rôle fondamental dans la conservation de la biodiversité : en constituant des zones de circulation, de repos, de nourriture et de reproduction pour la faune, des zones de dissémination pour la flore ; ils participent à la diversité génétique et aux équilibres écologiques. Avec les espaces naturels qui les relie, qualifiés de « corridors écologiques » en ce qu'ils permettent la circulation des espèces et ont ainsi une fonction écologique essentielle de conservation des espèces de faune et de flore, ils constituent une « trame verte »* ».

Le SAR identifie à l'échelle du territoire régional des éléments constitutifs d'une « *trame verte* » et pose des principes qui doivent contribuer au respect de certaines continuités. Le complément en sera la « *trame bleue* » formée des cours

d'eau et masses d'eau, des bandes végétalisées (ripisylves) et de zones humides situées le long de ces cours d'eau et de ces masses d'eau.

L'extrait de la carte du SAR présenté sur l'illustration ci-après permet de voir que l'aire d'étude intersecte en particulier les mangroves, identifiées comme « espaces naturels à forte protection ».

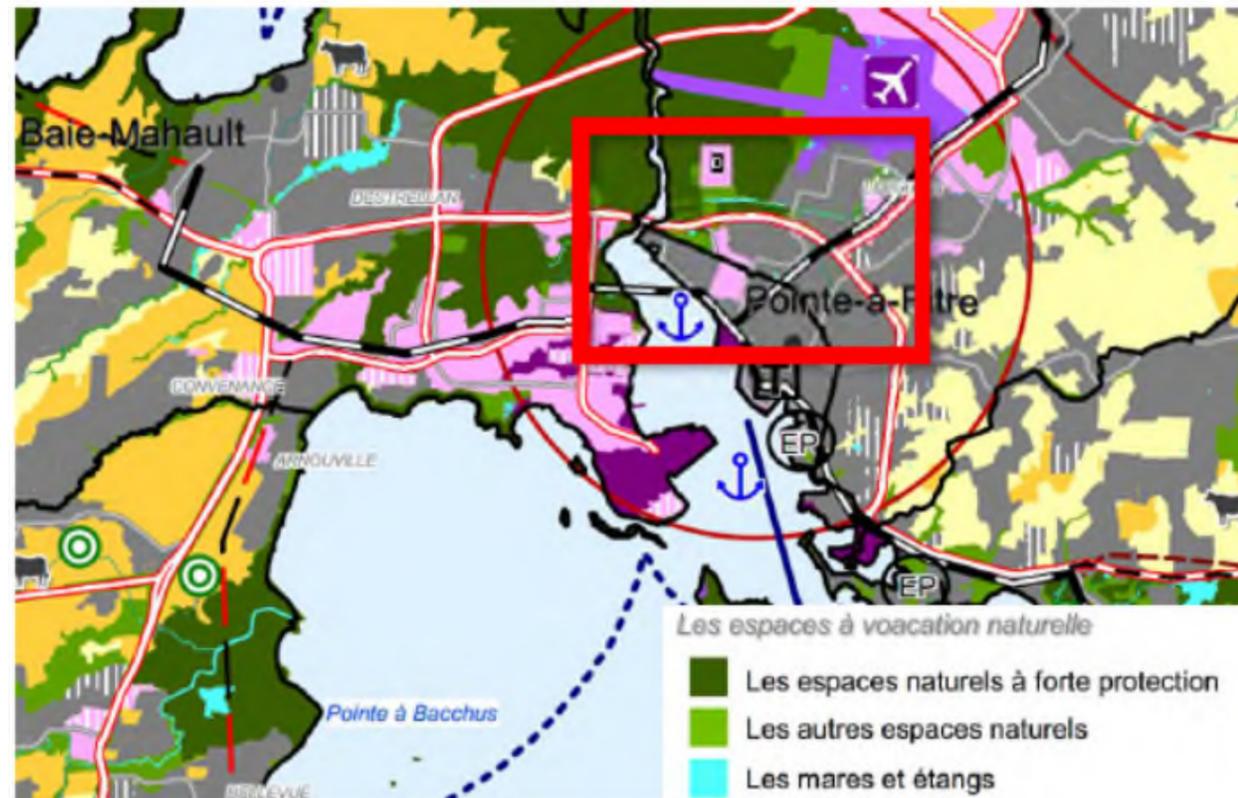


FIGURE 46: TVB DANS LE CADRE DU SAR (SAR DE LA GUADELOUPE/DDE/DIREN, 2011)

Synthèse des enjeux – Trame verte et bleue

L'aire d'étude intercepte un espace naturel à forte protection : les mangroves.

L'enjeu lié à la trame verte et bleue est **fort**.

2.4 Milieu humain

2.4.1 Habitats et activités économiques

Les trois communes de l'aire d'étude appartiennent à la Communauté d'Agglomération Cap Excellence.

Les données présentées ci-après, et issues de l'INSEE, permettent de qualifier le contexte socio-économique de ce territoire.

2.4.1.1 Données démographiques

TABLEAU 14: DONNÉES DE POPULATION (SOURCE : INSEE, 2020)

Libellé	2020	2014	2009
CA Cap Excellence	97 762	102 8089	105 094
Pointe-à-Pitre	14 498	16 261	17 017
Les Abymes	52 948	56 001	58 836
Baie-Mahault	30 316	30 547	29 241

Entre 2009 et 2020, la population de la Communauté d'Agglomération Cap Excellence a diminué. **Cette tendance s'observe à l'échelle de la Guadeloupe qui connaît une décroissance démographique depuis 2010.** Cela s'explique d'une part avec le départ des jeunes vers l'Hexagone qui augmente le déficit migratoire, et d'autre part avec un solde naturel décroissant dû à une population vieillissante.

Jusqu'en 2009, Pointe-à-Pitre a connu un regain d'attractivité se traduisant par une stabilité de la population, après des décennies de pertes de population. La commune comptait 23 889 en 1974. La ville de Pointe-à-Pitre a engagé un projet de renouvellement urbain et de nombreux logements ont déjà été livrés dans les quartiers de Bergevin, Chanzy, Henri IV, du centre ancien et Lauricisque. À l'inverse, la population des Abymes diminue du fait du démarrage de projets de rénovation urbaine. La commune de Baie-Mahault est relativement stable par rapport aux deux autres communes.

La figure ci-après montre le taux de croissance annuel moyen de 2014 à 2020.

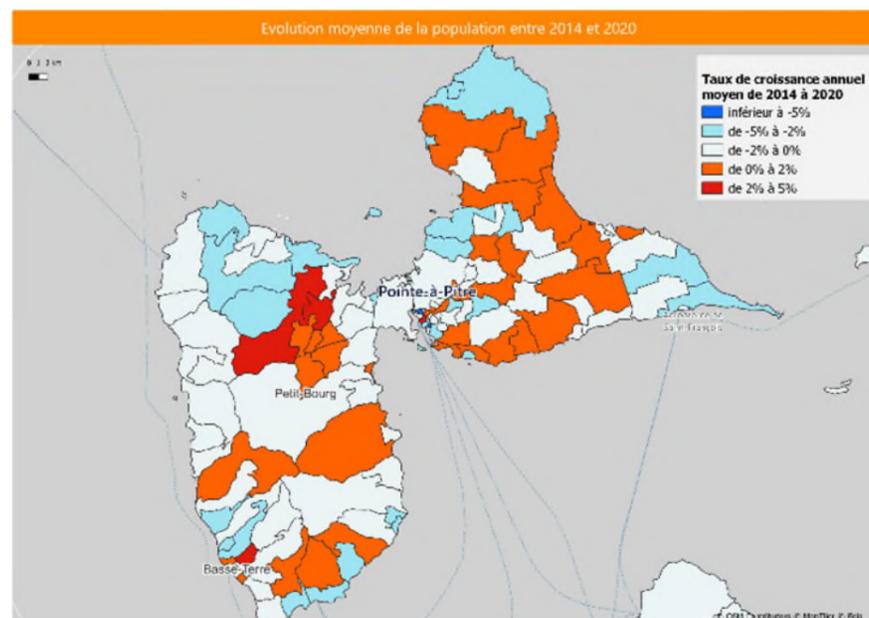


FIGURE 47 : ÉVOLUTION MOYENNE ANNUELLE DE LA POPULATION ENTRE 2014 ET 2020 (SOURCE : INSEE 2014, 2020)

2.4.1.2 Emploi

Les trois communes de la CA de Cap Excellence et de l'aire d'étude captent l'essentiel de l'activité économique de la Guadeloupe en concentrant à elles seules un quart de la population et près de la moitié de l'emploi de l'archipel guadeloupéen, avec notamment la zone industrielle de Jarry située à Baie-Mahault (à l'ouest de l'aire d'étude).

En Guadeloupe, la population active entre 15 et 64 ans en 2020 représente 44% de la population totale. La commune de Baie-Mahault a la part d'actifs plus importante (48,2%) tandis que les Abymes et Pointe-à-Pitre ont une part d'actifs plus faible (43,0% et 41,9%).

Le taux de chômeurs entre 2009 et 2020 est assez stable dans les communes de Cap Excellence et en Guadeloupe. Il recule même dans la commune des Abymes de -0,8% par an entre 2009 et 2020. Le nombre d'actifs augmente légèrement à Baie-Mahault entre 2009 et 2020 : +0,2% par an. Il diminue aux Abymes et à Pointe-à-Pitre entre -0,5% et -1,2% par an respectivement. Ces évolutions sont à corréliser avec la décroissance démographique du territoire.

Le taux de chômage est le rapport entre les chômeurs de 15 à 64 ans et la population de 15 à 64 ans. Ce taux est assez élevé en Guadeloupe avec plus de 19,6% de chômeurs. À l'échelle de Cap Excellence, c'est plus de 19% des actifs qui n'a pas d'emploi. La répartition des actifs occupés et des chômeurs au sein des communes de Cap Excellence est très hétérogène. **Baie-Mahault est la seule commune qui a un taux de chômage inférieur à celui de la Guadeloupe (13,4%) ; tandis que les Abymes et Pointe-à-Pitre ont un taux de chômage élevé de 20,1% et 24,3% respectivement.**

2.4.1.3 Équipements structurants et espaces économiques

Véritable poumon économique de l'archipel, le territoire de la communauté d'agglomération de Cap Excellence concentre 60% des emplois salariés de l'archipel. Il abrite également deux équipements de transport essentiels à l'accessibilité de l'archipel dans son ensemble : Le Grand Port Maritime de la Guadeloupe et l'aéroport Guadeloupe Pôle Caraïbes.

La localisation des établissements se concentre essentiellement dans l'agglomération de Cap Excellence.

La commune des Abymes présente une mixité dans les usages et fonctions économiques, avec des commerces de grande distribution, des commerces de proximité, des services et des activités tertiaires, industrielles et artisanales et les activités liées à l'aéroport.

Baie-Mahault constitue un pôle important grâce à la présence de la zone économique de Jarry, qui concentre environ 2 500 entreprises et plus de 14 000 emplois.

Pointe-à-Pitre abrite des activités économiques de proximité, notamment pour le commerce hors « grande distribution », les services et l'artisanat.

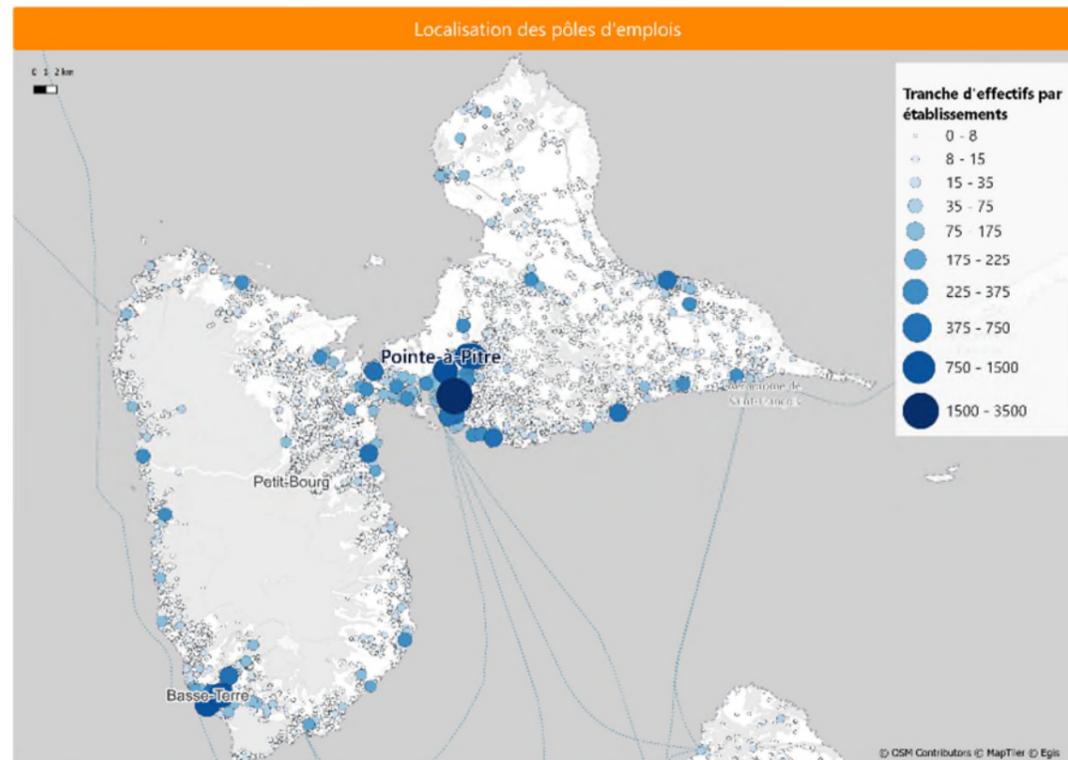


FIGURE 48 : LOCALISATION DES PÔLES D'EMPLOI EN GUADELOUPE (SOURCE : SIRENE 2024)

Sur le territoire de Cap Excellence, les établissements se concentrent au niveau de la ZI de Jarry, dans le centre-ville de Pointe-à-Pitre, au centre hospitalier universitaire régionale de Guadeloupe et autour de la ZA Petit-Pérou/Dothémare. La localisation des emplois coïncide avec la localisation des pôles générateurs de déplacements mais pas avec les lieux d'habitations, ce qui crée des besoins de déplacements importants.

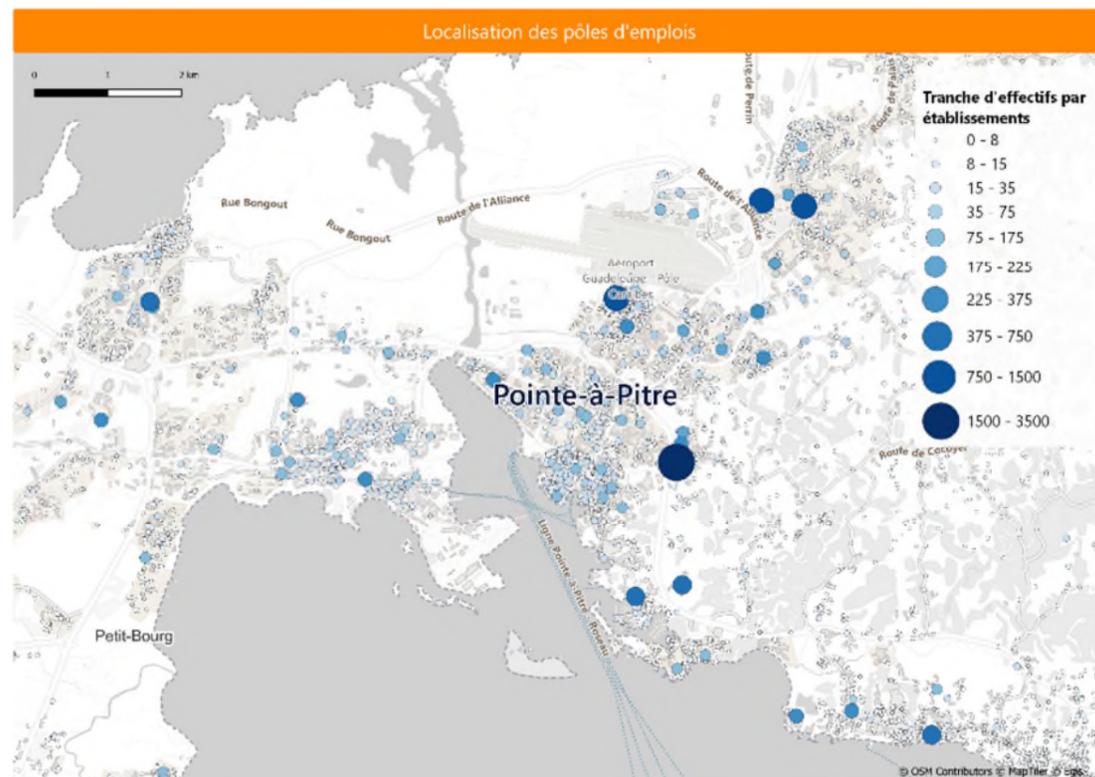


FIGURE 49 : LOCALISATION DES PÔLES D'EMPLOIS - PÉRIMÈTRE RESTREINT (SOURCE : SIRENE 2024)

Synthèse des enjeux – Population, évolution démographique, activités et emplois

La situation démographique est plutôt favorable avec une attractivité importante de l'agglomération. Les communes de l'aire d'étude concentrent la moitié des emplois de l'archipel guadeloupéen.

L'enjeu lié à la population, l'évolution démographique, activités et emplois est **faible**.

2.4.2 Infrastructures de transport et déplacements

2.4.2.1 L'offre routière

Le réseau

Le réseau routier, contraint par la topographie du territoire, supporte l'ensemble des déplacements motorisés. Aujourd'hui, pour l'ensemble de l'archipel, le réseau routier se compose de 340 km environ de routes nationales, 600 km de routes départementales et 1 560 km de voies communales, soit un total de 2 500 km. **Créé en 2007, le syndicat mixte « Routes de Guadeloupe » assure l'exploitation du réseau routier national et départemental et sa gestion quotidienne.**

Le réseau routier structurant de la Guadeloupe s'organise principalement autour d'un réseau national, d'un réseau départemental et de voiries urbaines structurantes.

L'ensemble des axes nationaux (RN1, RN2, RN4 et RN5) permet de relier l'agglomération pointoise au reste du territoire.

Sur Grande-Terre, le réseau secondaire est assez dense, notamment dans le secteur des Grands Fonds, à l'est des Abymes, et offre plus de possibilité d'itinéraires alternatifs.

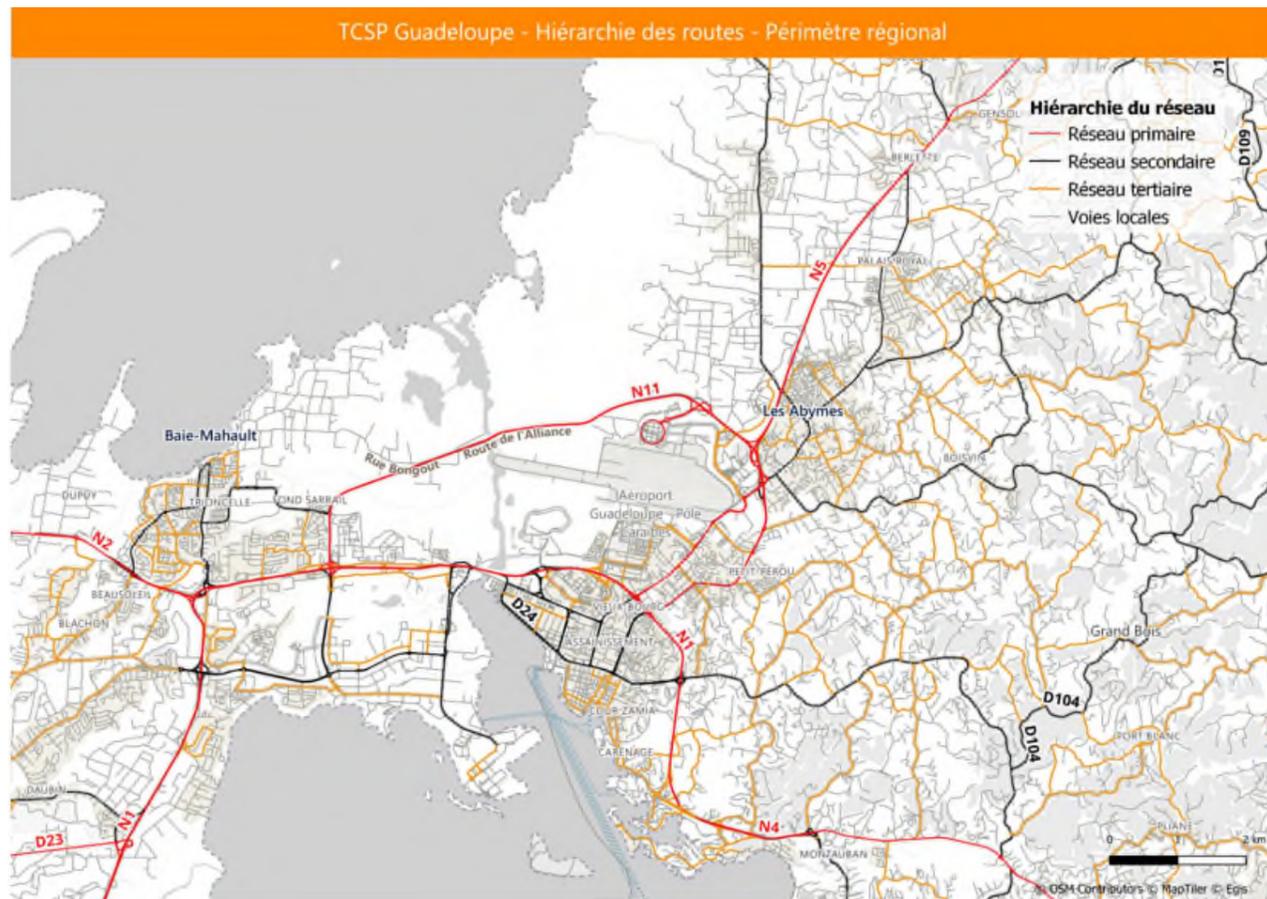


FIGURE 50 : HIÉRARCHIE DES ROUTES POUR LE PÉRIMÈTRE RÉGIONAL

Le périmètre de Pointe-à-Pitre et du sud des Abymes est traversé par plusieurs axes structurants :

- La RN1 qui connecte Basse-Terre à Pointe-à-Pitre ;
- La D125 qui relie le quartier de la Marina à Petit Pérou en passant par le centre-ville de Pointe-à-Pitre ;
- La D126 qui dessert le quartier Grand Camp situé aux Abymes ;
- D129 qui relie Pointe-à-Pitre à Petit-Acajou ;
- Le boulevard Chanzy / route de Chauvel à l'interface de la ville historique et ses faubourgs urbanisés.

Caractéristiques et niveau de service

Les profils des voies actuelles sont analysés en différents points stratégiques du réseau :

- La RN1 : Actuellement, cette portion de la RN1 comprend 3 voies dans le sens Sud vers Nord et 2 voies dans le sens Nord vers Sud ;
- La RN4 : La RN4 comprend 2 voies dans le sens Ouest vers Est de Grande Baie jusqu'au croisement avec Belle Plaine puis 1 voie de Belle Plaine à Grande Ravine. Dans le sens Est vers Ouest, on retrouve une voie de circulation. ;
- La RN5 entre Perrin et Berlette : cette portion est aménagée en 2x2 voies ;
- La RN5 entre Bosredon et Marieulle : cette section est aménagée en 1x1 voie ;
- Le Boulevard Faidherbe de Pointe-à-Pitre est aménagé en 2x2 voies ;
- Le Boulevard Archimède de Pointe-à-Pitre est aménagé en 2x2 voies.

La figure ci-dessous permet de visualiser le profil des voies.

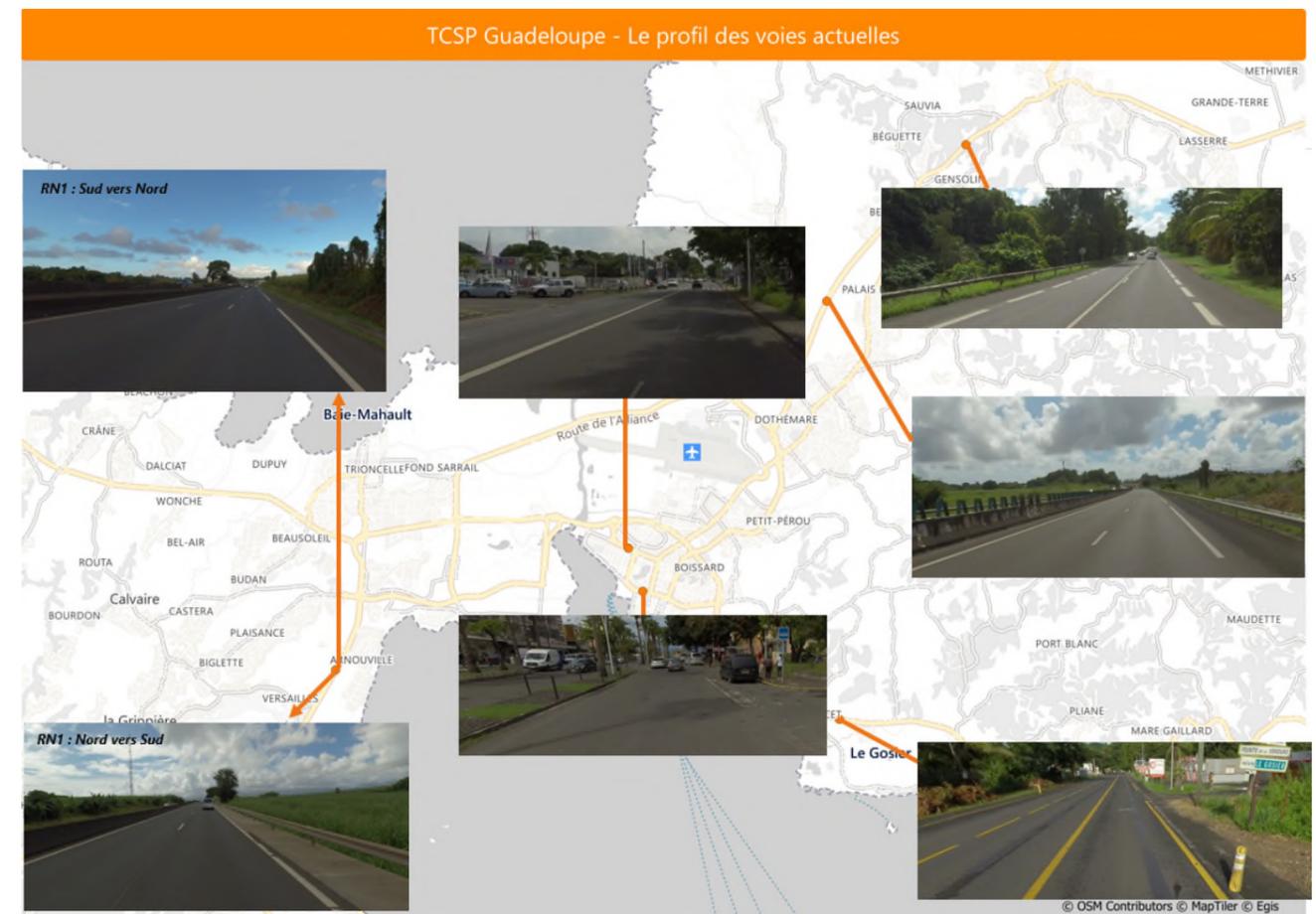


FIGURE 51 : PROFIL DES VOIES ACTUELLES (SOURCE : GOOGLE MAPS)

2.4.2.2 Le trafic

Étude des TMJA, jour de la semaine, saisonnalité, sens de circulation, distinction VL / PL

Différentes sources de comptages routiers ont été utilisées pour retranscrire les Trafic Moyen Journalier Annuel (TMJA) sur les voiries principales :

- 20 postes de comptage issus de la campagne menée par Mobilis en février 2024 ;
- 54 postes de comptage issus de la campagne menée par Routes de Guadeloupe en mars 2019 ;
- 2 postes de comptages issus de la campagne menée par Routes de Guadeloupe en mars 2018.

La carte ci-dessous localise l'ensemble des points de comptages avec TMJA Tous véhicules.

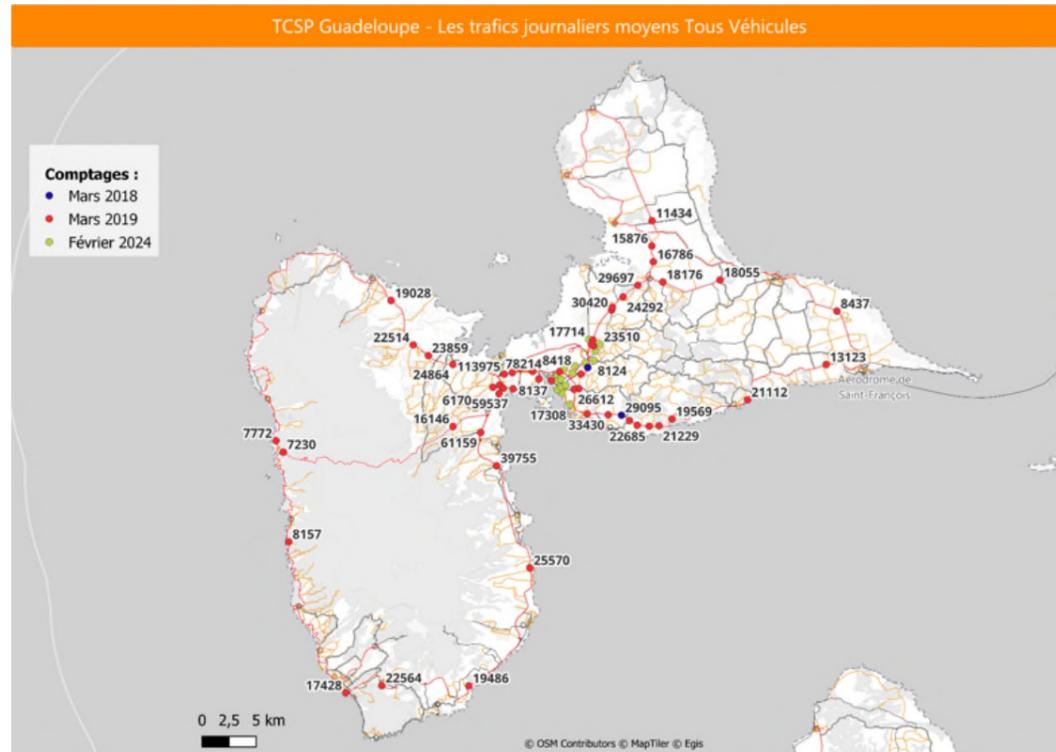


FIGURE 52 : LES TRAFICS JOURNALIERS MOYENS (TOTAL 2 SENS)

Sur la RN1, à l'approche du pont de la Gabarre, on dénombre 78 000 véhicules/jour. Le volume monte jusqu'à 114 000 à l'ouest de la RN1.



FIGURE 53 : LES TRAFICS JOURNALIERS MOYENS (TOTAL 2 SENS) ET % PL : ZOOM SUR BAIE-MAHAULT

2.4.2.3 Temps de parcours, accessibilité des grands pôles générateurs

Afin d'illustrer le niveau de congestion le long des voies principales, des trajets origine-destination caractéristiques ont été sélectionnés (analyse dans les deux sens) en comparant les temps de parcours un jour type, un jeudi, (issus de Google Maps) à l'heure de pointe du matin (HPM), à l'heure de pointe du soir (HPS) et en heure creuse (HC).

Les temps de parcours HPM et HPS sont renseignés et le temps en heure creuse correspond à la moyenne relevée.

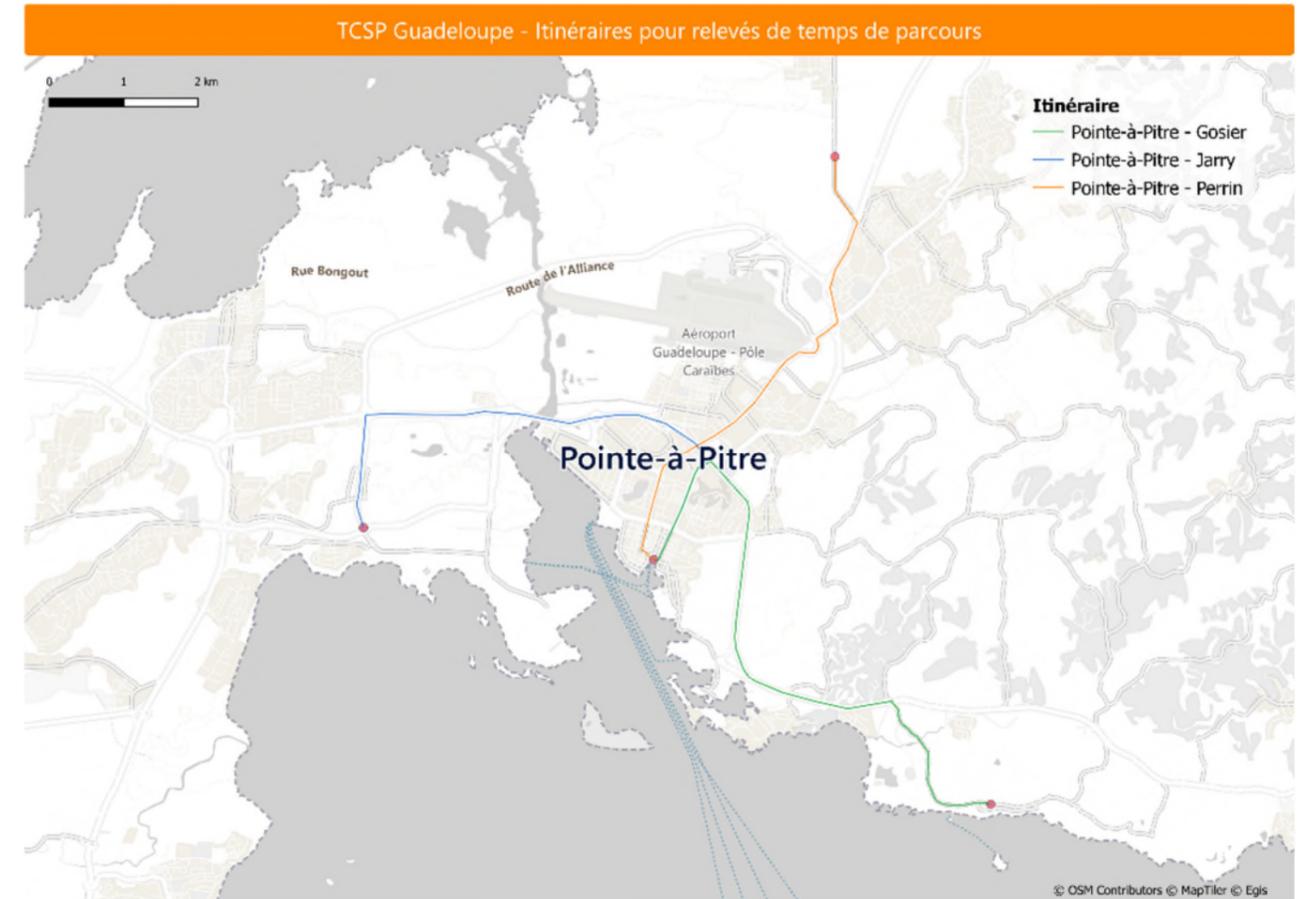


FIGURE 54 : ITINÉRAIRES POUR RELEVÉS DE TEMPS DE PARCOURS

TABLEAU 15 : TEMPS DE PARCOURS ROUTIERS SUR DIFFÉRENTS ITINÉRAIRES (SOURCE : TEMPS DE PARCOURS GOOGLE 2024)

Itinéraire	Temps à l'HPM (7h30)	Temps à l'HPS (16h30)	Temps à l'HC (16h30)
Pointe-à-Pitre > Jarry	18 min	22 min	14 min
Jarry > Pointe-à-Pitre	14 min	22 min	13 min
Perrin > Pointe-à-Pitre	22 min	26 min	14 min
Pointe-à-Pitre > Perrin	20 min	20 min	15 min
Le Gosier > Pointe-à-Pitre	24 min	20 min	14 min
Pointe-à-Pitre > Le Gosier	20 min	20 min	16 min

Les temps de parcours à l'heure de pointe du matin sont globalement de 5 à 10 min plus élevés qu'en heure creuse de Perrin à Pointe-à-Pitre et de Gosier à Pointe-à-Pitre. C'est d'autant plus le cas le soir avec des temps de parcours de Perrin à Pointe-à-Pitre de + 12 min et de Jarry à Pointe-à-Pitre de + 9 min par rapport à l'heure creuse.

2.4.2.4 Difficultés recensées

Des ralentissements sont observés sur la RN1, le matin dans le sens Sud vers Nord et le soir dans le sens Nord vers Sud.

Sur l'ensemble des axes nationaux, les trafics quotidiens sont supérieurs à 30 000 véhicules par jour avec une congestion systématique aux heures de pointe.

L'agglomération Centre demeure le secteur le plus congestionné, en particulier dans la zone d'activités de Jarry-Moudong (Voie Verte, RN 10...), la rocade de Pointe-à-Pitre et l'accès à ses échangeurs, et les voies traversant les quartiers d'habitat dense des Abymes (RN 5, RD 129).

Désormais, la saturation du réseau se propage bien au-delà de l'agglomération Centre en raison de l'accentuation de la polarisation des emplois conjugée à l'étalement urbain de l'habitat :

- RN 1 entre Baie-Mahault et Petit-Bourg (CANBT) voire Capesterre Belle-Eau (CA Grand Sud Caraïbes) ;
- RN 2 entre Baie-Mahault et Sainte-Rose (CANBT) ;
- RN 4 entre Pointe-à-Pitre, le Gosier et Sainte-Anne (CA Riviera du Levant) ;
- RN 5 entre Pointe-à-Pitre et Morne-à-l'Eau (CANGT).

Ainsi, l'ensemble des Autorités Organisatrices de la Mobilité (AOM) de Guadeloupe sont désormais impactées par la congestion du réseau routier.

2.4.2.5 Organisation des transports collectifs

Le réseau urbain

Chaque AOM de la Guadeloupe (hors Région Guadeloupe) dispose de son propre réseau urbain de transports collectifs (SMT, CANBT, CANGT, CAGSC).

KARU'LIS est composé de 55 lignes régulières urbaines et périurbaines, du lundi au samedi, et de 3 lignes pour le dimanche et les jours fériés :

- 12 lignes principales dont 2 lignes maritimes (Bus des Mers), avec une fréquence de 20 à 30 minutes ;
- 36 lignes de proximité, avec une fréquence de 60 à 90 minutes ;
- 4 lignes Aéroport ;
- 3 Navettes ;
- 3 lignes Week-ends et Jours Fériés.

Le réseau KARU'LIS enregistre environ 15 000 voyages par jour en 2019, soit l'équivalent d'environ 4 millions de voyages annuellement.

La carte suivante détaille l'itinéraire des différentes lignes de bus.

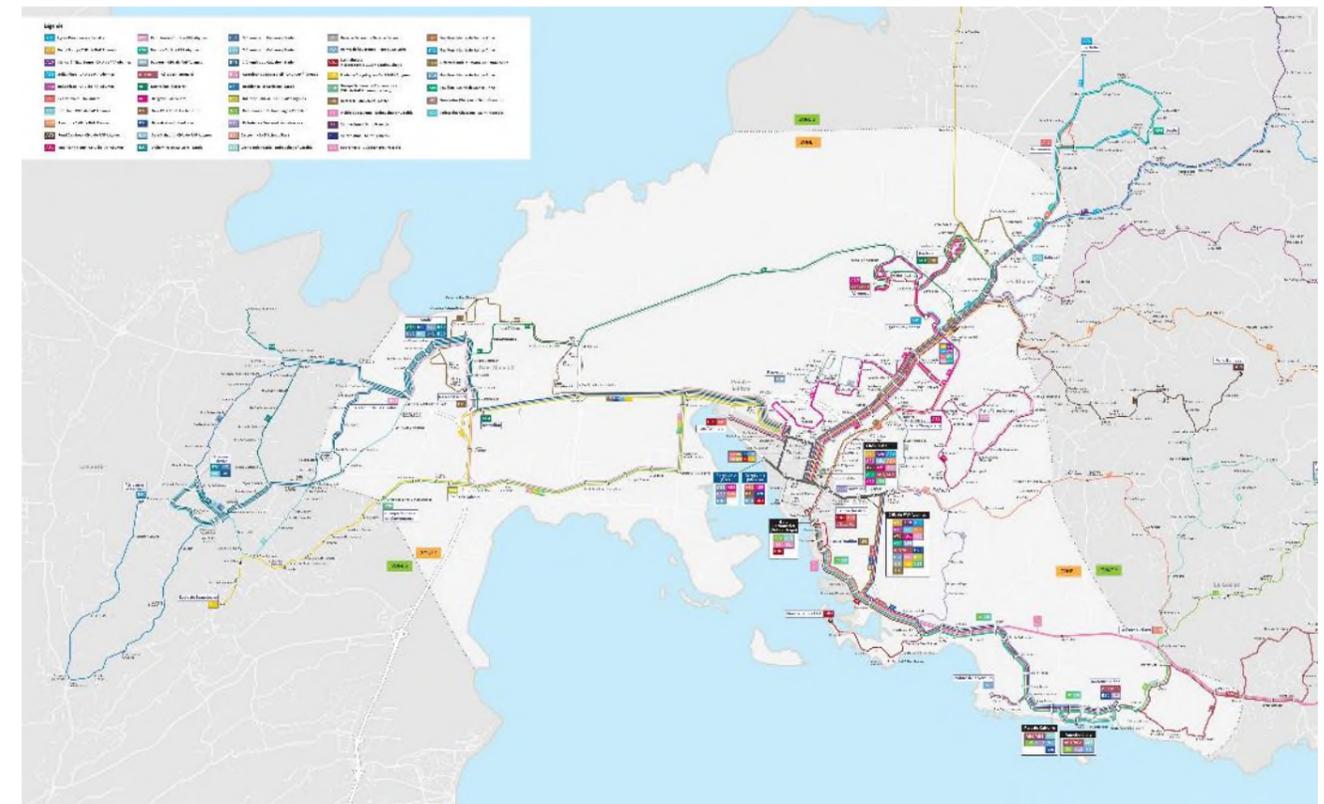


FIGURE 55 : PLAN DU RÉSEAU KARU'LIS SUR L'AGGLOMÉRATION CENTRALE (SOURCE : KARU'LIS)

Le réseau interurbain

Le réseau de transport interurbain compte 10 lignes de cars qui desservent toute la Guadeloupe, complétées par le transport maritime inter-îles.

Ces circuits de transports interurbains sont répartis en 4 lots :

- Lot 1 : Grande Terre (L101 Bergevin – Le Moule, L102 Bergevin – Anse-Bertrand, L111 Bergevin – Saint-François, L112 Bergevin – Anse-Bertrand)
- Lot 2 : Nord Basse Terre (L103 Bergevin - Gare routière, L104 Bergevin – Sainte-Rose)
- Lot 3 : Côte sous le Vent (L113 Deshaies – Basse Terre, L115 Bergevin – Pointe-Noire)
- Lot 4 : Sud Basse Terre (L105 Bergevin – Basse-Terre, L106 Bergevin – Capesterre)

Hormis la L113, l'ensemble des lignes ont leur départ/terminus à Pointe-à-Pitre.



FIGURE 56 : LE RÉSEAU RÉGIONAL DE TRANSPORT INTERURBAIN DE GUADELOUPE (SOURCE : RÉGION GUADELOUPE)

Les modes actifs

Il existe aujourd'hui près de 7 km d'aménagements cyclables (bandes, pistes cyclables et voie verte) en Guadeloupe, essentiellement à Pointe-à-Pitre et à Baie-Mahault.

Plusieurs axes en projet ou en études (piste cyclable secteur du Raizet, poursuite aménagement Boulevard Chanzy, aménagement Jarry, Baie-Mahault...).



FIGURE 57 : AMÉNAGEMENTS CYCLABLES ACTUELS

En juillet 2022, le SMT a déployé le réseau de Vélo en Libre-Service (VLS) Karu'vélo qu'il finance, exploite et maintient.

Au début, 35 vélos étaient disponibles et en décembre 2023, 60 vélos ont été ajoutés. Il s'agit de vélos électriques sur batterie sans recharge en station. Les recharges sont faites dans les locaux du SMT par l'équipe dédiée.

On retrouve au total 15 stations déployées sur Pointe-à-Pitre, Les Abymes, Le Gosier et Baie-Mahault.

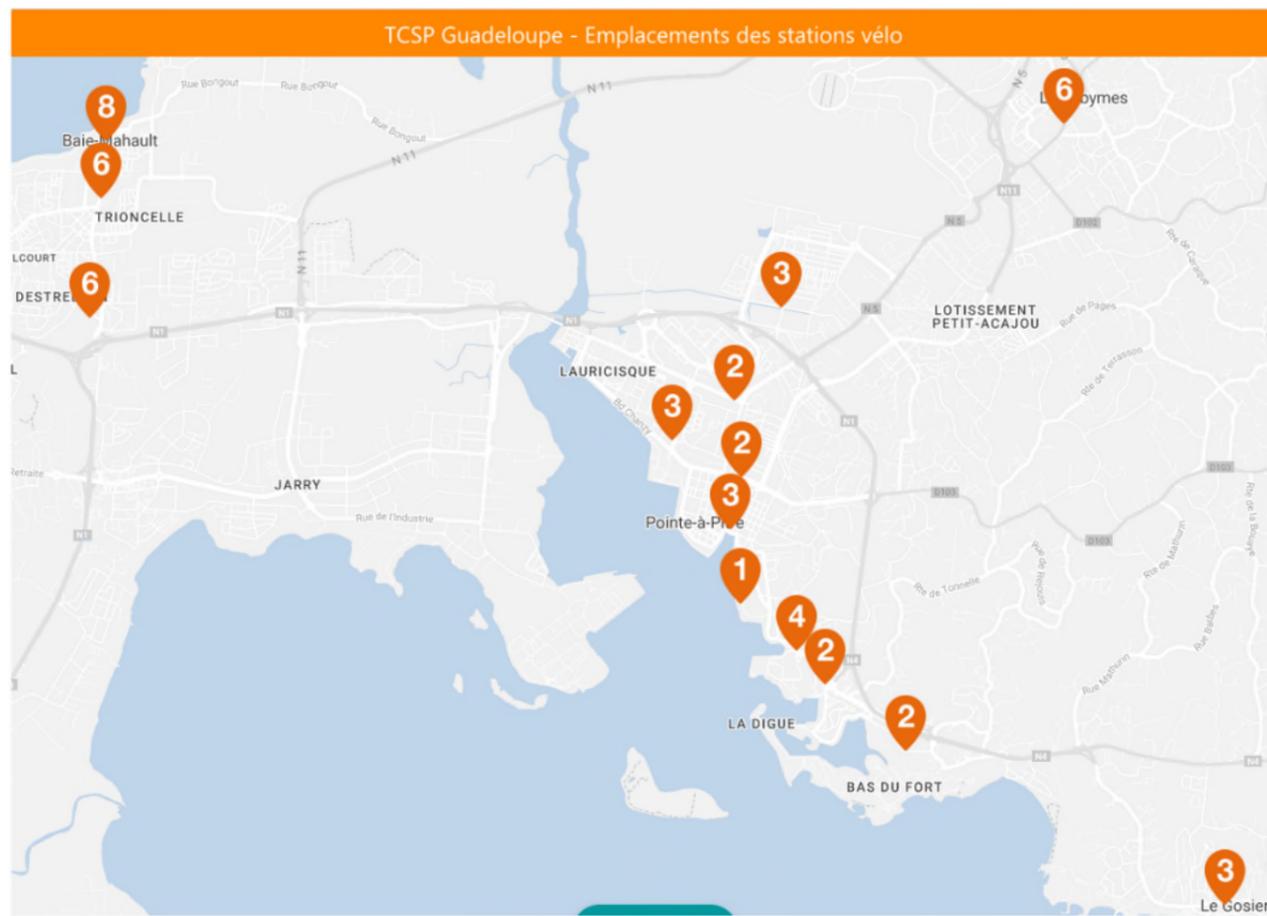


FIGURE 58 : EMBLEMES DES STATIONS KARU'VÉLO (SOURCE : KARU'VÉLO)

Différents forfaits tarifaires sont proposés : occasionnel, évocation, mensuel, annuel et des tarifs réduits (moins de 21 ans, plus de 65 ans, demandeur d'emploi, abonné bus, étudiants).

Le covoiturage

Deux applications de covoiturage dédiées au territoire de la Guadeloupe sont recensées :

- Karu'covoit qui fonctionne depuis 2023, sous convention Syndicat Mixte des Transports / DEAL, sur le périmètre de toute la Guadeloupe. La DEAL verse un prime de 100€ au conducteur, et le SMT participe à hauteur de 1,5€ pour les trajets en provenance et à destination de Cap Excellence et de la CARL. Ce réseau de covoiturage est organisé en partenariat avec l'application de l'entreprise française Karos.
- Déposé est une application de covoiturage en Guadeloupe et en Martinique qui s'est lancée en 2023. L'application permet de publier son trajet en tant que conducteur ou passager et de rechercher des annonces avec des trajets qui correspondent.

Les flux mensuels de covoitureurs entre communes font apparaître les flux entre Les Abymes et Petit-Bourg et entre Les Abymes et Pointe-à-Pitre comme étant les plus importants. La distance moyenne parcourue par les covoitureurs est de 20 km.

Les volumes ci-dessous sont à analyser avec la plus grande précaution ; en effet, les volumes cartographiés représentent seulement environ 4% du volume réel pratiqué. Ces volumes sont donc très inférieurs au volume total observé mais permettent de connaître la répartition des différents flux.

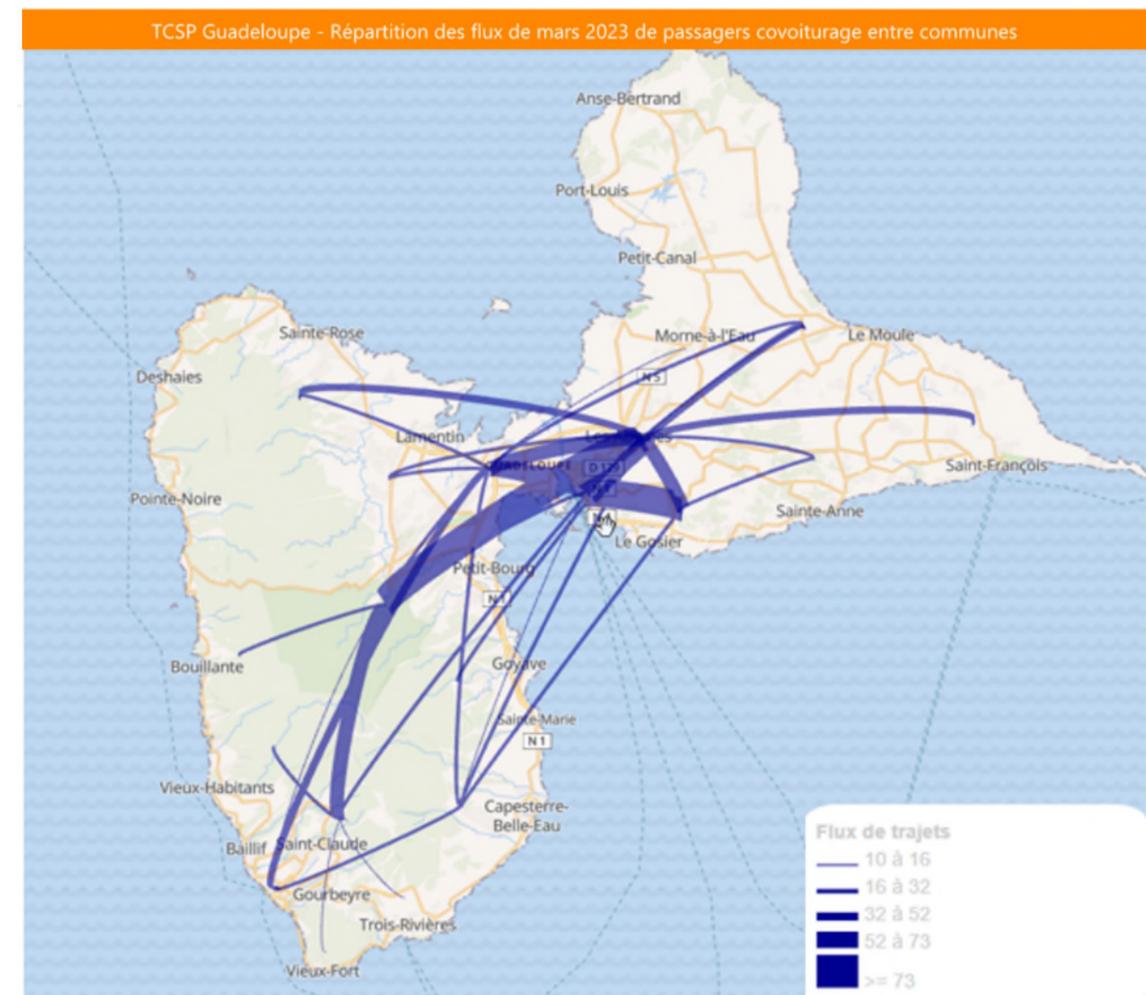


FIGURE 59 : RÉPARTITION DES FLUX DE MARS 2023 DE PASSAGERS ENTRE COMMUNES

SOURCE : OBSERVATOIRE COVOITURAGE À PARTIR DU REGISTRE DES PREUVES DE COVOITURAGE – MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

2.4.2.6 Le Plan de Déplacements Urbains (PDU)

La loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (LAURE) du 30 décembre 1996 dont l'objectif général est de préserver le droit de chacun à respirer un air qui ne nuise pas à sa santé, impose à toutes les agglomérations françaises de plus de 100.000 habitants de se doter d'un Plan des Déplacements Urbains (PDU).

Le PDU, établi pour une durée de 5 à 10 ans, vise à développer les transports collectifs et les modes de transport propres, à organiser la circulation, le stationnement, et à aménager l'espace public. Il vise en outre à assurer un équilibre durable entre les besoins en matière de mobilité et de facilité d'accès d'une part, et la protection de l'environnement et de la santé, d'autre part.

CAP Excellence (Abymes, Baie-Mahault, Pointe-à-Pitre) et la commune de Gosier, sont dotés d'un Plan de Déplacements Urbains établi pour la période 2010-2019.

Sept orientations stratégiques ont été retenues pour répondre aux objectifs assignés par la loi au PDU, elles constituent les lignes directrices du projet PDU.

- 1) Créer une offre de transports collectifs attractive
- 2) Faciliter la marche-à-pied et l'écomobilité
- 3) Oeuvrer pour la lisibilité du système de déplacements
- 4) Mettre en œuvre la hiérarchisation de la voirie, organiser les flux et réorganiser l'offre de stationnement
- 5) Mettre en cohérence politiques d'urbanisme, de développement du territoire et de déplacements
- 6) Réduire les nuisances et améliorer la sécurité des déplacements
- 7) Mettre en œuvre, évaluer et suivre le PDU.

Chacune de ces orientations se décline en actions. Une fiche est réalisée pour présenter les 63 actions qui déclinent la stratégie du PDU.

Ce plan est en cours de révision.

Synthèse des enjeux – Infrastructures de transport et déplacements

Le pont de la Gabarre, ouvrage de la route nationale 1, supporte un trafic important, atteignant 78 000 véhicules par jour. 7 lignes de bus du réseau Karu'lis et 5 du réseau interurbain empruntent également le pont.

L'enjeu lié aux infrastructures de transport et déplacement est **très fort**.

2.4.3 Contraintes d'urbanisme

Les communes de l'aire d'étude sont toutes dotées d'un document d'urbanisme approuvé qu'est le Plan Local d'Urbanisme (PLU):

- La commune de Baie-Mahault est dotée d'un PLU, dont la dernière procédure a été approuvée le 23 mai 2017 ;
- La commune de Pointe-à-Pitre dispose d'un PLU approuvé en août 2013 ;
- La commune des Abymes dispose d'un PLU dont la dernière procédure a été approuvée le 23 décembre 2011.

Les zonages et règlements des PLU, les planches et règlements des servitudes et des emplacements réservés sont des documents opposables au tiers.

Sont détaillés ci-après les éléments des documents d'urbanisme des trois communes au niveau du site d'étude.

Zonages

Les zones urbanisées de l'aire d'étude s'inscrivent aux documents d'urbanisme en zones urbaines (UC, UDa, UDe, Udf, UDi UE, UY ou UX, UXa) en zones à urbanisées (AU).

Les mangroves s'inscrivent en zones naturelles (N, Nr ou 1N).

La Rivière Salée s'inscrit en zone NM (domaine public maritime).

Espaces Boisés Classés

Le classement en Espace Boisé Classé (EBC) est destiné à protéger le caractère boisé des terrains. La coupe de ces bois est soumise à autorisation. Le défrichage, le changement d'affectation du sol ou tout autre mode d'utilisation ou d'occupation du sol sont interdits. Le déclassement de ces terrains n'est possible que par révision ou mise en compatibilité du document d'urbanisme.

On note au niveau du site d'étude des Espaces Boisés Classés, en particulier en bordure littorale du quartier Lauricisque, le long du boulevard de l'Amitié des Peuples de la Caraïbe (RD24).

Emplacements Réservés

Le site d'étude intersecte l'Emplacement Réservé (ER36) défini sur la commune de Baie-Mahault pour un projet de Transport en Commun en Site Propre (TCSP) pour le compte du Syndicat Mixte TCSP, mais également l'ER 43 défini pour une piste carrossable pour le compte de la commune de Baie-Mahault.

Servitudes d'utilité publique

Le site d'étude est concerné par les servitudes d'utilité publique suivantes :

- Commune de Baie-Mahault :
 - I4 : servitudes relatives aux canalisations électriques ;
 - PM1 : servitudes résultant des plans d'exposition aux risques naturels.
- Commune de Pointe-à-Pitre :
 - I4 : servitudes relatives aux canalisations électriques (*carte non disponible*)

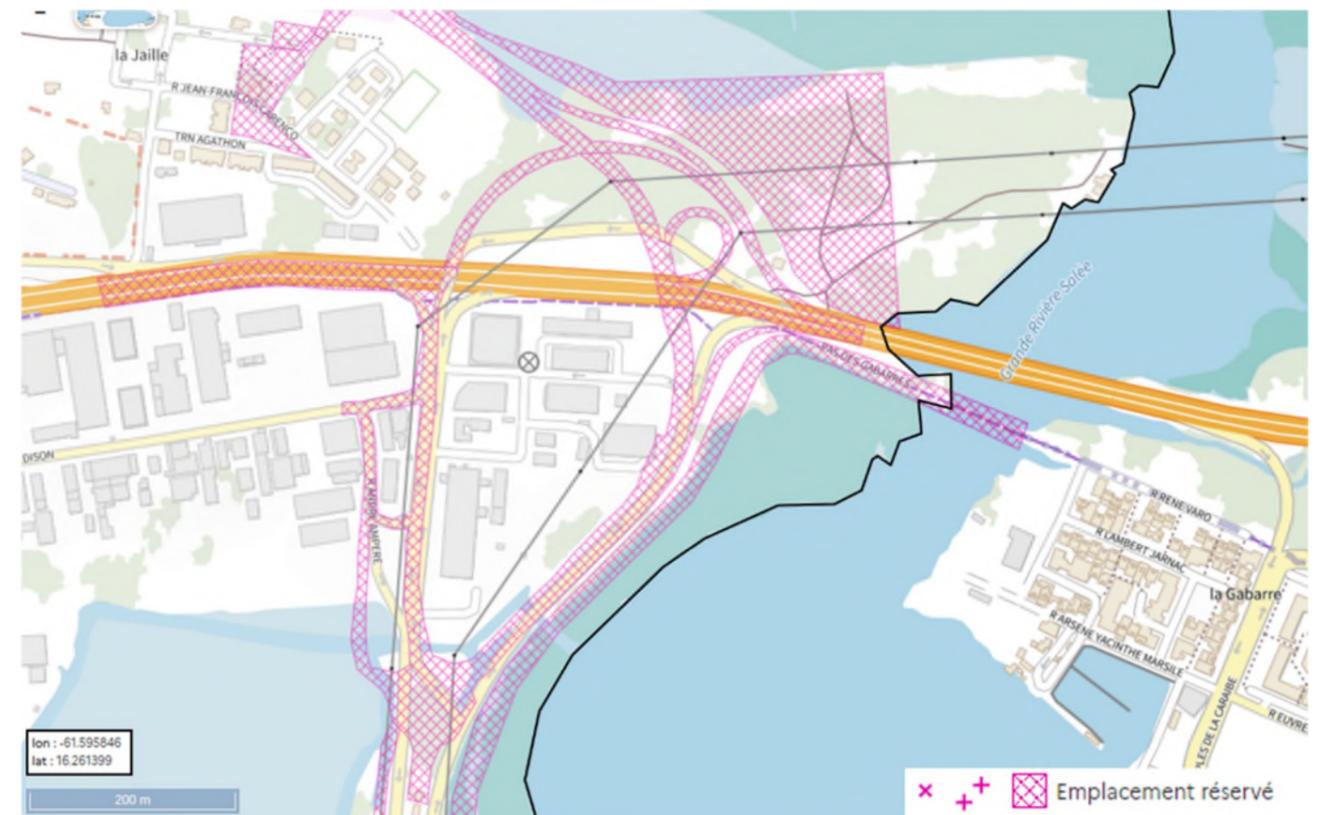


FIGURE 60: SERVITUDE D'UTILITÉ PUBLIQUE - PLU DE BAIE-MAHAULT (SOURCE: GEORISQUES)



FIGURE 61 : PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS ET MINIER (GÉOPORTAL)



FIGURE 62: ZONAGES PLU SUR LA ZONE D'ÉTUDE

Espaces remarquables au titre de la loi Littoral

Les trois communes de l'aire d'étude entrent dans le champ d'application des articles L.321-1 à L.321-9 du Code de l'Environnement relatifs à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral et codifiant en partie la loi n°86-2 du 3 janvier 1986 dite « loi Littoral ».

Le site d'étude intègre des espaces remarquables du littoral identifiés par le zonage NR au niveau des documents d'urbanisme des communes.

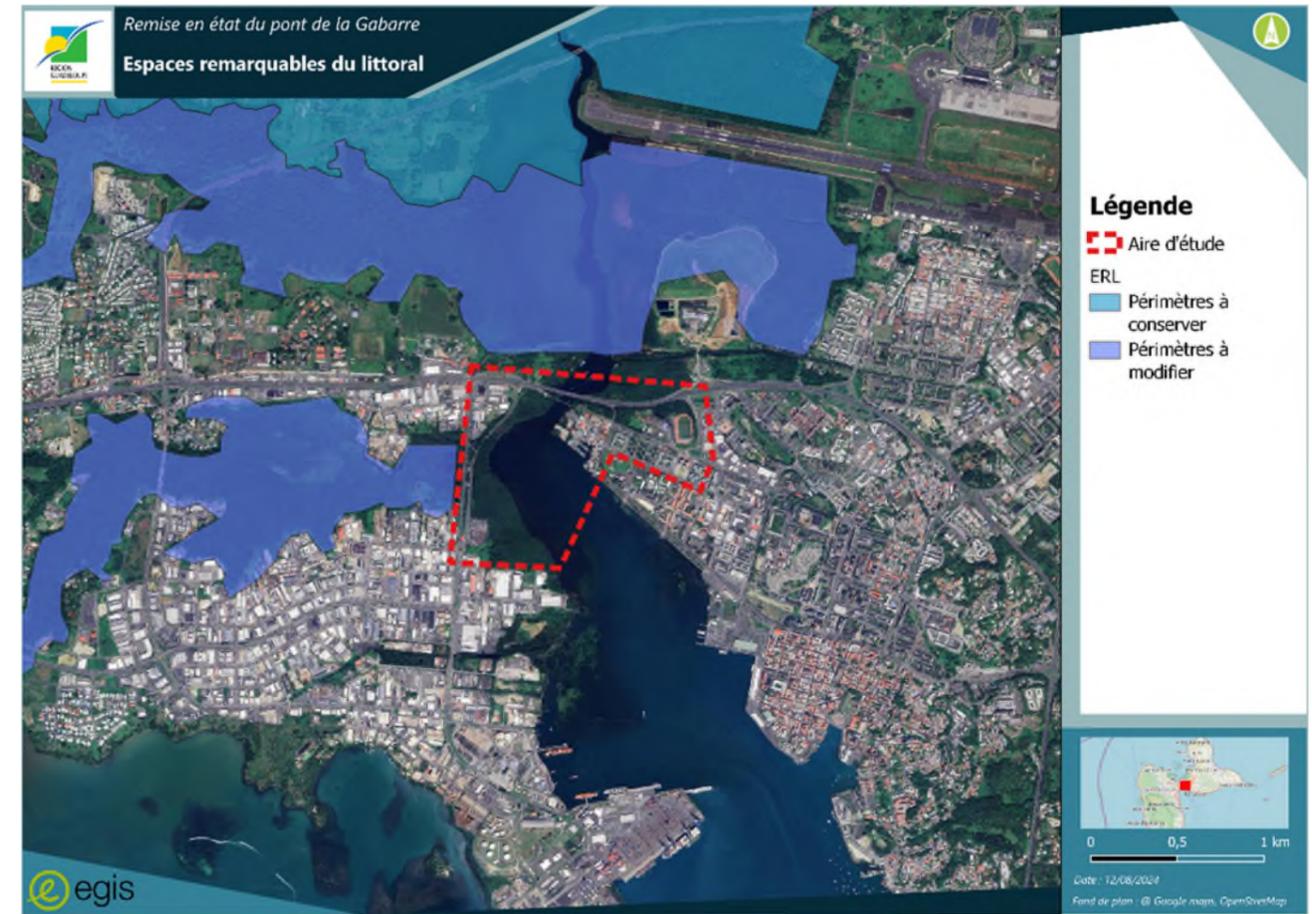


FIGURE 63: ESPACES REMARQUABLES AU TITRE DE L'ARTICLE L.146-6 DU CU

Synthèse des enjeux – Contraintes d'urbanisme

Plusieurs contraintes d'urbanisme sont présentes au sein de l'aire d'étude :

- Espaces boisés classés ;
- Emplacements réservés pour le TCSP ;
- Zonages N du PLU ;
- Espaces remarquables du littoral.

L'enjeu lié aux contraintes d'urbanisme est fort.

2.4.4 Patrimoine

2.4.4.1 Site Inscrits et Sites Classés

Issue de la loi du 2 mai 1930, la protection des sites, organisée par le titre IV chapitre 1er du Code de l'Environnement, vise à assurer la préservation de monuments naturels ou de sites, dont le caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque relève de l'intérêt général.

La réglementation intègre deux niveaux de protection :

- **Le classement** est généralement réservé aux sites les plus remarquables à dominante naturelle, dont le caractère, notamment paysager doit être rigoureusement préservé. Les travaux susceptibles de modifier l'état des lieux y sont soumis selon leur importance à autorisation préalable du préfet ou du ministre de l'écologie. Dans ce dernier cas, l'avis de la commission départementale des sites est obligatoire.
- **L'inscription** est proposée pour des sites moins sensibles ou plus anthropisés. Les travaux y sont soumis à déclaration auprès de l'Architecte des Bâtiments de France. Celui-ci dispose d'un simple avis consultatif sauf pour les permis de démolir où l'avis est conforme.

L'aire d'étude n'intersecte aucun site inscrit ou site classé.

2.4.4.2 Monuments historiques

Autour des bâtiments classés Monuments Historiques ou inscrits à l'inventaire supplémentaire des Monuments Historiques, est institué un périmètre de protection (rayon de 500 m) dans lequel tout permis de démolir, tout permis de construire et toute déclaration de travaux sont soumis à l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France (Code du patrimoine, articles L621-31 et L621-32).

Depuis 2000 et l'application de la loi n°2000-1203 relative à Solidarité au Renouvellement Urbain, « Loi SRU », le périmètre de 500 mètres peut être adapté aux réalités topographiques et patrimoniales du territoire, sur proposition de l'Architecte des Bâtiments de France, en accord avec la commune.

L'aire d'étude abrite plusieurs édifices protégés au titre des monuments historiques : la plupart sont situés au cœur du centre de Pointe-à-Pitre. **L'aire d'étude n'abrite cependant aucun de ces monuments historiques et n'intersecte aucun des périmètres de protection définis pour ces édifices.**

2.4.4.3 ZPPAUP ou AVAP

Aucune Zone de Protection du Patrimoine Architectural Urbain et Paysager ou aucune Aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine n'a été définie au niveau de l'aire d'étude.

2.4.4.4 Secteur sauvegardé

L'aire d'étude n'intersecte le périmètre d'aucun secteur sauvegardé.

2.4.4.5 Patrimoine archéologique

L'aire d'étude abrite des sites archéologiques (sites coloniaux essentiellement et site précolombiens).

On peut citer au niveau du site d'étude, les sites identifiés au niveau de la Pointe de Morne à Savon à Baie-Mahault) :

- Charnier de Morne à savon ;
- Batterie de Morne à Savon ;
- Indice Précolombien.

Des zones de saisine A ou des Zones de Présomption de Prescription Archéologique (ZPPA) ont été identifiées proximité de l'aire d'étude, correspondant à des zones de fortes sensibilités archéologiques.

On peut citer au niveau ou à proximité du site d'étude :

- Vieux-Bourg des Abymes sur la commune des Abymes ;
- Pointe de Morne Savon sur la commune de Baie-Mahault ;
- Cœur historique de Pointe-à-Pitre.

Synthèse des enjeux – Patrimoine

Aucun site classé ou inscrit n'est présent au sein de l'aire d'étude. Aucun monument historique ni périmètre de protection de ces derniers n'est présent au sein de l'aire d'étude. Aucun zonage ZPPA n'est présent au sein de l'aire d'étude.

L'enjeu lié au patrimoine est faible.

2.4.5 Réseaux

La passerelle (Passage des Gabarres) sur le site d'étude est associée à des canalisations d'eau potable et d'eaux usées.



FIGURE 64: VUE SUR UNE CANALISATION DEPUIS LA PARCELLE (SOURCE : SCE, 2019)

Aucun réseau électrique ne circule au sein du pont ou de la passerelle. 4 lignes HTB aériennes sont présentes à 100 mètres au nord du pont.

Synthèse des enjeux – Réseaux

Aucun réseau ne transite sur le pont de la Gabarre. Des canalisations d'eau potable et d'eaux usées sont présentes sur la passerelle du passage des Gabarres. 4 lignes HTB aériennes traversent la rivière salée à 100 mètres au nord du pont.

L'enjeu lié aux réseaux est **modéré**.

2.4.6 Sensibilité vis-à-vis des risques technologiques

2.4.6.1 6.1. Sites et sols pollués

Sites recensés au niveau national dans la base de données BASOL

Selon la base de données BASOL³ du Ministère de la Transition écologique et solidaire, un site ou sol pollué est recensés sur l'aire d'étude ; il s'agit du site de la décharge de la Gabarre (site en cours de traitement, objectifs de réhabilitation et choix techniques définis ou en cours de mise en œuvre).

Inventaire des activités industrielles et de services potentiellement polluants

Des activités industrielles et de services, selon la base de données BASIAS⁴ du Ministère de la Transition écologique et solidaire, en activité ou pas, sont localisées à l'intérieur de l'aire d'étude.

³ BASOL : base de données sur les sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

Installées anciennement, les installations ainsi recensées ont pu contaminer le sol (potentialité de pollution justifiée par le type d'activité recensée). Elles concernent notamment des sites de stockage de produits, des garages automobiles, des activités d'assainissement ou encore des services hospitaliers.

Trois sites sont recensés au sein de l'aire d'étude :

- SSP3856804 – Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé ;
- SSP3856872 – Services techniques de la mairie de Pointe-à-Pitre ;
- SSP3857113 – Site des gaz industriels de la GPE.

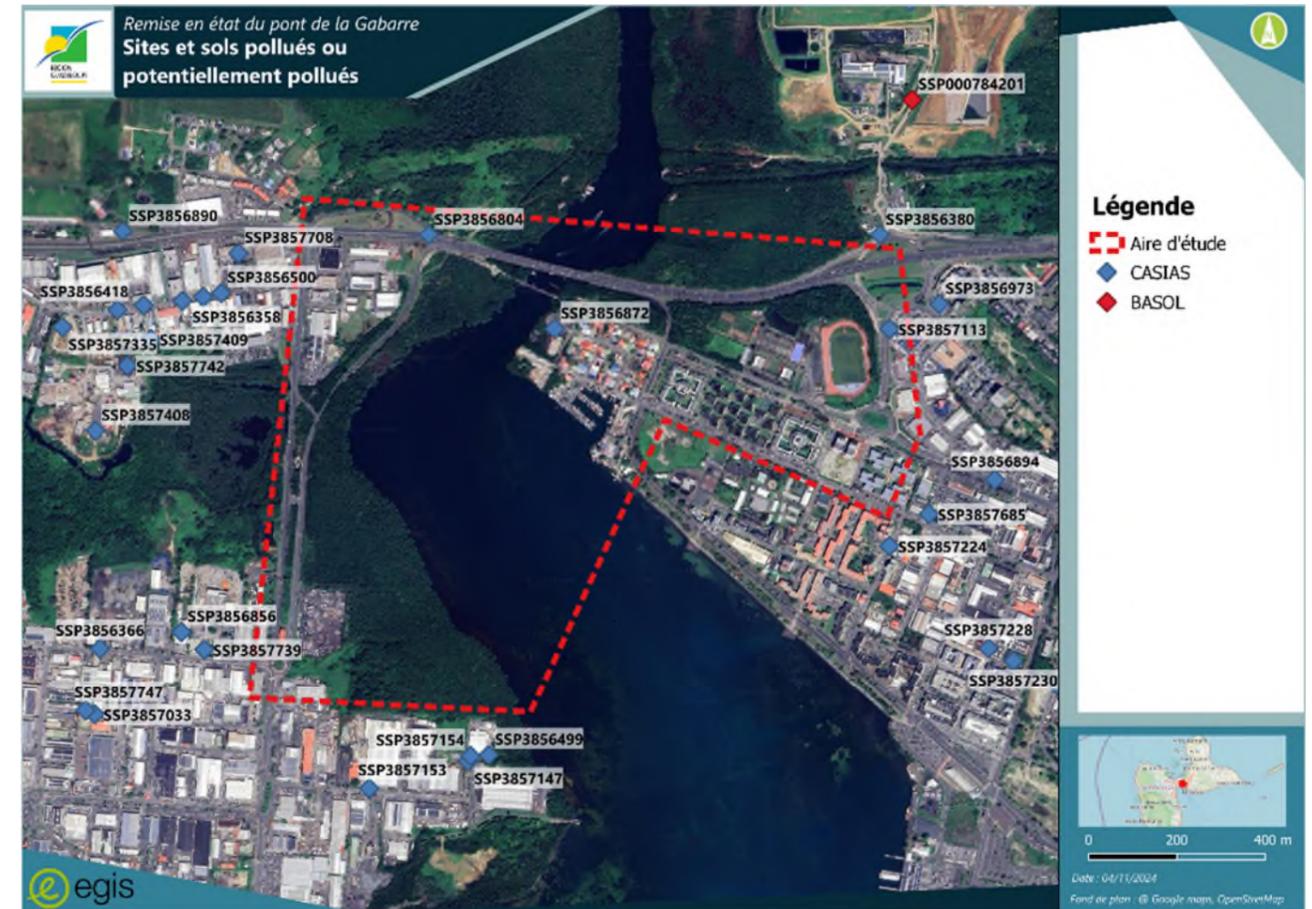


FIGURE 65: SITES ET SOLS POLLUÉS, SITES INDUSTRIELS

⁴ BASIAS : base de données rassemblant les données issues de l'inventaire historique des sites industriels et de service mené par département. Cet inventaire est mis en place, suivi et contrôlé par un comité de pilotage qui définit le cadre de l'opération (période de recensement, nature des activités recherchées) et aménage la méthodologie nationale en fonction des spécificités du département concerné.

2.4.6.2 Risques technologiques

Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

Toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains est une **Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE)**. Il existe différents régimes de classement de ces installations, dont :

- Le **régime d'autorisation (A)**, qui s'applique aux installations présentant de graves risques ou nuisances pour l'environnement. Sous ce régime, l'exploitant doit faire une demande d'autorisation avant toute mise en service, démontrant l'acceptabilité du risque ;
- Le **régime d'enregistrement (E)**, qui s'applique aux installations telles que les élevages, les stations-service, les entrepôts de produits combustibles (bois, papier, plastiques, polymères, pneumatiques), les entrepôts frigorifiques pour lesquelles les mesures techniques de prévention des inconvénients sont bien connues et standardisées. Sous ce régime, l'exploitant doit faire une demande d'autorisation justifiant qu'il respecte les mesures techniques de prévention des risques et des nuisances définies dans un arrêté de prescriptions générales ;
- Le **régime de la déclaration (D)**, qui s'applique aux installations dont les activités sont les moins polluantes et/ou moins dangereuses, qui ne présentent pas de graves dangers ou de nuisances, mais qui doivent néanmoins respecter des prescriptions générales en matière d'environnement.

Le **statut SEVESO** s'applique aux installations les plus dangereuses, utilisant les substances ou mélanges énumérés dans la nomenclature des installations classées sous les rubriques 4xxx. Deux types d'établissements SEVESO se distinguent, selon la quantité totale de matières dangereuses susceptible d'être présente dans l'installation :

- Les établissements SEVESO seuil haut ;
- Les établissements SEVESO seuil bas.

Aucune installation relevant de la législation des ICPE n'est présente au sein de l'aire d'étude. Plusieurs sont présentes à proximité de l'aire d'étude, la plus proche étant à 300 mètres à l'ouest (SOCREMA).

Installations Classées SEVESO

Les établissements présentant des risques d'accidents majeurs sont classés « Seveso » à seuil bas ou à seuil haut et concerne à ce jour près de 10 000 établissements dans l'Union européenne, dont 1 200 en France.

Sur l'aire d'étude aucune Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) n'a été classée SEVESO.

La zone industrielle de Jarry, sur la commune de Baie-Mahault, est la seule zone de Guadeloupe soumise à un Plan Particulier d'Intervention (PPI) validé le 21 septembre 2011. Elle compte en effet trois sites classés SEVESO seuil haut : le dépôt d'hydrocarbures de la SARA, Société Anonyme de Raffinerie aux Antilles, le dépôt de butane de la société RUBIS Antilles-Guyane, et EDF PEI Pointe Jarry. Aucun site SEVESO seuil bas n'est recensé.

Ces sites et les zonages réglementaires associés au Plan de Prévention des Risques Technologiques des sociétés SARA et Rubis Antilles Guyane ne concernent pas l'aire d'étude. Ces sites se situent à environ 1,4 kilomètres au sud de l'aire d'étude.

2.4.6.3 Transport de matières dangereuses

Toutes les communes de Guadeloupe sont concernées par le risque lié au transport des matières dangereuses (TMD). Les matières transportées sont essentiellement constituées de produits pétroliers : approvisionnement des stations-services, GPL, bitume. La **zone industrielle de Jarry**, sur la commune de Baie-Mahault, constitue la principale zone émettrice.

La zone de Jarry émet 92 % des TMD et 95 % des matières dangereuses transportées sont des produits pétroliers. Ainsi, le port de Jarry concentre la plupart des marchandises dangereuses importées.

Les TMD par voie maritime concernent majoritairement les hydrocarbures transportés vers les îles du sud. Une barge embarque un camion-citerne vers Les Saintes et La Désirade, et Marie-Galante est approvisionné *via* un appontement pétrolier.

Synthèse des enjeux – Risques technologiques

Trois sites et sols potentiellement pollués sont présents au sein de l'aire d'étude (CASIAS). Aucune ICPE n'est présente au sein de l'aire d'étude. Plusieurs installations classées SEVESO seuil haut sont présentes au sud de l'aire d'étude, sans que celle-ci ne soit concernée par le PPI induit par la présence de ces sites.

L'enjeu lié aux risques technologiques est modéré.

2.4.7 Niveau de nuisances sonores actuel

2.4.7.1 Sources de bruit sur l'aire d'étude

Les principales sources de bruit sur l'aire d'étude sont le trafic routier et aérien et les activités humaines.

Le bruit est en effet issu principalement de :

- Le trafic automobile de transit sur les axes importants, et notamment sur la N1 ;
- Le trafic de desserte des activités industrielles au niveau de la zone industrielle de Jarry induisant la circulation de poids lourds ;
- Le trafic de desserte de Pointe-à-Pitre ;
- L'aéroport international de Guadeloupe-Pointe-à-Pitre situé au nord-est de l'aire d'étude.

2.4.7.2 Classement sonore des infrastructures routières

En Guadeloupe, sont concernées au titre du Classement Sonore les voies routières dont le trafic journalier moyen annuel existant, ou prévu dans l'étude d'impact du projet d'infrastructure, est supérieur à 5 000 véhicules par jour (article R571-33 du Code de l'environnement).

L'arrêté préfectoral portant sur la révision du Classement Sonore des Infrastructures de transport terrestres en Guadeloupe a été pris le 19 juin 2018 (n°971-2018-06-19-002).

L'illustration ci-après présente le classement des infrastructures terrestres de l'aire d'étude. Le classement est complété d'une cartographie « sonore » qui permet d'inscrire dans les documents d'urbanisme les secteurs affectés par le bruit ainsi que, le cas échéant, les règles d'isolation spécifiques qui s'y appliquent.

2.4.7.3 7.3. Cartes de bruit stratégiques

Les cartes de bruit stratégiques, qui découlent de la directive européenne n°2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement, permettent de représenter des niveaux de bruit dans l'environnement, mais également de dénombrer les populations exposées et les établissements d'enseignement et de santé impactés. Elles permettent ainsi de quantifier les nuisances sonores afin d'établir, dans un deuxième temps, des plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE).

En Guadeloupe, les cartes de bruit stratégiques sont établies, arrêtées et approuvées par le préfet de Région pour les infrastructures routières dont le trafic journalier moyen annuel est supérieur à 3 millions de véhicules.

L'arrêté préfectoral portant approbation des cartes de bruit stratégiques de 3^e échéance pour le département de la Guadeloupe a été pris le 9 août 2018 (n°971-2018-08-09-001).

L'illustration ci-après présente un extrait des cartes de bruit au niveau de l'aire d'étude.

Les cartes de bruit stratégiques permettent de qualifier de bruyante l'ambiance sonore du site d'étude centré sur la passerelle.

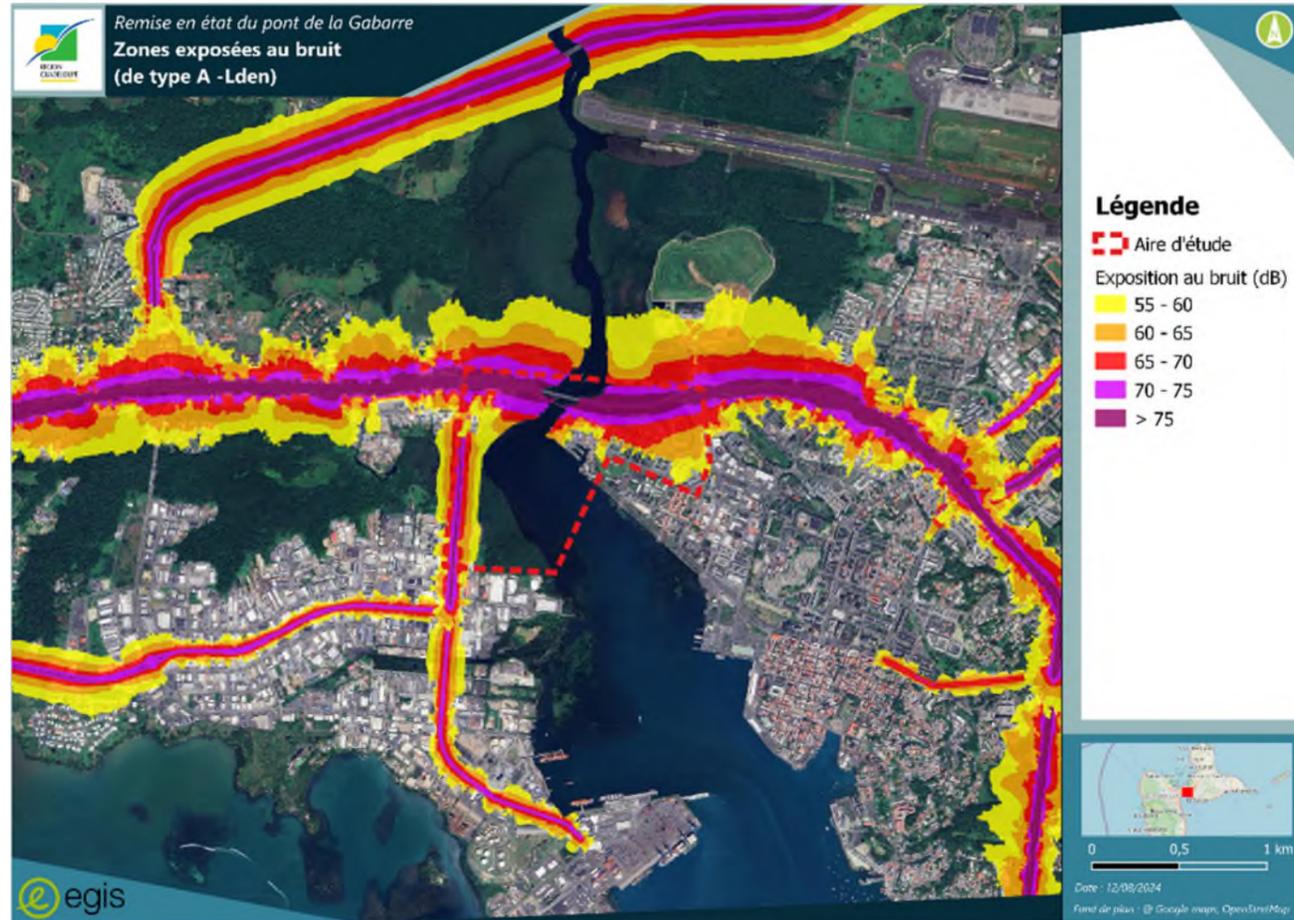


FIGURE 66: ZONES EXPOSÉES AU BRUIT (DE TYPE A - LDEN)

2.4.7.4 Plan d'exposition au Bruit de l'aéroport

Un seul Plan d'Exposition au Bruit (PEB) est défini sur l'île de Guadeloupe. Il s'agit du **PEB de l'aéroport de Pointe-à-Pitre**. L'aire d'étude n'est pas concernée par ce PEB.

La commune des Abymes est concernée par les trois zones (A, B et C) de ce PEB (cf. figure ci-après). Dans les zones A et B, les équipements publics ou collectifs ne sont admis que lorsqu'ils sont nécessaires à l'activité aéronautique ou indispensables aux populations existantes (Article L112-10 du Code de l'environnement).

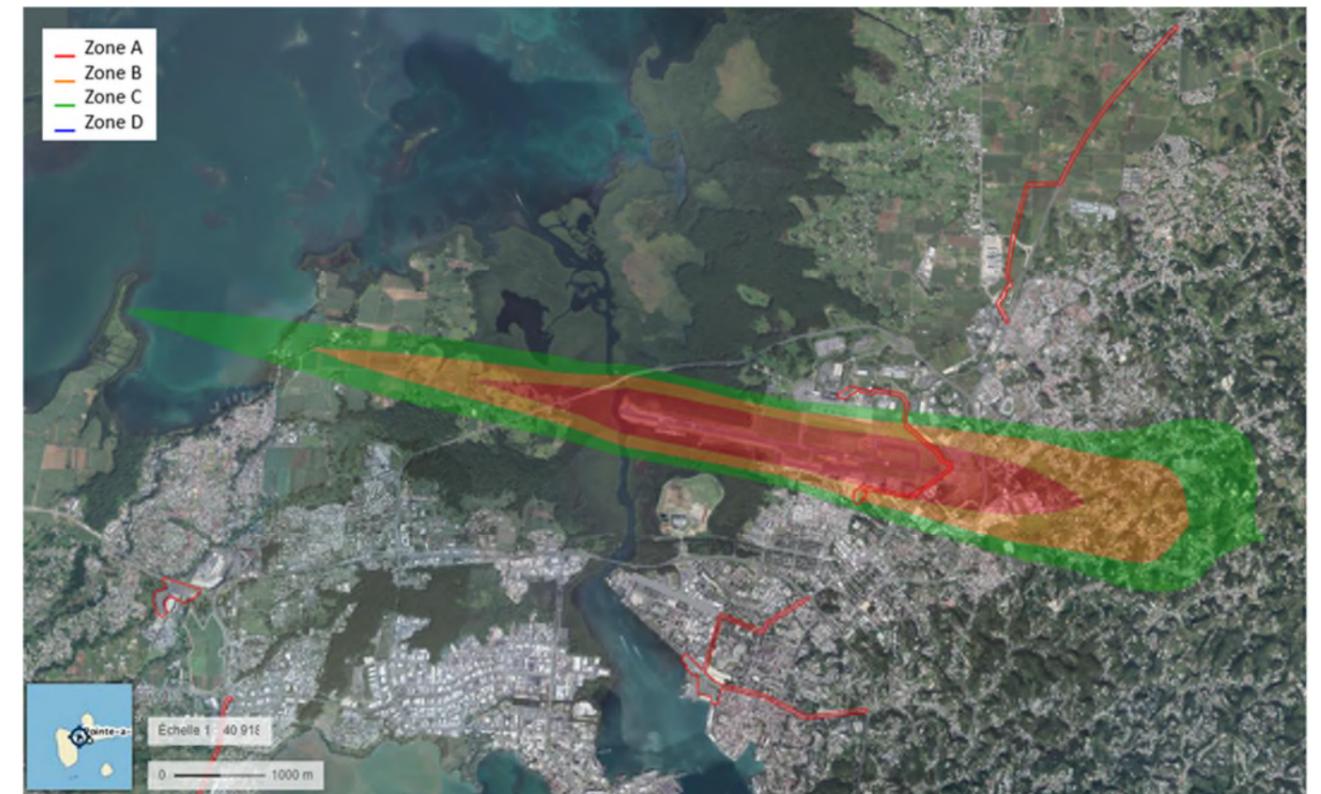


FIGURE 67 : PLAN D'EXPOSITION AU BRUIT (PEB) DE L'AÉROPORT DE POINTE-À-PITRE – LE RAIZET (SOURCE : GÉOPORTAIL)

Synthèse des enjeux – Nuisances sonores

L'ambiance sonore est classée comme bruyante à proximité des axes principaux de circulation de l'aire d'étude, principalement à proximité de la route nationale 1. L'aire d'étude n'est pas concernée par le PEB de l'aéroport de Pointe-à-Pitre.

L'enjeu lié aux nuisances sonores est fort.

2.4.8 Qualité de l'air

2.4.8.1 Dispositif de surveillance Gwad'Air

GWAD'AIR est l'Association Agréée de Surveillance de la Qualité de l'Air en Guadeloupe. Créée le 30 novembre 2000, elle fait partie du réseau national d'Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA) regroupées en fédération : la Fédération ATMO France. À ce jour, il existe 27 associations similaires sur l'ensemble du territoire français.

GWAD'AIR surveille la qualité de l'air de la Guadeloupe au travers du Plan de Surveillance de la Qualité de l'Air (PSQA) et du Plan d'Urgence (PU) en cas de pics de pollution et aide les collectivités dans la mise en place d'outils de préservation et d'amélioration de la qualité de l'air tels que les Plans de Déplacements Urbains (PDU) et les Plans de Protection de l'Air (PPA).

GWAD'AIR est ainsi en charge de la surveillance de la qualité de l'air en Guadeloupe. Cette surveillance est organisée suivant un découpage territorial déterminé en fonction des dernières données de population de l'INSEE.

En Guadeloupe, ce zonage comprend deux zones administratives de surveillance, bénéficiant chacune d'un régime spécifique de suivi :

- La Zone d'Agglomération, regroupant les onze communes des Abymes, Baie-Mahault, Gosier, le Lamentin, le Moule, Morne-à-l'Eau, Petit-Bourg, Petit-Canal, Pointe-à-Pitre, Sainte-Anne et Saint-François.
- La Zone Régionale regroupant les autres municipalités, dépendances comprises et Saint-Martin.

Pour assurer sa mission, GWAD'AIR dispose de 6 stations fixes de mesure fonctionnant 24h/24 (cf. figure ci après) :

- **une station urbaine de fond, située en centre-ville de Pointe-à-Pitre** dans une zone densément peuplée. Elle permet d'estimer la pollution de fond et de connaître les taux d'exposition chronique auxquels est soumise la population dans la zone d'agglomération ;
- **une station urbaine de fond, située en centre-ville de Basse-Terre**. Elle permet d'estimer la pollution de fond dans la zone régionale ;
 - une station urbaine de fond à Saint-Martin ;
 - une station périurbaine de fond, située en périphérie des centres-villes à Baie-Mahault. Elle permet de suivre le niveau d'exposition moyen de la population autour des centres urbains ;
 - une station soumise à l'influence du trafic, située aux Abymes, à proximité des habitations et des routes nationales 1 et 5 fortement fréquentées. Elle permet de connaître les teneurs maximales des polluants réglementés d'origine routière ;
 - une nouvelle station rurale de fond à Anse-Bertrand, inaugurée en 2023. Il s'agit du premier point de mesure placé en zone rurale et également de la première station implantée en Nord Grande-Terre.

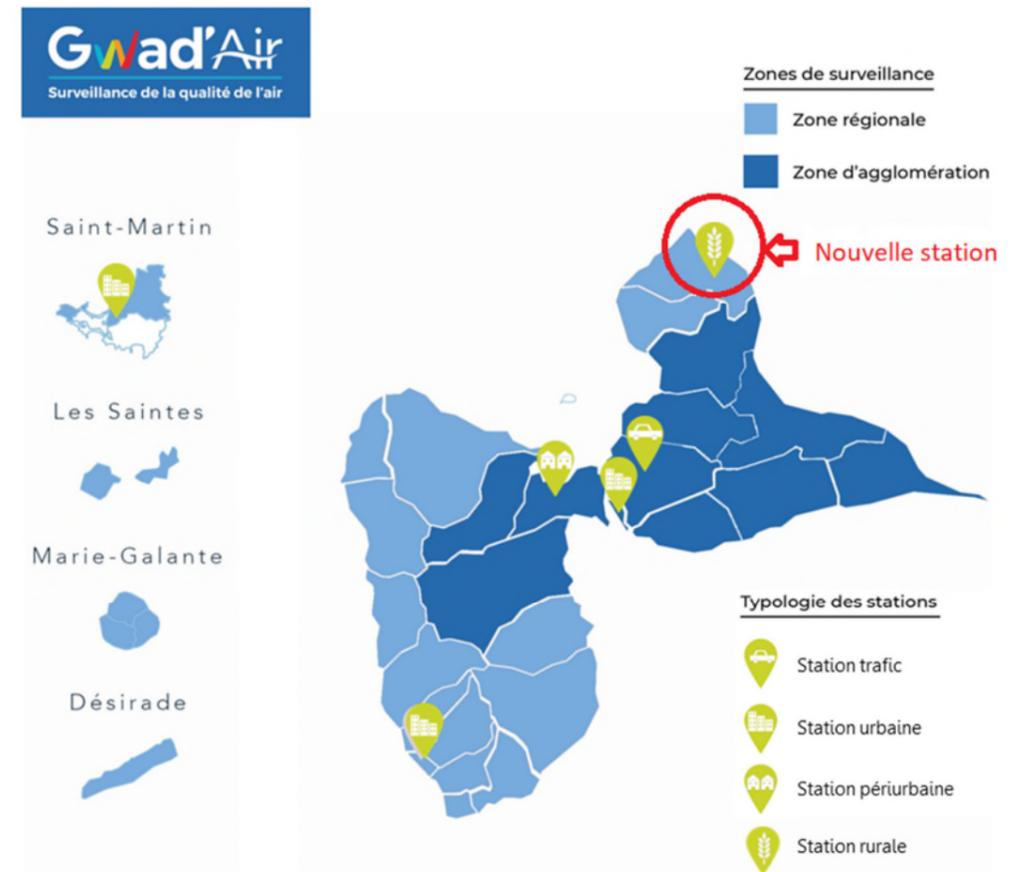


FIGURE 68 : RÉSEAU DE SURVEILLANCE GWAD'AIR (SOURCE : GWAD'AIR)

Le parc analytique fixe est complété par des dispositifs de mesures ponctuelles : une station de mesure mobile, des préleveurs automatiques nécessaires à des polluants spécifiques (métaux lourds et hydrocarbures aromatiques polycycliques) et des capteurs passifs nécessaires pour la réalisation de campagnes de mesure en différents points du territoire.

2.4.8.2 Seuils réglementaires

Un épisode de pollution traduit une augmentation temporaire de la pollution de l'air pouvant affecter la santé humaine ou l'environnement. Il correspond à une période où les concentrations de polluants dans l'air ne respectent pas ou risquent de ne pas respecter les niveaux réglementaires.

Deux niveaux de seuils sont définis pour la protection de la santé humaine :

- **Le seuil d'information et recommandation / seuil de pré-alerte :** Ce seuil correspond à un niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine des populations sensibles, rendant nécessaires des informations immédiates et adéquates.
- **Le seuil d'alerte :** Ce seuil correspond à un niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé de l'ensemble de la population ou de dégradation de l'environnement justifiant l'intervention de mesures d'urgence. Il correspond aussi à une persistance du premier seuil pendant au moins deux jours consécutifs, pour les polluants réglementés en air ambiant.

L'alerte sur persistance est un troisième niveau non réglementaire qui est déclenché lorsque le niveau d'information et recommandation est prévu à la suite de deux jours consécutifs de dépassements d'un des seuils.

2.4.8.3 Bilan de la situation

En 2022, comme l'année précédente, la réglementation est respectée sur le territoire guadeloupéen pour la majeure partie des polluants atmosphériques surveillés, à l'exception des particules fines (PM10), des oxydes d'azote (NOx) et de l'hydrogène sulfuré (H₂S) – (cf. tableau ci-après).

TABLEAU 16 : BILAN DE LA QUALITÉ DE L'AIR EN GUADELOUPE EN 2022 (SOURCE : GWAD'AIR)

POLLUANT	TENDANCE EVOLUTION (la dernière année : 2021 à 2022)	RESPECT DE LA REGLEMENTATION
• Les particules fines	↘	
• Les oxydes d'azote	↗	
• L'ozone	↗	
• Le dioxyde de soufre	↘	
• Le monoxyde de carbone	↗	
• Le benzène	↘	
• Les métaux lourds : • Arsenic • Cadmium • Nickel • Plomb	↗	
• Les hydrocarbures aromatiques polycycliques	→	
• L'hydrogène sulfuré	↗	

2.4.8.4 Bilan par polluant

Particules fines (PM_{2,5} et PM₁₀)

Les particules en suspension (notées PM en anglais pour *Particulate Matter*) incluent les matières en suspension dans l'air, autrement appelées aérosols. Les PM₁₀ regroupent les particules de diamètre inférieur à 10 µm et les PM_{2,5} celles inférieures à 2,5 µm.

En Guadeloupe, le secteur de la production d'énergie contribue majoritairement à la formation de ces particules en suspension. Cependant, **le transport routier est également impliqué (20%)**. Par ailleurs, les particules proviennent également de sources naturelles telles que le transport aérien de brumes de sable depuis les régions désertiques, les éruptions volcaniques, les activités sismiques, les activités géothermiques, les feux de terres non cultivées, les vents violents, les embruns marins, et la réinsertion dans l'atmosphère.

Les concentrations en particules fines **PM₁₀** sont suivies en Guadeloupe par les stations des Abymes, de Pointe-à-Pitre, de Baie-Mahault, de Basse-Terre et la nouvelle station d'Anse-Bertrand depuis 2023 et aussi la station de Marigot à Saint-Martin. En 2022, les niveaux de fond moyens en PM₁₀ sont homogènes sur le territoire de la Guadeloupe (autour de 23 µg.m⁻³), avec **des concentrations plus importantes au cœur de l'agglomération pointoise et autour des axes routiers de cette agglomération ainsi qu'au niveau des zones d'activités industrielles et des carrières. Les dépassements de la valeur limite annuelle (40 µg.m⁻³) sont observés uniquement dans les zones d'activités industrielles comme à la « Pointe Jarry » cette année. La moyenne journalière de 50 µg.m⁻³ en particules PM₁₀ a été dépassée plus de 35 fois en 2022 au niveau de la « Pointe Jarry » (cf. tableaux ci-après). Le nombre d'habitants concerné par le dépassement de ce seuil représente moins de 1% de la population de la Guadeloupe en 2022.**

Les concentrations en particules fines **PM_{2,5}** sont suivies par les stations urbaines de fond de Basse-Terre et Pointe-à-Pitre ainsi que celles de Marigot à Saint-Martin depuis le mois de décembre 2020. Les niveaux de fond moyens en PM_{2,5} sont homogènes sur le territoire de la Guadeloupe (autour de 6 µg.m⁻³), avec une légère augmentation autour de la région pointoise. **Les dépassements de la valeur limite annuelle (25 µg.m⁻³) sont observés autour des zones d'activités industrielles comme à la « Pointe Jarry » (cf. tableau ci-après).**

TABLEAU 17 : SITUATION PAR RAPPORT AUX VALEURS RÉGLEMENTAIRES DE QUALITÉ DE L'AIR EN 2022 : PARTICULES FINES (SOURCE : GWAD'AIR)

Particules fines PM10

EN MOYENNE JOURNALIÈRE	Valeur limite 50 µg.m ⁻³ (35 dépassements autorisés par an)		23 dépassements
	Seuil d'information et de recommandation 50 µg.m ⁻³		
	Seuil d'alerte 80 µg.m ⁻³		
EN MOYENNE ANNUELLE	Valeur limite 40 µg.m ⁻³		
	Objectif de qualité long terme 30 µg.m ⁻³		

Respect des valeurs réglementaires relatives aux particules fines PM10 en 2022 en Guadeloupe et à Saint-martin

Particules fines PM2.5

EN MOYENNE ANNUELLE	Valeur limite 25 µg.m ⁻³	
	Valeur critique 20 µg.m ⁻³	
	Objectif de qualité long terme 10 µg.m ⁻³	
IEM : Indicateur d'Exposition Moyenne	Objectif en matière de concentration relative à l'exposition 20 µg.m ⁻³ (3 ans en moyenne glissante)	

Respect des valeurs réglementaires relatives aux particules fines PM2.5 en 2022 en Guadeloupe et à Saint-martin

TABLEAU 18 : NOMBRE DE JOURS DE DÉPASSEMENT DES SEUILS RÉGLEMENTAIRES EN 2022 POUR LES PM10 EN GUADELOUPE ET À SAINT-MARTIN (SOURCE : GWAD'AIR)

		Particules fines PM ₁₀	
		Nombre de jours de dépassements du seuil d'information	Nombre de jour de dépassements du seuil d'alerte
Guadeloupe - 971	Baie-Mahault	14	1
	Basse-Terre	16	3
	Pointe-à-Pitre	9	0
	Les Abymes	2	0
Saint-Martin - 978	Marigot	13	2

Oxydes d'azote (NOx)

La famille des oxydes d'azote couramment regroupés sous la formule NOx comprend principalement le monoxyde d'azote (NO) et le dioxyde d'azote (NO₂).

Principaux traceurs de la pollution automobile, **les dioxydes d'azote sont majoritairement émis par la combustion réalisée au sein des moteurs automobiles** ainsi que par la production, la transformation et la distribution d'énergie. Une forte présence de ces polluants révèle généralement des problématiques de proximité industrielle.

Les concentrations des oxydes d'azote, du dioxyde d'azote et monoxyde d'azote sont suivies en temps réel et en continu par les stations des Abymes, de Baie-Mahault, de Basse-Terre, de Pointe-à-Pitre en Guadeloupe et de Marigot à Saint-Martin. **Les niveaux de fond moyens en dioxyde d'azote NO₂ sont homogènes sur le territoire de la Guadeloupe (autour de 8 µg.m⁻³), avec une légère augmentation autour de la région pointoise et de sites industriels en Grande-Terre. Les dépassements de la valeur limite annuelle (40 µg.m⁻³) sont observés autour de la zone d'activités industrielles de la « Pointe Jarry ». La valeur horaire de 200 µg.m⁻³ en dioxyde d'azote (NO₂) n'a pas été dépassée plus de 18 fois en 2022 (cf. tableau ci-après).**

TABLEAU 19 : SITUATION PAR RAPPORT AUX VALEURS RÉGLEMENTAIRES DE QUALITÉ DE L'AIR EN 2022 : OXYDES D'AZOTE (SOURCE : GWAD'AIR)

EN MOYENNE HORAIRE	Valeur limite 200 µg.m ⁻³ (18 dépassements autorisés par an)	
	Seuil d'information et de recommandation 200 µg.m ⁻³	
	Seuil d'alerte 400 µg.m ⁻³ sur 3h consécutives (200 µg.m ⁻³ en cas de persistance)	
EN MOYENNE ANNUELLE	Valeur limite 40 µg.m ⁻³	
	Objectif de qualité long terme 40 µg.m ⁻³	
	Niveau critique pour la végétation (NOx) 30 µg.m ⁻³	

Respect des valeurs réglementaires relatives aux oxydes d'azote en 2022

Hydrogène sulfuré (H₂S)

Le sulfure d'hydrogène est produit par dégradation des protéines qui contiennent du soufre. Il peut résulter de la décomposition bactérienne de la matière organique dans des environnements pauvres en oxygène (processus de méthanisation).

En Guadeloupe, le volcanisme, les sources d'eaux chaudes, les marécages font partie des sources d'émissions naturelles d'H₂S. Ces dernières peuvent constituer une « pollution de fond ». Depuis 2011, la décomposition d'algues sargasses en milieu pauvre en oxygène représente une nouvelle source naturelle, non négligeable de production de sulfure d'hydrogène.

Sur la base de critères définis, et notamment la présence de population permanente, l'intensité et la fréquence des échouements des algues, 22 sites ont été identifiés concurremment avec l'Agence Régionale de Santé de Guadeloupe, pour le déploiement d'un réseau de capteurs depuis 2018. Certains de ces sites sont situés non loin de l'aire d'étude (Arnouville, Moudong Sud, Pointe de la Verdure – cf. figure ci-après).



FIGURE 69 : RÉSEAU DE SURVEILLANCE DES CONCENTRATIONS D’HYDROGÈNE SULFURÉ ET D’AMMONIAC (SOURCE : GWAD’AIR)

Sur avis du Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP), plusieurs seuils sanitaires ont été définis pour l’hydrogène sulfuré et l’ammoniac issus de la décomposition des sargasses. L’indicateur de l’évolution des émanations d’hydrogène sulfuré sur les cinq dernières années en Guadeloupe, permet d’observer que l’année 2022 a connu d’importants niveaux d’H₂S. Avec une moyenne annuelle de 0,14 ppm pour l’ensemble des sites instrumentés, on atteint des concentrations 2 à 3 fois plus élevées que les années précédentes (cf. tableau ci-après).

À proximité du projet :

- Le site de mesure de Moudong sud a enregistré 4 jours de dépassement du seuil de pré-alerte ;
- Le site de mesure d’Arnouville a enregistré 1 jour de dépassement du seuil de pré-alerte.

TABLEAU 20 : SITUATION PAR RAPPORT AUX VALEURS RÉGLEMENTAIRES DE QUALITÉ DE L’AIR EN 2022 : HYDROGÈNE SULFURÉ ET AMMONIAC (SOURCE : GWAD’AIR)

EN MOYENNE JOURNALIÈRE	Niveau de pré-alerte : recommandation générale H ₂ S : de 1 à 5 ppm NH ₃ : < 8,3 ppm		157 dépassements H ₂ S toutes stations
	Niveau d’alerte : dépassement des seuils H ₂ S : > 5 ppm NH ₃ : > 8,3 ppm		2 dépassements H ₂ S toutes stations

Indice de qualité de l’air

L’indice de qualité de l’air caractérise quotidiennement, de façon simple et globale, la pollution atmosphérique de fond sur l’ensemble de la Guadeloupe et de Saint Martin.

Cet indice correspond à des seuils de concentrations dans l’air de polluants réglementés. Il se décline en 6 qualificatifs, de « bon » à « extrêmement mauvais » et intègre dans son évaluation les particules fines (PM_{2,5} et PM₁₀), le dioxyde d’azote (NO₂), l’Ozone (O₃) et le dioxyde de soufre (SO₂). L’indice de la qualité de l’air est fourni pour l’ensemble du territoire à l’échelle de la commune ou de l’Établissement Public de Coopération Intercommunale (EPCI). Ces indices ATMO sont calculés et diffusés quotidiennement par Gwad’Air pour chaque commune de la Guadeloupe et pour Saint-Martin.

Les indices calculés sur l’année 2023 sur les communes de l’aire d’étude sont présentés sur le graphique suivant. Ils sont majoritairement bons à moyens, avec de meilleurs résultats sur Pointe-à-Pitre.

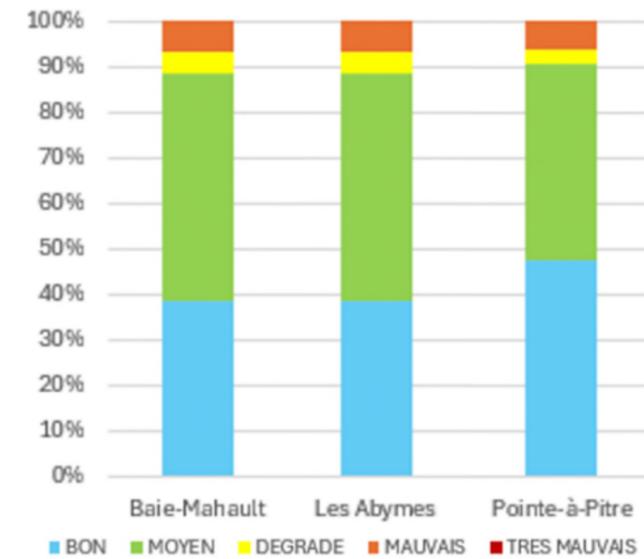


FIGURE 70 : INDICE DE QUALITÉ DE L’AIR SUR LES COMMUNES DE L’AIRE D’ÉTUDE EN 2023

Synthèse des enjeux – Pollution atmosphérique et qualité de l’air

La qualité de l’air sur les communes de l’air d’étude en 2023 est bonne environ 40% du temps, moyenne 45% du temps et mauvaise à très mauvaise le reste du temps. Les principales composantes de la dégradation de la qualité de l’air sont les PM₁₀ et les gaz liés à la décomposition des sargasses (H₂S et NH₃).

L’enjeu lié à la pollution atmosphérique et qualité de l’air est **modéré**.

2.4.9 Usages des eaux et des milieux aquatiques

2.4.9.1 Alimentation en eau potable

La ressource préférentiellement utilisée pour la production d'eau potable provient en majorité des prises d'eau superficielle (plus de 75 % de la totalité des prélèvements effectués pour cette production). Les prises d'eau sont principalement localisées sur la Basse-Terre qui, par son réseau hydrographique et la pluviosité qu'elle reçoit, constitue le « château d'eau » de la Guadeloupe. Une vingtaine de prises d'eau sont ainsi recensées.

Plusieurs d'entre elles sont des prises d'eau mixtes, assurant également l'alimentation en eau pour l'irrigation de terres agricoles. Des sources sont exploitées également sur la Basse-Terre ; ces sources, une quinzaine environ, sont localisées principalement dans la partie sud de Basse-Terre sur les communes de Capesterre-Belle-Eau, des Trois Rivières et de Saint-Claude. On recense également des forages sur Grande-Terre et Marie-Galante.

Aucune prise d'eau superficielle destinée à la production d'eau potable n'est située au niveau de l'aire d'étude. De même, aucun forage d'eaux souterraines n'est implanté sur l'aire d'étude.

2.4.9.2 Autres prélèvements de la ressource

Des points d'eau sont recensés sur l'aire d'étude dans la Banque de données du Sous-Sol (BSS) ; ils concernent essentiellement des sources et forages d'eau destinée à l'irrigation des terres agricoles et à des fins industrielles.

Aucun ne concerne le site d'étude. Le plus proche du site d'étude se situe à plus de 230 m à l'ouest de l'aire d'étude (utilisation non renseignée).

2.4.9.3 Baignade

On ne recense au droit de l'aire d'étude aucun site de baignade en mer. Le site de baignade le plus proche se situe sur la commune du Gosier, site de baignade « Bas du Fort ».

2.4.9.4 Activités de loisirs liées à l'eau ou aux milieux aquatiques

Activités liées à la mer

Les activités de loisirs liées à la mer sont bien évidemment très présentes en Guadeloupe : baignade, plongées, plaisance, surf et différentes activités nautiques.

On ne retrouve pas ces activités sur la zone littorale de l'aire d'étude au regard de ses caractéristiques. La Rivière Salée permet néanmoins la navigation.

Les activités de loisirs liées à la mer au niveau de l'aire d'étude concernent principalement la pêche, qui se pratique notamment depuis le bord, comme au niveau de la passerelle.

Pêche professionnelle

L'activité de pêche est bien présente en Guadeloupe. Elle se caractérise cependant par une production artisanale et par une faible structuration de la filière de production.

L'aire d'étude abrite ainsi le petit port de pêche de Lauricisque auquel sont adossés une esplanade avec un marché aux poissons, une zone artisanale et un village de pêcheurs et sa zone technique (activités liées à la pêche, port à sec de stockage et réparation des embarcations).

Synthèse des enjeux – Usages des eaux et des milieux aquatiques

Aucun captage d'eau potable n'est présent au sein de l'aire d'étude, ni à l'aval. Aucun site de baignade en mer n'est présent au droit de l'aire d'étude. L'aire d'étude abrite le petit port de pêche de Lauricisque.

L'enjeu lié aux usages des eaux et des milieux aquatiques est faible.

2.5 Enjeux environnementaux

Les enjeux environnementaux de l'aire d'étude ont été analysés par thématiques, en essayant de distinguer les sensibilités et les contraintes fortes liées par exemple à des protections réglementaires ou à des risques élevés.

Le tableau ci-après décline par thématique les enjeux environnementaux.

Très faible	Faible	Moyen	Fort	Très fort
-------------	--------	-------	------	-----------

Le tableau ci-après propose une synthèse des enjeux dans l'aire d'étude au vu des éléments exposés précédemment.

Thématique	Justification du niveau d'enjeu	Niveau d'enjeu	
MILIEU PHYSIQUE	Contexte géologique, hydrogéologique	Nappes non vulnérables aux pollutions de surface	Faible
	Topographie	Relief relativement plat	Faible
	Réseau hydrographique, littoral	Les eaux côtières présentes à proximité de l'aire d'étude sont de qualité médiocre. Aucun site de baignade n'est présent à proximité immédiate de l'aire d'étude. Le relief présent au sein de l'aire d'étude est relativement plat. Aucun suivi régulier n'est réalisé sur les eaux douces superficielles au sein de l'aire d'étude. Les eaux sous-terraines sont très peu vulnérables vis-à-vis des pollutions de surface. Leur qualité est bonne. L'aire d'étude est classée en zone sensible à l'eutrophisation.	Fort
	Climatologie	Le climat est marqué par deux saisons (sèche et des pluies). Les températures moyennes mensuelles oscillent entre 25°C et 28°C. La pluviométrie moyenne est de 1 558 mm/an. Les vents sont dominés par le régime des alizés. Des vents très violents peuvent avoir lieu lors des ouragans. L'étude C3AF prévoit d'ici à 2080 un réchauffement marqué sur toute la région des Antilles, pas d'augmentation du nombre de cyclone mais une augmentation de la proportion des ouragans majeurs, réduction de la hauteur moyenne des vagues durant la saison cyclonique mais augmentation de la hauteur extrême des vagues induites par les cyclones.	Modéré

Thématique	Justification du niveau d'enjeu	Niveau d'enjeu	
	Risques naturels	Risque volcanique : zone d'impacts très faibles Risque houle cyclonique : zones d'aléa moyen et fort Risque sismique : zone d'aléa fort Risque de liquéfaction des argiles : zone d'aléa moyen Risque inondation : zones d'aléa moyen et fort Risque mouvement de terrain : non concerné PPRN : zone bleu foncé et bleu clair	Très fort
MILIEU NATUREL	Périmètres environnementaux	L'aire d'étude n'est concernée que par l'aire de transition du parc National qui comprend la rivière Salée.	Faible
	Flore et végétation	L'aire d'étude présente des habitats à naturalité forte et très fortes, liées aux milieux saumâtres : mangroves, mangroves lacunaires et des milieux herbacés de bordure de mangrove.	Fort
	Faune	Plusieurs espèces protégées fréquentes l'aire d'étude, principalement pour lors de phases de transit. Un gîte de chiroptères sur une pile culée du pont. Des mammifères marins fréquentent le petit cul-de-sac marin ou ses abords.	Très fort
	Zones humides	Environ 40% de la partie terrestre de l'aire d'étude est occupée par des habitats de zones humides. Les habitats humides les plus représentés sont les mangroves.	Fort
	Trame verte et bleue	Mangroves le long de la Rivière Salée identifiées comme " espaces naturels à forte protection (carte du SAR) "	Fort
	MILIEU HUMAIN	Population, évolution démographique, activités emplois	La situation démographique est plutôt favorable avec une attractivité importante de l'agglomération. Les communes de l'aire d'étude concentrent la moitié des emplois de l'archipel guadeloupéen.
Infrastructures et déplacements		Le pont de la Gabarre, ouvrage de la route nationale 1, supporte un trafic important, atteignant 78 000 véhicules par jour. 7 lignes de bus du réseau Karu'lis et 5 du réseau interurbain empruntent également le pont.	Très fort
Contraintes d'urbanisme		Plusieurs contraintes d'urbanisme sont présentes au sein de l'aire d'étude : espaces boisés classés, emplacements réservés pour le TCSP, zonages N du PLU, espaces remarquables du littoral.	Fort

Thématique	Justification du niveau d'enjeu	Niveau d'enjeu
Patrimoine	Aucun site classé ou inscrit n'est présent au sein de l'aire d'étude. Aucun monument historique ni périmètre de protection de ces derniers n'est présent au sein de l'aire d'étude. Aucun zonage ZPPA n'est présent au sein de l'aire d'étude.	Faible
Réseaux	Aucun réseau ne transite sur le pont de la Gabarre. Des canalisations d'eau potable et d'eaux usées sont présentes sur la passerelle du passage des Gabarres. 4 lignes HTB aériennes traversent la rivière salée à 100 mètres au nord du pont.	Modéré
Risques technologiques	Trois sites et sols potentiellement pollués sont présents au sein de l'aire d'étude (CASIAS). Aucune ICPE n'est présente au sein de l'aire d'étude. Plusieurs installations classées SEVESO seuil haut sont présentes au sud de l'aire d'étude, sans que celle-ci ne soit concernée par le PPI induit par la présence de ces sites.	Modéré
Nuisances sonores	L'ambiance sonore est classée comme bruyante à proximité des axes principaux de circulation de l'aire d'étude, principalement à proximité de la route nationale 1. L'aire d'étude n'est pas concernée par le PEB de l'aéroport de Pointe-à-Pitre.	Fort
Pollutions atmosphériques et qualité de l'air	La qualité de l'air sur les communes de l'aire d'étude en 2023 est bonne environ 40% du temps, moyenne 45% du temps et mauvaise à très mauvaise le reste du temps. Les principales composantes de la dégradation de la qualité de l'air sont les PM10 et les gaz liés à la dégradation des sargasses (H ₂ S et NH ₃).	Modéré
Usages des eaux et des milieux aquatiques	Aucun captage d'eau potable n'est présent au sein de l'aire d'étude, ni à l'aval. Aucun site de baignade en mer n'est présent au droit de l'aire d'étude. L'aire d'étude abrite le petit port de pêche de Lauricisque.	Faible

3 INCIDENCES NOTABLES DU PROJET ET MESURES ERC ASSOCIÉES

3.1 Préambule

Le projet est susceptible d'avoir des effets (positifs ou négatifs, directs ou indirects, à court/moyen/ long terme, permanents ou temporaires) sur différents facteurs caractérisant le site et son environnement : milieu physique, milieu naturel, milieu humain.

La détermination des impacts du projet et l'identification de mesures d'évitement, de réduction ou de compensation ont été menées selon une approche thématique. Pour chacun des thèmes traités dans l'état initial, sont identifiés les impacts de l'opération en phase travaux et exploitation.

3.2 Phase travaux

3.2.1 Milieu physique

3.2.1.1 Incidences du projet sur le contexte géologique et hydrogéologique et mesures ERC associées

3.2.1.1.1 Impacts bruts

Des sondages géotechniques pressiométriques seront réalisés au droit des nouvelles fondations, à une profondeur de 25 à 30 mètres. Ces sondages permettront de vérifier la résistance du substrat rocheux dans lequel les fondations viendront s'implanter.

Les fondations complémentaires seront mises en place au droit des piles culées C10 et C11.

3.2.1.1.2 Mesures ERC et impacts résiduels

Les éventuelles fuites pouvant entraîner une pollution des eaux et des sols sont traitées au chapitre 3.2.1.3.

3.2.1.2 Incidences du projet sur le relief et mesures ERC associées

3.2.1.2.1 Impacts bruts

La phase chantier peut nécessiter la mise en place de stocks de matériaux susceptibles de modifier temporairement la topographie du site. Cet impact est limité et temporaire.

3.2.1.2.2 Mesures ERC et impacts résiduels

Aucune mesure n'est nécessaire.

3.2.1.3 Incidences du projet sur les eaux superficielles et les sols et mesures ERC associées

3.2.1.3.1 Impacts bruts

Lors de la réalisation des travaux, les pollutions des eaux superficielles et des sols peuvent être dues :

- Aux pollutions accidentelles liées aux activités courantes du chantier :
 - La présence de véhicules de chantier (circulation et approvisionnement) ;
 - L'utilisation et/ou stockage de produits liquides polluants ;
 - L'utilisation d'outils à moteur (approvisionnement) ;
 - Le stockage de matériaux ;
 - Des reliquats de contamination ;
 - La découverte fortuite de spots de contamination non encore détectés sur les sols.
- Aux interventions en interface avec le milieu aquatique (Rivière Salée), sondages pressiométriques et mise en place des fondations complémentaires :
 - Mise en suspension de particules ;
 - Risque de pollution lié à la perte de matériaux ;
 - Fuites des machines.

3.2.1.3.2 Mesures ERC et impacts résiduels

MR1 : Organisation du chantier

Les mesures suivantes seront mises en place :

- Aucun rejet direct (sans traitement préalable) dans les eaux superficielles ;
- Délimitation stricte des aires de chantier ;
- Installation des aires de chantier en dehors des zones inondables ;
- Mise en place d'une aire de stationnement et de stockage des matériaux imperméabilisée ;
- Mise en place d'une aire de ravitaillement et d'entretien étanche et éloigné des milieux aquatiques ;
- Entretien des engins de chantier pour prévenir les éventuelles fuites ;
- Gestion des déchets de chantier ;
- Matériel mis à disposition pour permettre de faire face à un accident (ex : matériaux absorbants, barrage flottant) ;
- En fin de travaux, évacuation de toutes les installations et matériels de chantier.

Pendant toute la durée des travaux, les modalités de réalisation des travaux feront l'objet de contrôles par le Maître d'Ouvrage ou son représentant. Le Maître d'Ouvrage s'engage à employer des mesures correctives en cas de détérioration du milieu aquatique lors des travaux.

Tout incident susceptible d'avoir des effets sur le milieu aquatique sera immédiatement porté à la connaissance du service chargé de la police de l'eau qui pourra demander l'arrêt du chantier et solliciter une analyse des moyens et méthodes pour éviter que cela ne se reproduise.

MR2 : Protection du plan d'eau par la mise en place de protections sous les travaux

Des protections seront mises en place sous la travée mobile afin de récupérer tous les éléments issus du chantier qui pourraient tomber dans le plan d'eau (égoutture de peinture, résidus de découpe, matériel, ...). L'ensemble de ces éléments seront ensuite récupérés et traités.

MR3 : Ensemble des interventions réalisées depuis la plateforme routière

Les machines utilisées pour les sondages pressiométriques et la mise en place des profilés seront installées sur le bord de la chaussée sur le pont. L'ensemble des opérations de retrait du matériel vétuste seront également réalisés depuis le tablier du pont. Aucune intervention ne sera réalisée depuis le plan d'eau.

MR4 : Méthode de réalisation des forages adaptée au milieu aquatique

Pour la réalisation des sondages pressiométriques, un tube operculé en son fond sera foncé par pression continue jusqu'à atteindre le substrat rocheux. Le forage sera réalisé à l'intérieur du tube, ce qui isole ce dernier du milieu aquatique. L'opercule sera percé par l'outil qui commencera à travailler directement sur le substrat rocheux. Cette méthode permet d'éviter de mettre en suspension les vases et argiles qui constituent les premiers horizons du substrat.

MR5 : Mise en place de dispositifs de rétention et de filtration

Les machines utilisées pour les sondages pressiométriques et la mise en place des profilés seront toutes munies de bacs de rétention. Les fluides hydrauliques utilisés seront obligatoirement de composition «BIO».

La soudure de rabotage des profilés des fondations complémentaires sera effectuée au niveau de la plateforme routière à l'aide d'une cabine enveloppante (plancher et parois verticales) pour préserver l'environnement des pertes de matières lors de l'exécution de ces soudures. Cette cabine sera munie d'un dispositif puissant d'aspiration et de filtration.

MR6 : Utilisation d'éléments préfabriqués

Le remplacement de la travée mobile ainsi que des caissons se fera à l'aide d'éléments préfabriqués. Cette méthode permet de limiter le temps de l'opération sur site et permet de réduire au minimum les travaux qui seront réalisés sur place et au-dessus du milieu aquatique. Le traitement des aciers notamment sera réalisé au sein d'une installation dédiée (en dehors de la Guadeloupe) disposant de l'ensemble des autorisations environnementales nécessaires à ce type d'activité.

Le déploiement d'élément préfabriqué permet d'éviter d'avoir à restaurer les éléments existants, ce qui induirait des opérations de décapage et de peintures lourdes avec les risques environnementaux associés.

Le risque de pollution est ainsi réduit à son minimum.

MR7 : Repli du chantier en cas de conditions météorologiques extrêmes

Cf. chapitre 3.2.1.6

La phase travaux présente des risques de pollution de la Rivière Salée par une mise en suspension de particules fines et de vases et argiles et par des risques de pollution accidentelle. Les mesures prévues lors de l'intervention permettront de limiter fortement ces risques.

MA1 : Suivi environnemental du chantier

Un suivi environnemental du chantier sera réalisé par un organisme externe à la maîtrise d'ouvrage et à l'entreprise qui réalisera les travaux. Ce suivi aura pour objectif double d'accompagner la maîtrise d'ouvrage dans le respect de ses engagements environnementaux et d'assurer un reporting auprès du service instructeur. Les suivis seront bimensuels lors des trois premiers mois du chantier puis mensuels pour le reste du chantier. Chaque visite donnera lieu à un compte-rendu qui sera consultable en tout temps par le service instructeur et la police de l'environnement. Une attention particulière sera portée sur la mise en place des interfaces entre le chantier et le milieu aquatique ainsi que sur la réalisation des mesures de protection de la faune.

3.2.1.4 Incidences du projet sur les eaux souterraines et mesures ERC associées

3.2.1.4.1 Impacts bruts

Le projet n'est pas susceptible d'entraîner de modification des masses d'eau souterraines.

3.2.1.4.2 Mesures ERC et impacts résiduels

Aucune mesure n'est nécessaire.

3.2.1.5 Incidences du projet sur le climat et mesures ERC associées

3.2.1.5.1 Impacts bruts

Le projet n'aura pas d'effet sur le climat ou les microclimats locaux, dans la mesure où :

- La topographie ne sera pas modifiée (aucune modification des circulations d'air n'est à attendre) ;
- La production de gaz à effet de serre restera limitée en lien avec le volume de trafic attendu et la durée des travaux du projet.

3.2.1.5.2 Mesures ERC et impacts résiduels

Aucune mesure n'est nécessaire.

3.2.1.6 Incidences du projet sur les risques naturels et mesures ERC associées

3.2.1.6.1 Impacts bruts

Pour rappel, l'aire d'étude du projet est concernée par les risques suivants :

- Inondation-submersion, aléa moyen et fort ;
- Houle cyclonique ;
- Sismique (aléa moyen).

Ces risques naturels peuvent avoir différents impacts :

- Submersion de la zone de travaux ;
- Engins et installations de chantier emportés ;
- Mise en danger du personnel ;
- Risque de pollution de l'eau (apport de matières en suspension, déversements de produits chimiques...).

L'ouvrage existant est dimensionné de la manière suivante pour le vent et les séismes :

- Vent :
 - Manœuvre possible sous une pression de vent de 50 da N/m² (vent = 100 Km/h) ;
 - En position levée, la stabilité est assurée sous une pression de vent de 100 daN/m² (vitesse maxi 145 Km/h) ;
 - En position baissée, l'ossature et ses appuis doivent résister à une pression de vent de 200 daN/m² (vitesse maxi 204 Km/h - Dans ce cas la surcharge routière n'existe plus).
- Séisme :
 - Selon règles PS (parasismiques) 1969 avec des paramètres Zone 5 (de forte séismicité)
 - Intensité nominale alpha = 1,5 dans le plan vertical

3.2.1.6.2 Mesures ERC et impacts résiduels

MR7 : Repli du chantier en cas de conditions météorologiques extrêmes

Afin de maintenir la sécurité des biens et des personnes mais aussi éviter toute pollution de l'environnement du chantier, le chantier sera arrêté en cas d'évènement particulièrement violent.

En cas de dommages, l'entreprise en charge des travaux devra prévenir les secours, les riverains, les élus de la commune ou encore les services de l'État, ceci en fonction de la procédure de gestion des aléas et des situations d'urgence qui aura été préalablement établie.

MR1 : Organisation du chantier

Cf chapitre 3.2.1.3

3.2.2 Milieu naturel et biodiversité

3.2.2.1 Incidences du projet sur les habitats, les espèces terrestre et volantes et mesures ERC associées

3.2.2.1.1 Impacts bruts

Le projet est susceptible d'entraîner des perturbations de la faune terrestre et aquatique liées aux activités du chantier (engins, forages, éclairage nocturne...).

Les perturbations nocturnes auront lieu pendant 5 périodes de 5 nuits (oiseaux, chiroptères). Les forages nécessaires pour la réalisation des sondages géotechniques sont susceptibles d'entraîner du dérangement de tortues et cétacés.

Le déversement potentiel ou les fuites possibles d'huile ou d'autres contaminants en raison de l'opération des engins de chantiers, de la machinerie lourde et des bateaux peut nuire à la santé de la faune.

Le projet n'induit pas de consommation d'espaces naturels, les travaux interviennent uniquement sur le pont existant.

De plus, le projet risque de perturber l'avifaune nichant à proximité ou sur le pont ainsi que la chiroptérofaune par la circulation des engins de chantier, de la machinerie lourde et des bateaux (bruits et vibrations). Cette perturbation est ponctuelle et limitée dans le temps.

3.2.2.1.2 Mesures ERC et impacts résiduels

L'application des mesures d'atténuation des impacts sur les eaux superficielles et les sols traitées au chapitre 3.2.1.3 permettra de minimiser les perturbations de la faune terrestre et aquatique.

MR8 : Limitation de l'impact des travaux sur les gîtes à chiroptères

Les accès au gîte utilisé par le Noctilion pêcheur ainsi que les autres gîtes potentiels présents sur la pile culée ouest seront grillagés en dehors de la période de reproduction du Noctilion, après vérification de l'absence d'individu au sein de ces volumes. Cela permettra d'éviter de perturber la mise bas et l'élevage de jeunes lors de la réalisation des travaux. La reproduction se reportera sur d'autres gîtes en dehors du chantier. Il est important de noter qu'à ce stade il n'est pas possible d'affirmer que le Noctilion pêcheur se reproduise bien au sein du gîte identifié sur le pont.

Pour compenser la fermeture temporaire de ce gîte et des autres volumes présents sur la culée, deux gîtes de substitution seront installés dès le début des travaux, au niveau des premières piles du pont à l'ouest. Ils seront élaborés selon les recommandations d'un chiroptérologue confirmé pour permettre leur utilisation par le Noctilion pêcheur.

Un suivi trimestriel sera réalisé par un chiroptérologue sur les gîtes de substitution afin d'étudier leur occupation afin de générer un retour d'expérience sur ce type de mesure en Guadeloupe. À la fin des travaux, une note reprenant les résultats de ce suivi sera produite et adressée au service instructeur.

MA2 : Création de nouveaux gîtes à chiroptères

Le pont n'est actuellement que peu propice à l'établissement de gîtes pour les chiroptères. Un seul gîte est actuellement recensé au sein de ce dernier. Pour améliorer son potentiel pour ce taxon, 6 gîtes à chiroptères seront intégrés dans les nouveaux caissons (3 par rive du pont). Ils seront de taille variable pour permettre leur utilisation par différentes espèces fréquentant la zone. Ils seront créés selon les recommandations d'un chiroptérologue confirmé.

Ils feront l'objet d'un suivi semestriel durant les 5 premières années de leur mise en service. A la fin de ce suivi, une note sera rédigée ayant pour objectif de produire un retour d'expérience sur ce type de mesure en Guadeloupe et sera transmise au service instructeur.

MR9 : Éclairage adapté pour limiter la pollution lumineuse

Les besoins du chantier entraîneront un éclairage nocturne localisé durant les phases de travaux nocturnes. Ces éclairages seront conçus pour limiter le dérangement de la faune, avec une hauteur limitée, orientés vers le tablier du pont dans la mesure du possible et avec un spectre chaud (<2 700K). Les opérations de levage des éléments de la travée mobile, qui impliquent une hauteur de flèche importante, auront lieu en journée ce qui permettra de limiter la hauteur des éclairages à déployer sur le chantier.

MR10 : Limitation des emprises travaux

Le chantier nécessitera peu de place, les éléments étant préfabriqués.

À ce stade, il est envisagé que les délaissés de l'échangeur situé à l'ouest du pont soient mis à disposition de l'entreprise pour du stockage des éléments préfabriqués. L'entreprise aura la charge de trouver par ses propres moyens une emprise pour installer sa base-vie. Cette emprise sera soumise à validation du maître d'œuvre en amont des travaux. Elle sera nécessairement une zone artificialisée, située suffisamment loin des espaces naturels sensibles pour n'avoir aucun impact sur ces derniers.

3.2.2.2 Incidences du projet sur la biodiversité marine et mesures ERC associées

3.2.2.2.1 Impacts bruts

Une étude sur l'impact acoustique sous-marin a été réalisée par ACOUSTB en août 2024.

Cette étude s'est déroulée en 3 étapes :

- Réalisation d'une synthèse bibliographique sur les espèces en présence ou susceptibles de l'être, sur les ateliers mis en œuvre et leurs signatures sonores (niveaux et fréquences) ;
- Réalisation d'une évaluation des impacts acoustiques sous-marins et de modélisations de propagation sur les groupes d'audition concernés (mammifères marins et tortues de mer uniquement) ;
- Émission de recommandations, mesures ERC ou de mitigation si des risques d'impact sont possibles ou avérés.

Enjeux et sensibilité identifiés par l'analyse bibliographique

Sur la base des données récoltées, l'étude présuppose les enjeux suivants :

- Dans la zone stricte du projet (la Gabarre), il n'y a pas d'enjeux au regard des émissions sonores attendues et des espèces susceptibles d'être présentes autour de l'atelier de fonçage par pression continue.
- Pour les ateliers de forage, en considérant la faible profondeur, il existe tout de même un faible enjeu sur l'aire stricte pour les tortues de mer qui sont plus sensibles dans les basses fréquences (30 Hz à 2 kHz) surtout si les niveaux venaient à se propager plus loin ;
- Concernant les cétacés basses fréquences (mysticètes), malgré le fait qu'ils soient plus sensibles aux basses fréquences également (1 à 8 kHz), leur probabilité de se trouver à proximité directe des travaux est quasi nulle, le risque sera dépendant de la propagation. Une modélisation permettra de connaître les distances de propagation pour s'assurer que les zones d'impact soient cantonnées à la zone stricte du projet ;
- Enfin, il n'existe pas de risques sur les cétacés hautes fréquences (delphinidés) puisque ceux-ci sont plus sensibles entre 10 et 100 kHz (en dehors des émissions attendues) et leur probabilité de présence dans la Gabarre est très peu probable.

Ainsi, seul l'atelier de forage présente une probabilité d'impact sur les tortues de mer et potentiellement sur les mammifères marins basses fréquences (LF).

Evaluation de l'impact sonore

Les cartes de bruit sous-marin issues des modélisations de propagation sont présentées ci-dessous. Les distances d'impact maximum ont été calculées et correspondent à la distance maximale atteinte par le seuil TTS (seuil de perte temporaire de l'audition) ou PTS (seuil de perte permanente de l'audition) dans la zone du projet.

Ces cartes sont présentées en page suivante :

- Figure 71 : La modélisation Lp non pondérée de l'atelier de forage correspond aux niveaux propagés (reçus) pour un niveau source de 190 dB re 1 µPa. Cette modélisation permet de quantifier la propagation de niveaux sonores de l'atelier de forage sur la zone d'étude sans considération de durée ;
- Figure 72 : La modélisation LE,p,24h non pondérée de l'atelier de forage correspond aux niveaux propagés (reçus) pour un niveau source de 233 dB re 1 µPa².s correspondant à une exposition de 6h de forage (définie comme journée « type » plus haut). Cette modélisation permet de quantifier la propagation de niveaux sonores de l'atelier de forage sur la zone d'étude avec considération de la durée ;
- Figure 73 et Figure 74 : Les modélisations LE,p,LF,24h et LE,p,HF,24h pondérées de l'atelier de forage correspondent aux niveaux propagés (perçus) correspondant à une exposition de 6h de forage (définie comme journée « type » plus haut). Cette modélisation permet de quantifier la propagation de niveaux sonores de l'atelier de forage sur la zone d'étude avec considération de la durée et de l'espèce qui perçoit le son.

NB : Sans données qualitatives fiables (signatures sonores) des ateliers envisagés, il n'est malheureusement pas possible de modéliser une propagation sonore robuste.

En conclusion :

- Les distances d'impact pour les cétacés LF sont < 500 m pour le PTS mais > 1,5 km pour le TTS ;
- Les distances d'impact pour les cétacés HF sont < 50 m pour le PTS et non atteintes pour le TTS ;
- La modélisation pour les tortues de mer n'est pas possible par manque de données bibliographiques (seuils pour les sources de bruit continu) mais une évaluation a été réalisée (avec des limites méthodologiques). La distance d'impact pour les tortues de mer est > 1,5 km pour le TTS.

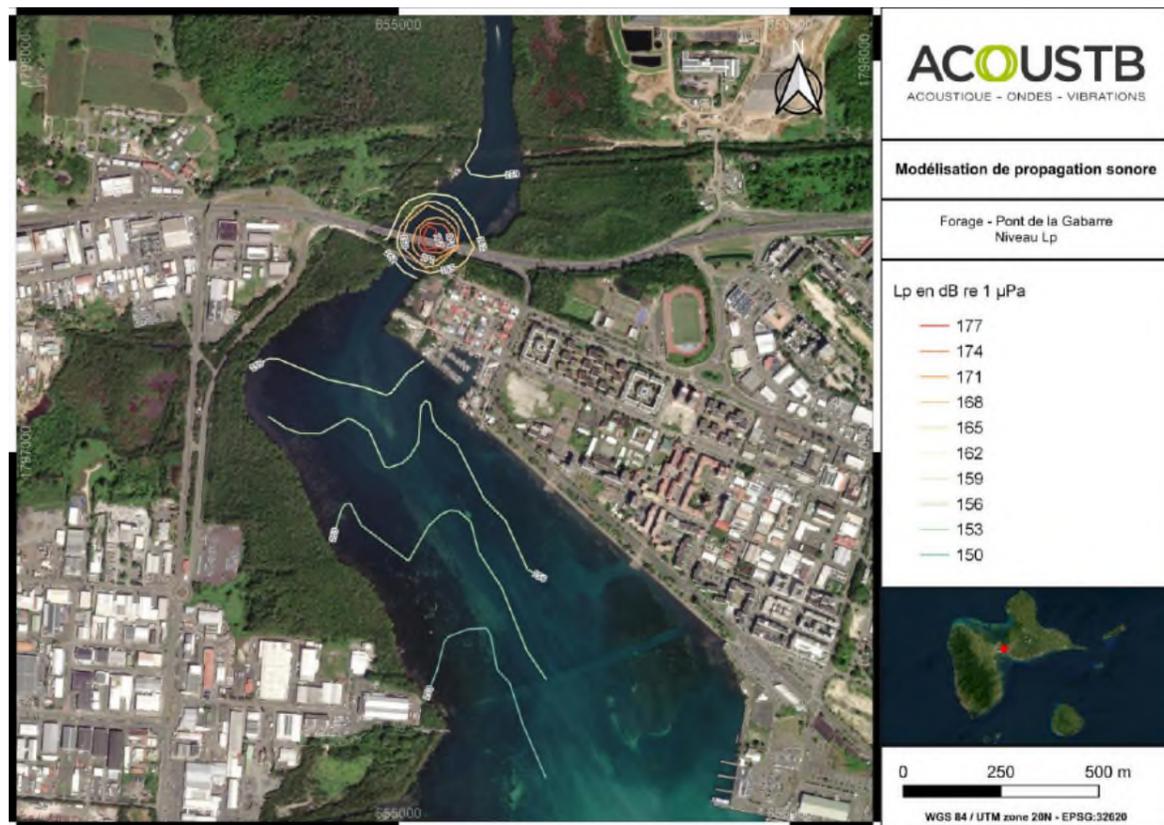


FIGURE 71 : PROPAGATION SONORE DU NIVEAU LP DE L'ATELIER DE FORAGE (SOURCE : ACOUSTB, 2024)

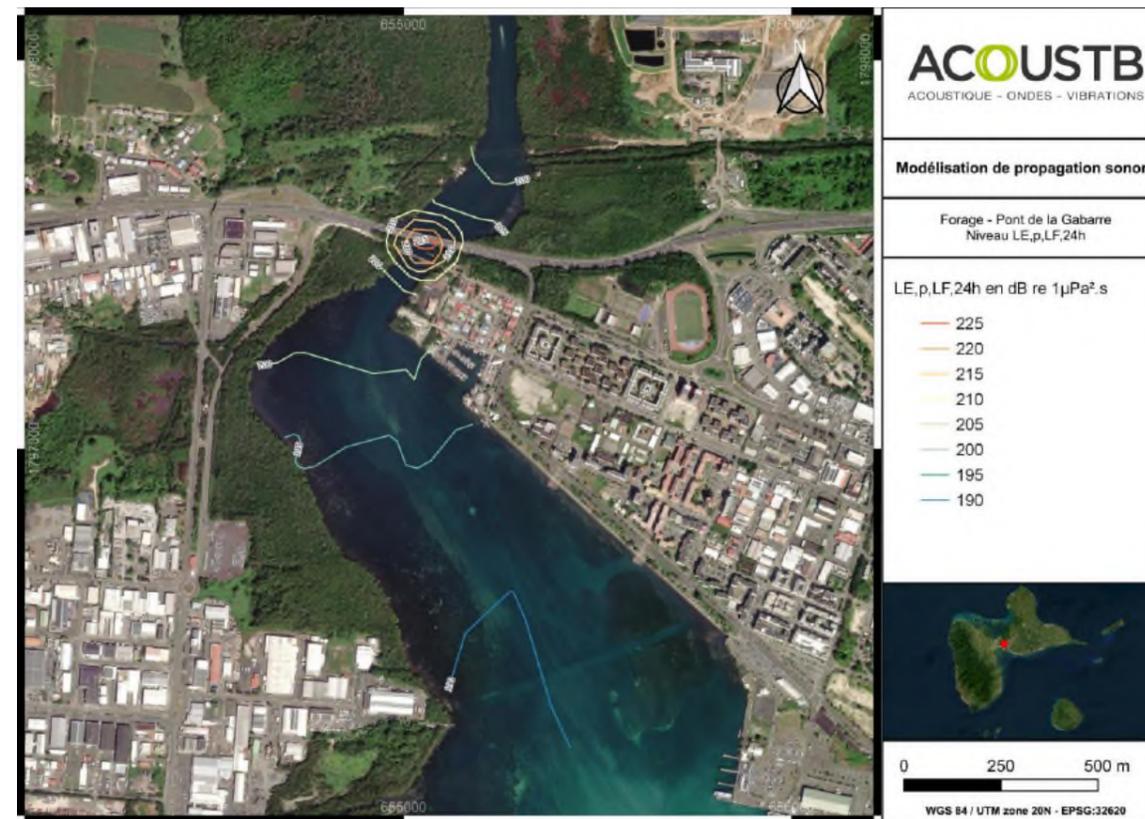


FIGURE 73 : PROPAGATION SONORE DU NIVEAU LE,P,LF,24H POUR 6H DE FORAGE POUR LES MAMMIFÈRES MARINS LF (SOURCE : ACOUSTB, 2024)

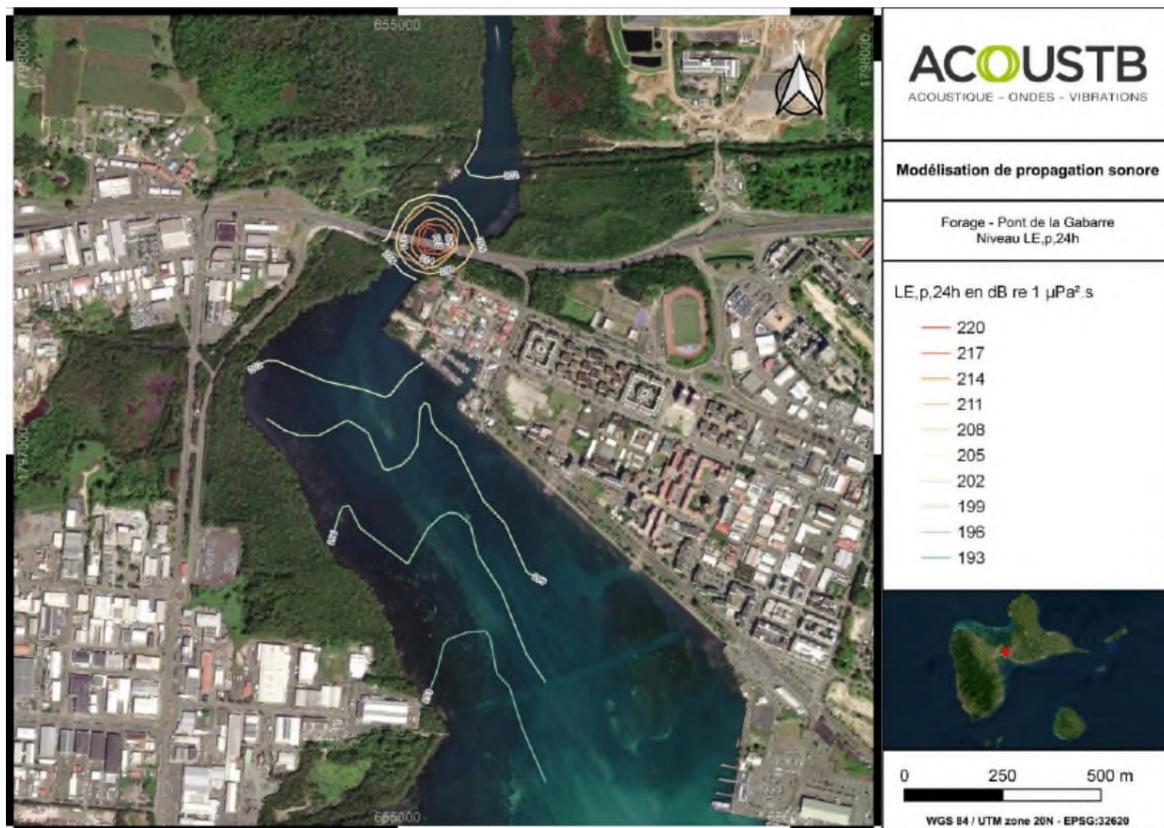


FIGURE 72 : PROPAGATION SONORE DU NIVEAU LE,P,24H POUR 6H DE FORAGE (SOURCE : ACOUSTB, 2024)

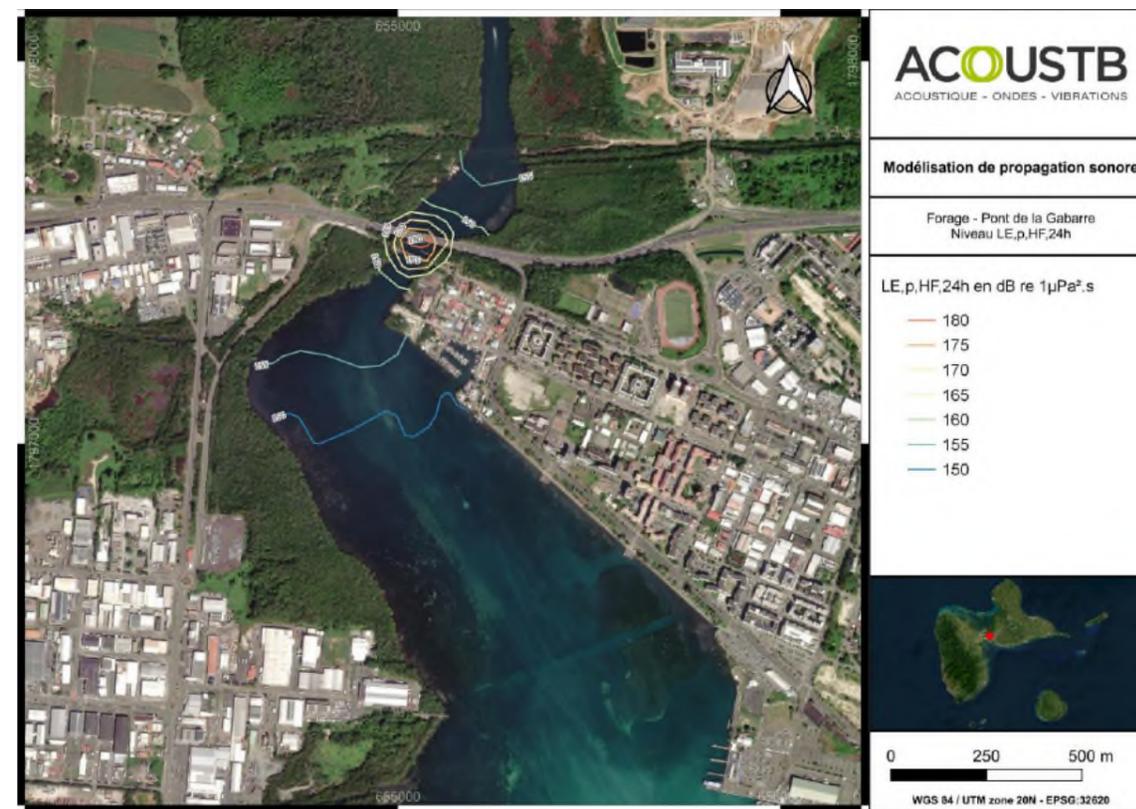


FIGURE 74 : PROPAGATION SONORE DU NIVEAU LE,P,LF,24H POUR 6H DE FORAGE POUR LES MAMMIFÈRES MARINS HF (SOURCE : ACOUSTB, 2024)

3.2.2.2 Mesures ERC et impacts résiduels

MR11 : Mesures pour limiter l'impact des émissions sonores sur la faune sous-marine

Bien que les travaux de forage ne seront probablement que peu impactants acoustiquement, le principe de précaution impose la mise en place de plusieurs mesures habituellement déployées dans ce type de contexte :

- La surveillance visuelle de la zone, 30 minutes avant le démarrage des travaux de forage. Deux observateurs seront positionnés en hauteur pour surveiller aux jumelles l'amont et l'aval du pont. En cas de détection de cétacés ou de tortues à moins de 500 mètres du projet, un feu orange sera émis. Les individus observés seront suivis durant toute la durée des travaux. En cas de comportement anormal, un feu rouge sera émis et les travaux de forage seront stoppés le temps que l'individu en difficulté puisse quitter la zone. Un protocole d'effarouchement pourra être mis en œuvre en cas de nécessité, par des opérateurs ayant une expérience confirmée dans ce type de manœuvre, dans le respect des individus effarouchés.
- Une montée en puissance progressive des ateliers de forage sera réalisée à chaque démarrage ou redémarrage (si arrêt du forage supérieur à une heure) des opérations de forage. Elle sera réalisée durant 10 minutes, en partant du niveau de puissance le plus faible possible.

3.2.3 Milieu humain

3.2.3.1 Incidences du projet sur les habitats et activités économiques et mesures ERC associées

3.2.3.1.1 Impacts bruts

Les travaux auront un impact sur la circulation du pont ce qui pourra avoir une incidence indirecte négative sur la population et les activités économiques (rallongement des temps de trajet domicile-travail ou vers les zones d'activités économiques).

Le projet aura toutefois des impacts positifs liés aux emplois directs et indirects engendrés par le chantier. En effet, les entreprises locales du secteur de la construction bénéficieront de la demande en main d'œuvre.

3.2.3.1.2 Mesures ERC et impacts résiduels

Les mesures mises en place pour réduire les impacts sur le trafic routier (cf. chapitre 3.2.3.2) permettront également de limiter les impacts sur les activités économiques.

3.2.3.2 Incidences du projet sur infrastructures de déplacements et mesures ERC associées

3.2.3.2.1 Impacts bruts

En phase travaux, le projet engendrera :

- Des déplacements supplémentaires liés camions ;
- Une perturbation de la circulation sur le pont de Gabarre. Lors des coupures totales ou partielles du pont de la Gabarre, le trafic sera reporté sur le pont de l'Alliance situé au nord sur la commune des Abymes. En effet, il s'agit des deux seuls ponts permettant de relier Basse-Terre et Grande-Terre ;
- Une perturbation de la navigation sous la travée mobile. L'intervention des travaux de réparation/ remplacement structurels conduira nécessairement à des interruptions de navigation.

3.2.3.2.2 Mesures ERC et impacts résiduels

MR6 : Utilisation d'éléments préfabriqués

Cf paragraphe 3.2.1.3.2

L'utilisation d'éléments préfabriqués permet de limiter grandement l'impact du chantier sur le trafic qui transite sur le pont.

La nouvelle travée mobile sera intégralement préfabriquée, probablement en hexagone. Il n'est pas encore déterminé si elle sera préfabriquée en 3 ou 4 éléments.

MR10 : Limitation des emprises travaux

Cf chapitre 3.2.2.1

MR12 : Adaptation du planning d'intervention

Le planning d'intervention a été conçu pour limiter au maximum les perturbations de trafic.

Le report de trafic sur le pont de l'Alliance sera :

- Total durant les 5 jours de remplacement de la travée mobile, qui auront lieu lors d'un grand week-end afin de limiter l'impact sur le trafic pendulaire ;
- Partiel durant 20 nuits de travail de dépose/repose des caissons, fermeture d'un sens de circulation durant la nuit, fonctionnent en 1x3 / 1x2 voies durant le jour.

D'autres perturbations du trafic ponctuelles pour de petites interventions pourront survenir.

Ainsi, l'intervention est planifiée pour être la plus rapide et condensée afin de minimiser l'impact sur le trafic routier.

MR13 : Dispositions pour la navigation sous le pont

Des dispositifs seront mis en place pour assurer la sécurité des ouvriers contre tous risques de collisions par des bateaux : ducs d'albe en amont et en aval.

Il sera proposé de rétablir une navigation sous la travée adjacente ouest avec son dispositif de signalisation / protection ce qui nécessitera une vérification de bathymétrie avant l'appel d'offres et une confirmation à l'engagement des travaux (période préparatoire).

MR14 : Signalisation appropriée du chantier

Lors des travaux, l'entrepreneur veillera à :

- Assurer une circulation fluide des véhicules, installer la signalisation nécessaire en amont des aires de travail et indiquer clairement tout changement à la circulation routière ;
- Organiser les aires du chantier et les voies de circulation afin de limiter les risques d'accidents ;
- Former les ouvriers à l'usage des équipements de protection individuels (EPI) et aux gestes de premiers secours ;
- Enlever tout débris, rebuts ou autres pouvant nuire ou poser un danger à leur utilisation par les usagers de ces infrastructures.

3.2.3.3 Incidences du projet sur le patrimoine et mesures ERC associées

3.2.3.3.1 Impacts bruts

Pour rappel, l'aire d'étude n'intersecte aucun site inscrit ou classé, aucun monument historique ni périmètre de protection, ni aucun secteur sauvegardé.

3.2.3.3.2 Mesures ERC et impacts résiduels

Aucune mesure n'est nécessaire.

3.2.3.4 Incidences du projet sur les réseaux et mesures ERC associées

3.2.3.4.1 Impacts bruts

Risque d'endommager les canalisations d'eau potable et d'eaux usées associées à la passerelle (passage des Gabarres) lors du transfert de matériaux utilisées pour la réhabilitation de la travée et le renforcement des culées.

3.2.3.4.2 Mesures ERC et impacts résiduels

Afin d'éviter toute intervention sur les réseaux humides, il est conseillé à procéder à une inspection des voies d'accès et des aires de travail afin d'identifier tous les réseaux de concessionnaires au niveau du passage des Gabarres susceptibles d'être perturbés par le projet. Les DICT seront réalisées.

L'entrepreneur assurera la notification des concessionnaires en cas d'intervention accidentelle sur leurs réseaux et la prévention des usagers en cas d'interruptions temporaires du service.

3.2.3.5 Incidences du projet sur les risques technologiques et mesures ERC associées

3.2.3.5.1 Impacts bruts

Le projet n'aura aucune incidence sur les risques technologiques en phase travaux.

3.2.3.5.2 Mesures ERC et impacts résiduels

Aucune mesure n'est nécessaire.

3.2.3.6 Incidences du projet sur les nuisances sonores et mesures ERC associées

3.2.3.6.1 Impacts bruts

Les travaux sont une source de nuisances sonores pour la population vivant dans le secteur ou utilisant les infrastructures à proximité du pont en raison de l'augmentation de la circulation des engins de chantier et de la machinerie lourde.

Les travaux de fonçage en pression continue et les sondages géotechniques seront sources de nuisances sonores dans le milieu aquatique. Ces travaux ont principalement un impact potentiel sur la faune aquatique, ils sont traités au chapitre 3.2.2.

3.2.3.6.2 Mesures ERC et impacts résiduels

Afin de minimiser les nuisances sonores, les mesures suivantes sont applicables :

- Prévenir à l'avance les résidents du secteur de la date de début et de la durée prévue des travaux ; S'assurer du bon fonctionnement de la machinerie et des équipements pouvant constituer des sources de nuisances sonores ;
- Réalisations des travaux de fonçage et de forage en journée ;
- Éviter de laisser fonctionner inutilement les moteurs au ralenti lorsque la machinerie n'est pas utilisée.

3.2.3.7 Incidences du projet sur la qualité de l'air et mesures ERC associées

3.2.3.7.1 Impacts bruts

Les travaux sont susceptibles d'augmenter les émissions de gaz d'échappement et de poussières dans l'atmosphère, liée à l'utilisation de matériels motorisés et autres engins ou équipements de chantier.

Néanmoins, les nuisances sur la qualité de l'air seront temporaires et limitées à la durée du chantier.

Une note de synthèse au sujet du plomb dans la peinture des ouvrages a été réalisée en juin 2019 par IOA/ All. Cette note conclut qu'il n'y a aucune problématique de plomb sur ces ouvrages et affirme l'absence de problème lors des travaux de décapage et lorsque que les poussières de peinture décapée seront dispersées dans l'air qui environne les travailleurs.

3.2.3.7.2 Mesures ERC et impacts résiduels

En complément des mesures proposées au Chapitre 3.2.1.3.2, l'entrepreneur veillera à :

- Donner une attention particulière à l'état des véhicules et engins du chantier afin de limiter le dégagement excessif de bruit et d'émissions polluantes ;
- Procéder à un arrosage régulier de la base-vie en cas de dégagement de poussières, en particulier en temps venteux, afin de limiter l'impact de ces poussières sur le bien-être des usagers ;
- Couvrir les dépôts de matériaux pour éviter la dispersion de poussières lors du transport et de l'entreposage.

3.2.3.8 Incidences du projet sur les usages des eaux et des milieux aquatiques et mesures ERC associées

3.2.3.8.1 Impacts bruts

Aucun captage d'eau ni de zone de baignade ne se situe à l'aval du projet.

3.2.3.8.2 Mesures ERC et impacts résiduels

Les mesures prises au chapitre 3.2.1.3.2 permettront de limiter les impacts du chantier sur la qualité de l'eau et le trafic sous le pont sera maintenu durant toute la durée des travaux ce qui bénéficiera également au port de pêche de Lauricisque.

3.3 Phase exploitation

3.3.1 Milieu physique

3.3.1.1 Incidences du projet sur le contexte géologique et hydrogéologique et mesures ERC associées

3.3.1.1.1 Impacts bruts

Les formations géologiques et hydrogéologiques en place ne seront pas modifiées une fois la réhabilitation de la travée mobile du pont réalisée.

3.3.1.1.2 Mesures ERC et impacts résiduels

En l'absence d'impact négatif significatif, aucune mesure n'est à mettre en œuvre.

3.3.1.2 Incidences du projet sur le relief et mesures ERC associées

3.3.1.2.1 Impacts bruts

Le projet n'aura aucune incidence sur le relief en phase exploitation.

3.3.1.2.2 Mesures ERC et impacts résiduels

Aucune mesure n'est nécessaire.

3.3.1.3 Incidences du projet sur les eaux superficielles et mesures ERC associées

3.3.1.3.1 Impacts bruts

Le projet n'aura aucune incidence directe sur les eaux superficielles en phase exploitation. Les choix technologiques réalisés pour la protection des fondations complémentaires, pour les caissons et pour la travée mobile sont suffisamment durable pour ne pas avoir à restaurer ces traitements de protection, évitant ainsi les opérations de ponçage et peinture au-dessus du milieu aquatique et les risques environnementaux associés.

3.3.1.3.2 Mesures ERC et impacts résiduels

Aucune mesure n'est nécessaire.

3.3.1.4 Incidences du projet sur les eaux souterraines et mesures ERC associées

3.3.1.4.1 Impacts bruts

Le projet n'aura aucune incidence sur les eaux souterraines en phase exploitation.

3.3.1.4.2 Mesures ERC et impacts résiduels

Aucune mesure n'est nécessaire.

3.3.1.5 Incidences du projet sur le climat et mesures ERC associées

3.3.1.5.1 Impacts bruts

Le projet n'entraînera pas d'augmentation trafic en phase exploitation et ne sera donc pas générateur de gaz à effet de serre supplémentaires.

3.3.1.5.2 Mesures ERC et impacts résiduels

Aucune mesure n'est nécessaire.

3.3.1.6 Incidences du projet sur les risques naturels et mesures ERC associées

3.3.1.6.1 Impacts bruts

Le projet n'entraînera pas d'augmentation des risques naturels.

L'ouvrage actuel est dimensionné pour les vents et séismes (cf chapitre 3.2.1.6) selon les normes en vigueur lors de sa création. Les travaux prévus dans ce document ne prévoient pas la mise au norme parasismique (Eurocode 8) du pont.

3.3.1.6.2 Mesures ERC et impacts résiduels

Aucune mesure n'est nécessaire.

3.3.2 Milieu naturel et biodiversité

La remise en état de la travée du pont n'induit aucune incidence directe en phase d'exploitation sur les habitats et le milieu aquatique. Les choix technologiques réalisés pour la protection des surfaces métalliques réduiront considérablement les risques pour le milieu aquatique et le dérangement des chiroptères qui gîteraient sous le pont. Les gîtes à chiroptères intégrés aux caissons rendront le pont plus favorable pour ce taxon.

3.3.3 Milieu humain

3.3.3.1 Incidences du projet sur les habitats et activités économiques et mesures ERC associées

La remise en état du pont n'entraînera pas de modification du déroulement des activités économiques habituelles.

3.3.3.2 Incidences du projet sur infrastructures de déplacements et mesures ERC associées

3.3.3.2.1 Impacts bruts

Le projet a pour objectif de remettre en état le pont de la Gabarre, les mécanismes de la travée mobile n'étant plus opérationnels actuellement. Cette travée fragilisée représente un risque important pour les usagers et pour le trafic. Par ailleurs, les piles supportant la travée seront renforcées par des fondations complémentaires et les caissons latéraux supportant les barrières de sécurité seront remplacés.

Les fondations complémentaires sont prévues pour durer 50 ans (intégration d'une épaisseur sacrificielle dans le dimensionnement de ces dernières). La nouvelle travée mobile et les caissons sont prévus pour se maintenir sur une durée supérieure à 30 ans.

Le projet aura donc une incidence positive en remplaçant ces éléments dégradés quasiment à l'identique, afin d'augmenter la durée d'exploitation de l'ouvrage de manière pleinement sécurisée.

La travée mise en place sera fixe mais son potentiel mobile sera conservé afin de permettre, dans un second temps (en dehors des travaux du présent projet), de rendre la travée de nouveau mobile.

En phase d'exploitation, le pont accueillera le **même trafic qu'avant les travaux**. Le projet a pour objectif d'assurer la sécurité du pont mais n'a pas vocation à augmenter le trafic.

3.3.3.2.2 Mesures ERC et impacts résiduels

Aucune mesure n'est nécessaire.

3.3.3.3 Incidences du projet sur le patrimoine et mesures ERC associées

Le projet n'aura aucune incidence sur le patrimoine en phase exploitation.

3.3.3.4 Incidences du projet sur les réseaux et mesures ERC associées

Le projet n'aura aucune incidence sur les réseaux en phase exploitation.

3.3.3.5 Incidences du projet sur les risques technologiques et mesures ERC associées

3.3.3.5.1 Impacts bruts

Le projet n'entraînera pas d'augmentation trafic en phase exploitation et n'augmentera donc pas le risque lié au transport de matières dangereuses par voie routière.

3.3.3.5.2 Mesures ERC et impacts résiduels

Aucune mesure n'est nécessaire.

3.3.3.6 Incidences du projet sur les nuisances sonores et mesures ERC associées

3.3.3.6.1 Impacts bruts

Le projet n'entraînera pas d'augmentation trafic en phase exploitation et ne sera donc pas générateur de nuisances sonores supplémentaires.

3.3.3.6.2 Mesures ERC et impacts résiduels

Aucune mesure n'est nécessaire.

3.3.3.7 Incidences du projet sur la qualité de l'air et mesures ERC associées

3.3.3.7.1 Impacts bruts

Le projet n'entraînera pas d'augmentation trafic en phase exploitation et ne sera donc pas générateur de rejets atmosphériques supplémentaires.

3.3.3.7.2 Mesures ERC et impacts résiduels

Aucune mesure n'est nécessaire.

3.3.3.8 Incidences du projet sur les usages des eaux et des milieux aquatiques

Le projet n'aura pas d'impact en phase d'exploitation sur les usages des eaux et des milieux aquatiques.

3.4 Synthèse des Impacts / mesures en phase de travaux

Composante de l'Environnement	Impacts	Évaluation de l'impact	Mesures proposées	Impacts résiduels potentiels
Milieu Physique				
Géologie/ Hydrogéologie	Des sondages géotechniques pressiométriques seront réalisés au droit des nouvelles fondations, à une profondeur de 25 à 30 mètres. Les fondations complémentaires seront mises en place au droit des piles culées C10 et C11.	Faible	- Application des mesures spécifiques dans le cadre de la protection des eaux superficielles et des sols	Non significatif
Relief	La mise en place temporaire de stocks de matériaux peut entraîner une modification temporaire de la topographie du site	Faible	- Aucune mesure spécifique supplémentaire aux mesures prises dans le cadre de la protection des eaux superficielles et sols n'est nécessaire. - Le site sera remis en état à la fin du chantier.	Non significatif
Eaux superficielles, sols & usages	Installations de chantier : Sources potentielles de pollution des eaux (hydrocarbures). Zones de travaux : Pollutions indirectes des eaux superficielles.	Fort	- MR1 : Organisation du chantier - MR2 : Protection du plan d'eau par la mise en place de protection sous les travaux - MR3 : Ensemble des interventions réalisées depuis la plateforme routière - MR4 : Méthode de réalisation des forages adaptée au milieu aquatique - MR5 : Mise en place de dispositifs de rétention et de filtration - MR6 : Utilisation d'éléments préfabriqués - MR7 : Repli du chantier en cas de conditions météorologiques extrêmes - MA1 : Suivi environnemental du chantier	Faible
Eaux souterraines & usages	Le projet n'implique pas de modification des masses d'eau souterraines. Risques de pollution vis-à-vis des eaux souterraines (liés aux installations de chantier, à la gestion des déchets du chantier, pollution accidentelle).	Faible	- L'ensemble des mesures prises dans le cadre de la protection des eaux superficielles et des sols concoure à protéger efficacement les eaux souterraines, tant qualitativement (débits des prélèvements) que quantitativement (qualité des eaux) (Cf. ligne ci-dessus) ;	Non significatif
Climat	Le projet n'aura pas d'effet sur le climat ou les microclimats locaux	Très faible	- Pas de mesure spécifique nécessaire ;	Non significatif
Risques naturels	Les risques naturels identifiés dans la zone d'étude (inondation/ submersion, houle cyclonique, séisme) peuvent avoir différents impacts : - Submersion de la zone de travaux ; - Engins et installations de chantier emportés ; - Mise en danger du personnel ; - Risque de pollution de l'eau (apport de matières en suspension, déversements de produits chimiques...).	Faible	- MR1 : Organisation du chantier (installation de la zone installation de chantier en dehors des zones inondables) - MR7 : Repli du chantier en cas de conditions météorologiques extrêmes	Non significatif
Milieu Naturel				
Habitats, espèces terrestres et volantes	Dérangement d'espèces par les activités de travaux, potentiellement d'un gîte de chiroptères lors de la période de reproduction	Fort	- MR8 : Limitation de l'impact des travaux sur les gîtes à chiroptères - MA2 : Création de nouveaux gîtes à chiroptères - MR9 : Éclairage adapté pour limiter la pollution lumineuse - MR10 : Limitation des emprises travaux	Faible
Espèces marines	L'atelier de forage présente une probabilité d'impact sur les tortues de mer et potentiellement sur les mammifères marins basses fréquences (LF).	Modéré	- MR11 : Mesures pour limiter l'impact des émissions sonores sur la faune sous-marine	Non significatif
Milieu humain				
Activités économiques	Perturbation du trafic sur le pont et le pont de déviation et restrictions d'accès Création d'emplois et activités économiques connexes	Modéré Positif	- Les mesures prises en faveur des infrastructures de déplacement sont également bénéfiques pour les activités économiques (cf ligne suivante)	Non significatif

Composante de l'Environnement	Impacts	Évaluation de l'impact	Mesures proposées	Impacts résiduels potentiels
Infrastructures de déplacement	Le projet va induire <ul style="list-style-type: none"> Des déplacements supplémentaires liés camions. Une perturbation de la circulation sur le pont de Gabarre. Lors des coupures totales ou partielles du pont de la Gabarre, le trafic sera reporté sur le pont de l'Alliance situé au nord sur la commune des Abymes. En effet, il s'agit des deux seuls ponts permettant de relier Basse-Terre et Grande-Terre. La présence des travaux sur le pont induira un risque d'accident des usagers accru ; Une perturbation de la navigation sous la travée mobile. 	Très fort	<ul style="list-style-type: none"> MR6 : Utilisation d'éléments préfabriqués MR10 : Limitation des emprises travaux M12 : Adaptation du planning d'intervention MR13 : Dispositions pour la navigation sous le pont MR14 : Signalisation appropriée du chantier 	Modéré
Patrimoine	L'aire d'étude n'intersecte aucun site inscrit ou classé, aucun monument historique ni périmètre de protection, ni aucun secteur sauvegardé.	Nul	<ul style="list-style-type: none"> Pas de mesure spécifique nécessaire ; 	Non significatif
Réseaux des concessionnaires	Risque d'endommager les canalisations d'eau potable et d'eaux usées associées à la passerelle (passage des Gabarres) lors du transfert de matériaux utilisées pour la réhabilitation de la travée et le renforcement des culées.	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Procéder à une inspection des voies d'accès et des aires de travail afin d'identifier tous les réseaux de concessionnaires au niveau du passage des Gabarres susceptibles d'être perturbés par le projet. Notifier les concessionnaires en cas d'intervention accidentelle sur leurs réseaux et la prévention des usagers en cas d'interruptions temporaires du service. 	Non significatif
Risques technologiques	Non concerné	Nul	<ul style="list-style-type: none"> Pas de mesure spécifique nécessaire ; 	Non significatif
Nuisances sonores	Nuisances sonores pour la population vivant dans le secteur ou utilisant les infrastructures à proximité du pont.	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Prévenir à l'avance les résidents du secteur de la date de début et de la durée prévue des travaux ; S'assurer du bon fonctionnement de la machinerie et des équipements pouvant constituer des sources de nuisances sonores ; Éviter de laisser fonctionner inutilement les moteurs au ralenti lorsque la machinerie n'est pas utilisée. Réalisation des travaux de fonçage et forage en journée 	Non significatif
Qualité de l'air	Gêne et dérangement de la population par les émissions et les poussières	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Application des mesures spécifiques dans le cadre de la protection des eaux superficielles et des sols ; Donner une attention particulière à l'état des véhicules et engins du chantier afin de limiter le dégagement excessif de bruit et d'émissions polluantes ; Procéder à un arrosage régulier pour éviter le dégagement de poussières en particulier en temps venteux afin de limiter l'impact de ces poussières sur le bien-être des usagers ; Couvrir les dépôts de matériaux pour éviter la dispersion de poussières lors du transport et de l'entreposage. 	Non significatif
Usages des eaux et des milieux aquatiques	Impact potentiel sur la qualité de l'eau et sur le trafic sous le pont pouvant avoir des répercussions sur les activités du port de pêche de Lauricisque.	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Les mesures déployées pour protéger les eaux superficielles et les infrastructures de déplacement permettent également de réduire les impacts sur les usages des eaux et des milieux aquatiques. 	Non significatif

3.5 Synthèse des Impacts/ mesures en phase Exploitation

Composante de l'Environnement	Impacts	Évaluation de l'impact	Mesures proposées	Impacts résiduels potentiels
Milieu Physique				
Géologie/ Hydrogéologie	Les formations géologiques et hydrogéologiques en place ne seront pas modifiées suite à la réhabilitation de la travée mobile du pont.	Nul	/	Non significatif
Relief	Le projet n'aura aucune incidence sur le relief en phase exploitation.	Nul	/	Non significatif
Eaux superficielles, sols & usages	Risques de pollution liés aux travaux de maintenance du pont fortement réduits par les choix de traitement des surfaces métalliques n'impliquant pas de nécessité de restauration.	Positif	/	Positif
Eaux souterraines & usages				
Climat	Le projet n'entraînera pas d'augmentation trafic en phase exploitation et ne sera donc pas générateur de gaz à effet de serre supplémentaires.	Nul	/	Non significatif
Risques naturels	Le projet n'entraînera pas d'augmentation des risques naturels. L'ouvrage actuel est dimensionné pour les vents et séismes (cf chapitre 3.2.1.6) selon les normes en vigueur lors de sa création. La remise en état du pont ne remet pas en cause ces dimensionnements.	Nul	/	Non significatif
Milieu Naturel				
Habitats et milieu aquatique	Risques de pollution et de dérangement liés aux travaux de maintenance du pont fortement réduits par les choix de traitement des surfaces métalliques n'impliquant pas de nécessité de restauration. Les gîtes à chiroptères déployés dans les caissons rendront le pont plus favorable pour ce taxon.	Positif	/	Positif
Milieu Humain				
Activités économiques	La remise en état du pont n'entraînera pas de modification particulière du déroulement des activités économiques habituelles.	Nul	/	Non significatif
Infrastructures de déplacement	Le projet aura donc une incidence positive en remplaçant les éléments dégradés de la travée mobile quasiment à l'identique, afin d'augmenter la durée d'exploitation de l'ouvrage de manière pleinement sécurisée. Le pont accueillera le même trafic qu'avant les travaux. Le projet a pour objectif d'assurer la sécurité du pont mais n'a pas vocation à augmenter le trafic.	Positif	/	Positif
Patrimoine	Non concerné	Nul	/	Non significatif
Réseaux des concessionnaires	Non concerné	Nul	/	Non significatif
Risques technologiques	Le projet n'entraînera pas d'augmentation trafic en phase exploitation et n'augmentera donc pas le risque lié au transport de matières dangereuses par voie routière.	Nul	/	Non significatif
Nuisances sonores	Le projet n'entraînera pas d'augmentation trafic en phase exploitation et ne sera donc pas générateur de nuisances sonores supplémentaires.	Nul	/	Non significatif
Qualité de l'air	Le projet n'entraînera pas d'augmentation trafic en phase exploitation et ne sera donc pas générateur de rejets atmosphériques supplémentaires.	Nul	/	Non significatif
Usages des eaux	Non concerné	Nul	/	Non significatif

