

**Avis délibéré de la Mission Régionale
d'Autorité environnementale de La Réunion
sur le projet d'aménagement
de la rue du Général De Gaulle à Saint-Louis**

n°MRAe 2024APREU3

Préambule

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

L'avis de l'autorité environnementale (Ae) est un avis simple qui ne porte pas sur l'opportunité du projet, mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le pétitionnaire et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet. Il ne constitue pas une approbation du projet au sens des procédures d'autorisation préalables à sa réalisation, et n'est donc ni favorable, ni défavorable. Porté à la connaissance du public, cet avis vise à apporter un éclairage sur les pistes d'amélioration du projet dans la prise en compte des enjeux environnementaux qui ont pu être identifiés, et à favoriser la participation du public dans l'élaboration des décisions qui le concerne.

La MRAe Réunion s'est réunie le 21 février 2024. Étaient présents et ont délibéré : M. Didier KRUGER, président, et M^{me} Sonia RIBES-BEAUDEMOLIN, membre associé.

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

Table des matières

<u>Introduction.....</u>	<u>3</u>
<u>Résumé de l’avis.....</u>	<u>4</u>
<u>1. PRÉSENTATION DU CONTEXTE ET DES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DU PROJET.....</u>	<u>5</u>
<u>1.1. Le pétitionnaire et le contexte.....</u>	<u>5</u>
<u>1.2. Les principales caractéristiques du projet.....</u>	<u>5</u>
<u>2. ANALYSE DE LA QUALITÉ DU DOSSIER D’ÉTUDE D’IMPACT.....</u>	<u>6</u>
<u>3. ÉTAT INITIAL, ANALYSE DES IMPACTS ET PROPOSITIONS DE MESURES D’ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION (ERC).....</u>	<u>7</u>
<u>3.1. Milieu physique.....</u>	<u>7</u>
<u>Le sol et le sous-sol.....</u>	<u>7</u>
<u>La ressource en eau.....</u>	<u>7</u>
<u>Les risques naturels.....</u>	<u>8</u>
<u>3.2. Milieu naturel.....</u>	<u>9</u>
<u>3.3. Milieu humain.....</u>	<u>10</u>
<u>4. EFFETS CUMULES.....</u>	<u>13</u>

Introduction

Conformément à l'article R.122-6 (I-3) et à l'article R.122-7 (I) du code de l'environnement, la MRAe a été saisie par le Préfet pour avis sur le projet de l'aménagement de la rue du Général De Gaulle sur la commune de Saint-Louis.

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

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

Localisation du projet : Rue Général De Gaulle sur la commune de Saint-Louis

Demandeur : Conseil Départemental de La Réunion

Procédures principales : Autorisation environnementale (IOTA)

Date de saisine de l'Ae : 28 décembre 2023

Date de l'avis de l'agence régionale de la santé (ARS) : 21 mars 2023

Le projet d'aménagement de la rue du Général De Gaulle sur la commune de Saint-Louis, objet de la présente demande, relève d'une autorisation environnementale (instruite par la DEAL/SEB), dont la procédure prévoit la saisine de l'Ae. En effet, par arrêté préfectoral n° 2021-1208/SG/DCL en date du 24 juin 2021, une évaluation environnementale est requise.

Le projet fait également l'objet d'un permis d'aménager au titre des travaux aux abords d'un monument historique classé (l'aqueduc du Gol). L'autorisation de défricher a été délivrée par l'ONF en date du 5 avril 2023. La Commission de la nature, des paysages et des sites (CDNPS) a délivré un avis favorable sur ce dossier le 6 juillet 2023.

Le présent avis porte sur la qualité de l'étude d'impact (version de septembre 2023) établie par le bureau d'études ARTELIA, ainsi que sur la prise en compte de l'environnement dans le projet.

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

Résumé de l'avis

Le projet concerne l'aménagement de la rue Général De Gaulle sur la commune de Saint-Louis.

Les travaux consistent en la réhabilitation de la chaussée, la transformation des intersections et la suppression des radiers submersibles existants et leur remplacement par des ouvrages de franchissement pour trois ravines.

Le linéaire de voirie s'étend sur 1,3 km de l'intersection avec la route RN1C à l'est via la zone des radiers (lieu-dit des 3 ravines) jusqu'à l'intersection avec la route RD20 à l'ouest (giratoire de la pharmacie).

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

- ➔ la non aggravation des risques naturels d'inondations;
- ➔ la préservation de la qualité des eaux souterraines et superficielles ;
- ➔ l'évitement des nuisances pour les riverains (trafic routier, bruits, qualité de l'air) ;
- ➔ l'intégration paysagère du projet ;
- ➔ la préservation de la biodiversité.

Le projet vise à améliorer les conditions de circulation et la sécurisation de tous les usagers (y compris les piétons et les cyclistes) notamment par la suppression de trois radiers régulièrement submergés lors des épisodes des crues des ravines concernées.

L'étude d'impact est globalement de bonne qualité et permet de disposer d'un état initial qualitatif identifiant les principaux enjeux environnementaux, et indispensable pour la mise en œuvre de la séquence éviter-réduire-compenser. L'analyse des émissions atmosphériques et des nuisances sonores mérite d'être soulignée. Au regard de la présence de nombreuses espèces exotiques invasives, le projet ambitionne une amélioration qualitative du cadre de vie en faveur des habitants et des usagers de la rue du Général De Gaulle.

Le dossier nécessite toutefois des compléments sur les impacts du projet sur les risques naturels, la ressource en eau et la biodiversité.

Les recommandations de l'Ae sont présentées ci-après dans l'avis détaillé.

Avis détaillé

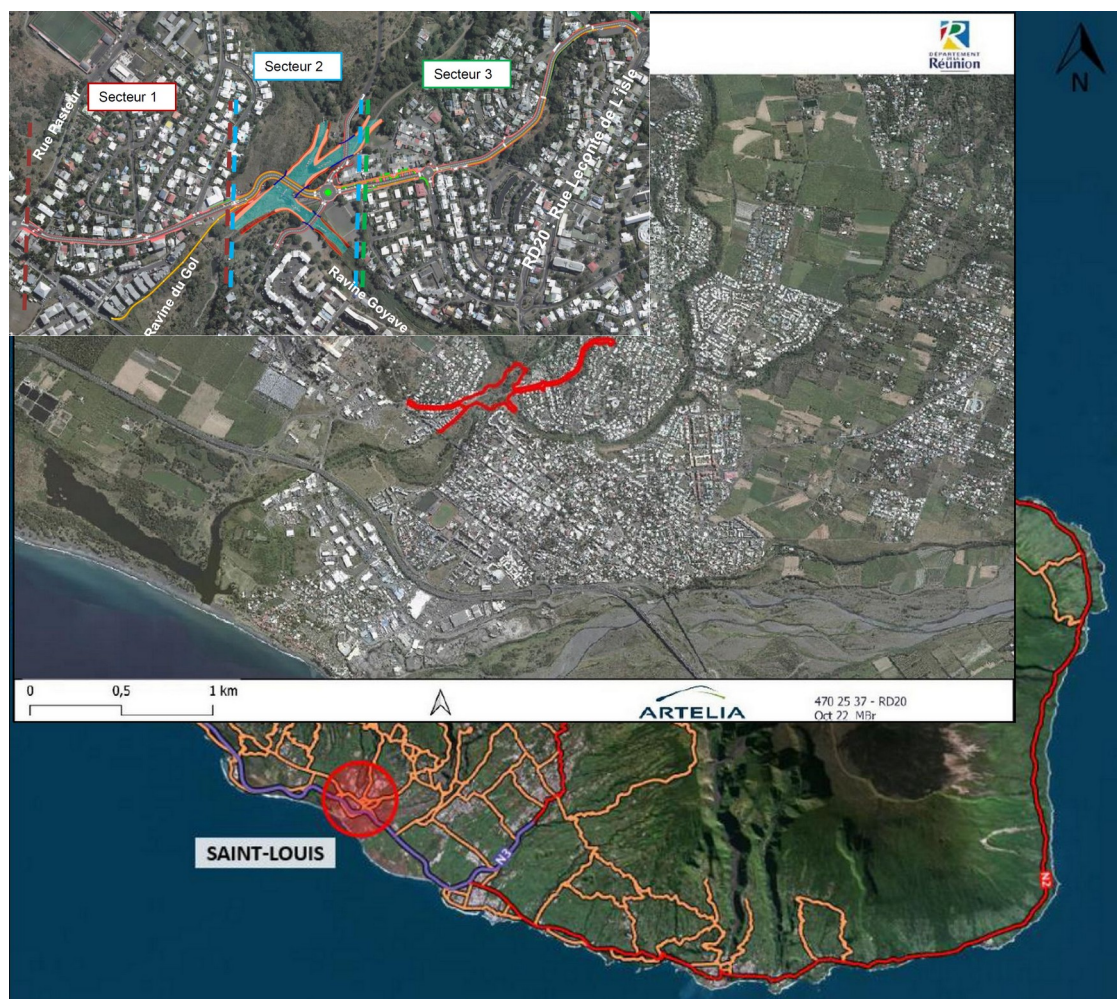
1. PRÉSENTATION DU CONTEXTE ET DES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DU PROJET

1.1. Le pétitionnaire et le contexte

Le Conseil Départemental projette de réaliser des travaux de requalification routière de la rue du Général De Gaulle (voie communale) préalablement à son classement dans le domaine public départemental. Il en assure la maîtrise d'ouvrage dans le cadre d'une convention signée avec la commune de Saint-Louis.

1.2. Les principales caractéristiques du projet

La réhabilitation de la voirie s'étend sur 1,3 km depuis l'intersection avec la route RN1C (à l'est, à proximité de l'échangeur du Gol) via la zone des radiers (ravine du Gol, ravine de Maison Rouge et ravine Goyaves) jusqu'à l'intersection avec la route DR20 à l'ouest (giratoire de la pharmacie). Le projet prévoit l'élargissement de la chaussée, une continuité piétonne, une coulée verte et l'aménagement des intersections dont un giratoire (intersection rue Général De Gaulle / rue Sarda Garriga / chemin Maison Rouge). Les radiers submersibles seront supprimés pour être remplacés par 3 ouvrages de franchissement des ravines. Aux abords des ouvrages, les lits des ravines et les talus seront stabilisés en enrochements bétonnés.



Plan de localisation du projet (source Étude d'impact)

Au titre de la nomenclature des Installations, Ouvrages, Travaux et Aménagements (IOTA) (article R214-1 du code de l'environnement), le projet comprend les éléments suivants :

Nature de l'installation	Rubrique	Régime
Bassin naturel, dont les écoulements d'eaux pluviales sont interceptés par le projet, étant supérieure à 20 ha	2.1.5.0	Autorisation (A)
Modification du profil en long ou du profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m	3.2.1.0	Autorisation (A)
Consolidation ou protection des berges par des techniques autres que végétales vivantes sur une longueur supérieure ou égale à 200 m	3.1.4.0	Autorisation (A)
Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau, dont la surface soustraite est supérieure ou égale à 400 m ² et inférieure à 10 000 m ²	4.1.3.0	Déclaration (D)

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

L'état initial met en exergue les enjeux du projet avec une analyse environnementale illustrée, proportionnée à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet et qui décrit les différents milieux (humain, physique, naturel et paysager).

Les incidences potentielles du projet sur l'environnement et la santé sont argumentées et font l'objet de mesures ayant pour objectif d'aboutir à un évitement ou à la limitation des incidences résiduelles. Il n'est pas prévu de mesures compensatoires. Celles qui ont été définies ainsi dans le dossier correspondent en réalité à des mesures de suivi ou d'accompagnement¹. Le tableau déclinant les coûts des principales mesures² ne permet pas une lecture objective de la part réservée aux mesures environnementales.

Le résumé non technique est clair et synthétique. Les enjeux y sont précisés, les choix de conception du projet sont clairs et illustrés.

Il est proposé une description des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement, et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet³. L'absence de réalisation du projet impliquerait principalement la submersion régulière des radiers impactant le trafic routier, la discontinuité des voies piétonnes, l'absence de bénéfice des nouveaux assainissements vis-à-vis de la ressource en eaux (puits de Maison Rouge) et du milieu récepteur (Ravine du Gol et Étang du Gol).

Trois scénarios sont présentés⁴ pour la séquence n°2 (zone des radiers). Bien que le scénario n°2 est celui qui impacte le moins les EBC, c'est le scénario n°1 qui a été privilégié,

¹ Etude d'impact – page 305 – tableau récapitulatif des mesures ERC

² Etude d'impact- page 318 – tableau récapitulatif des coûts

³ Etude d'impact page 325

⁴ Étude d'impact page 164

au regard de choix techniques permettant de limiter l'impact foncier (berges) et d'assurer le maintien de la circulation sur le radier principal (ravine du Gol).

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

- la non aggravation des risques naturels d'inondations;
- la préservation de la qualité des eaux souterraines et superficielles ;
- l'évitement des nuisances pour les riverains (trafic routier, bruits, qualité de l'air) ;
- l'intégration paysagère du projet ;
- la préservation de la biodiversité.

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

3. ÉTAT INITIAL, ANALYSE DES IMPACTS ET PROPOSITIONS DE MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION (ERC)⁵

3.1. Milieu physique

Le sol et le sous-sol

Le secteur d'étude se situe entre les cotes 27 m NGR à l'ouest (au droit de l'avenue Pasteur), à 14 m au droit de la Ravine du Gol, et à 56 m NGR au droit de la RD20.

A ce niveau, les sols, bruns ferruginisés, se sont développés sur des tufs pyroclastiques altérés issus de la phase IV du Piton des Neiges (entre -250 000 et - 70 000 ans).

La ressource en eau

Au droit du projet se trouve la masse d'eau souterraine FRLG107 dite « Formation volcanique et volcano-sédimentaire des Cocos », classée en zone de répartition des eaux (ZRE). L'état général de cette masse d'eau est identifié au SDAGE comme médiocre (qualitativement et quantitativement).

Le projet est concerné par le périmètre de surveillance renforcé du puits de Maison Rouge fournissant de l'eau vouée à la consommation humaine⁶. Ce puits qui n'a pas fait l'objet d'arrêté d'utilité publique pour sa protection, fournit toutefois 20 % des besoins en eau potable de la commune de Saint-Louis, ce qui a conduit l'Agence régionale de la santé (ARS) à demander l'avis d'un hydrogéologue agréé pour étudier la compatibilité du projet avec l'utilisation actuelle de la ressource. L'avis précise, qu'au droit du projet et aux abords du puits, la nappe d'eau est naturellement protégée par une couche de tufs peu perméable de 9 à 15 m d'épaisseur mais que la présence de 16 anciens sondages peuvent présenter des failles rendant vulnérable la ressource en eaux.

⁵ La séquence « éviter-réduire-compenser » (ERC) qui s'applique à toutes les composantes de l'environnement et de la santé humaine, consiste à :

- supprimer certains impacts négatifs via des mesures d'évitement ;
- à défaut, définir des mesures de réduction des impacts ;
- et enfin, en dernier lieu, compenser les atteintes qui n'ont pu être évitées et réduites

⁶ Étude d'impact page 36

Pour la phase de chantier, le recouvrement de la nappe d'eau sera d'au moins 13,5 m par rapport à la tranchée la plus profonde. Comme mesures principales d'évitement et respectivement de réduction des impacts, il est proposé des installations de chantier en dehors du périmètre de protection rapproché (PPR) du puits, ainsi que la réalisation des travaux en saison sèche pour les affouillements des zones de travaux incluses dans le PPR et pour les travaux les plus sensibles en ravines (piles de ponts, pistes). Les terres polluées accidentelles seront décapées et traitées en filière adaptée. Une surveillance renforcée de la qualité physico-chimique des eaux du puits sera réalisée, bien qu'il ne soit pas précisé les mesures correctives en cas d'aggravation constatée de la pollution des eaux. Ces mesures principales sont issues des recommandations de l'avis de l'hydrogéologue agréé⁷.

Parmi les zones sensibles, figure l'ouvrage hydraulique sous la rue du Général De Gaulle, proche du puits, qui fait l'objet d'obstructions régulières, ce qui, outre le risque de surversement de la chaussée, peut provoquer une stagnation d'eau polluante au droit du périmètre de protection immédiat du puits.

Pour la phase d'exploitation, le projet prévoit de rénover le système de collecte des eaux pluviales (EP) et des eaux usées (EU) dans des réseaux neufs et étanches avec un rejet (EP) et une station de refoulement (EU) en dehors du périmètre de protection rapproché du puits. Pour réduire la pollution du milieu naturel, les avaloirs d'EP seront équipés de pièges à particule et les exutoires seront équipés de filets de récupération de macro déchets. L'étude d'impact ne prévoit pas de tester l'étanchéité des réseaux EU en phase d'exploitation.

- ***L'Ae recommande de compléter les mesures de l'étude d'impact de façon exhaustive en tenant compte de l'ensemble des recommandations demandées par l'hydrogéologue agréé (non obstruction des ouvrages hydrauliques, test d'étanchéité des réseaux d'assainissement des eaux usées pendant 2 ans en phase d'exploitation, etc.).***

Les risques naturels

Le secteur d'étude est concerné par la confluence de plusieurs ravines, notamment au lieu-dit des 3 ravines, soit en amont de la rue du Général De Gaulle (la ravine de Bellevue et la ravine de Maison Rouge), soit en aval du radier par la ravine Goyave.

Le projet se trouve pour partie en zone R1 inconstructible du plan de prévention des risques naturels (PPR) de la commune de Saint-Louis approuvé le 22 décembre 2016. Sont concernés le secteur du radier submersible, les lits des ravines ainsi qu'un secteur résidentiel (Plateau Maison Rouge). Dans cette zone, sont notamment autorisés, sous condition de non aggravation des risques, les infrastructures routières, les ouvrages hydrauliques et de soutènements, sachant qu'une étude technique préalable doit être réalisée pour préciser les risques et la stabilité des ouvrages projetés.

Il est prévu notamment la reprise altimétrique des voiries du projet en cohérence avec le dimensionnement des futurs ouvrages hydrauliques.

Une étude hydraulique⁸ réalisée en septembre 2022 précise la conception de l'infrastructure et son incidence sur le fonctionnement hydraulique des ravines, ainsi que sur la praticabilité des voies en fonction des événements pluvieux. Il est indiqué que le

⁷ Rapport de l'hydrogéologue agréé du janvier 2023– page 13 – annexe à l'Étude d'impact

⁸ Etude d'impact - Annexe - Note hydraulique - bureau d'étude ARTELIA

projet améliore nettement la praticabilité des voies et permet de supprimer totalement l'inondation de la zone urbaine pour les crues fréquentes (période de retour de 10 ans), ainsi que de réduire la vulnérabilité de la zone pour les crues plus importantes. Il est également étudié la compatibilité du projet avec un éventuellement endiguement sur la rive gauche en amont de l'ouvrage de franchissement de la ravine Maison Rouge⁹. Le système d'endiguement permettrait de supprimer totalement les débordements depuis la ravine Maison Rouge pour toutes les crues, crue centennale incluse, pouvant ainsi permettre de sécuriser la cité « Plateau Maison Rouge ». Cette hypothèse d'endiguement esquisse un scénario de projet urbain plus global et plus ambitieux vis-à-vis de la résilience au changement climatique.

L'endiguement n'est toutefois pas prévu dans le projet, bien que le sujet reste à clarifier concernant les murets ouest et est sur les berges de la ravine du Gol que le maître d'ouvrage ne considère pas comme des endiguements, ce qui nécessiterait des investigations complémentaires et une gouvernance différente (GEMAPI¹⁰).

- ***L'Ae recommande de parachever le dialogue avec le service compétent (DEAL) au regard de la définition et de la classification des ouvrages de protection (murets, endiguements...) et des exigences réglementaires consécutives (autorisation spécifique, simulation de défaillance des ouvrages éventuelle, étude de danger éventuelle...) de façon à s'assurer que le projet n'est pas susceptible d'aggraver le risque naturel d'inondation dans le secteur d'étude (hauteur d'eau et vitesse d'écoulement).***

3.2. Milieu naturel

L'expertise écologique a été établie à partir de visites de terrain et d'inventaires faune, flore et habitats réalisés en avril 2021 ainsi qu'en novembre 2022 par le bureau d'étude Ecoconsult. Elle a été réalisée sur l'aire d'étude immédiate correspondant au périmètre de réalisation des aménagements.

Concernant la flore, l'enjeu est faible puisque la zone d'étude est très largement colonisée (à 95 %) par des fourrés d'espèces secondaires exotiques à tendance semi-xérophiles, ainsi que de plantations d'arbres exotiques. Parmi les 92 taxons recensés, 90 % sont exotiques dont 40 % sont envahissantes, et aucune espèce protégée n'a été recensée. Quelques sujets sont remarquables d'un point de vue paysager (ils marquent le paysage), comme un Arbre à Pluie (*Albizia saman*), des Tamarins des Bas (*Tamarindus indica*). Malheureusement ils seront supprimés par le projet.

En termes de mesures, le manguier centenaire sera préservé et un programme de plantations accompagnera le projet.

9 Note hydraulique – page 68

10 Gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations – de la compétence de la CIVIS
AVIS DÉLIBÉRÉ N° 2024APREU3 adopté lors de la séance du 21 février 2024 par
la mission régionale d'Autorité environnementale de La Réunion

Concernant la faune, deux espèces protégées de passereaux ont été identifiées, s'agissant de la tourterelle malgache (*Nesoenas picturatus*) ainsi que le Zoizo Blanc (*Zosterops borbonicus*). Le défrichage risque de créer une perte d'habitat. Une mesure préalable au chantier consistera à faire une reconnaissance par un écologue afin d'éviter la destruction de nids éventuels.

Le Petit Molosse, bien que non observé, est une espèce protégée de chiroptère qui niche potentiellement aux bords des ravines, et qui risque d'être perturbé par les aménagements. Une mesure d'accompagnement est malgré tout proposée. Celle-ci consiste à installer 4 gîtes artificiels (4 x 50 individus) sur les arbres remarquables ou sous les ponts.

Le projet se situe sous le corridor d'envol de l'avifaune protégée (entre les sites de nidification des hauteurs et les zones de nourrissage et de rassemblement marins), notamment le Pétrel Noir (*Pseudobulweria aterrima*), le Pétrel de Barau (*Pterodroma barau*). Ces espèces peuvent être impactées mortellement, notamment lors de l'envol des juvéniles, en cas d'éclairage nocturne artificiel inadapté. L'enjeu étant fort, sont proposées les mesures suivantes :

- l'éclairage de nuit sera évité lors de la phase de chantier et de façon impérative en dehors des périodes prévisionnelles d'échouage massif de l'avifaune marine¹¹ ;
- l'éclairage d'exploitation nocturne tiendra compte des recommandations¹² de la Société d'Etudes ornithologiques de La Réunion (SEOR) et le maître d'ouvrage s'engage sur le respect de la réglementation¹³ pour réduire les nuisances lumineuses.

Le dernier communiqué¹⁴ «Nuits sans lumière» de la (SEOR) fait référence aux recommandations habituelles, ainsi qu'aux règles et sanctions en cas de perturbation liée aux éclairages.

Toutefois, la description des éclairages (mâts de 8 m, luminaire à led, etc.), indiqué dans le paragraphe 4.2 « description de l'aménagement » semble diverger avec les mesures précitées, d'autant qu'il est envisagé une conception ultérieure avec une maîtrise d'ouvrage différente (SIDELEC)¹⁵.

- ***L'Ae recommande de préciser dès à présent la conception précise de l'éclairage (matériels, plans, schémas en élévation des mats, énergie, puissance, couleurs, périodes d'éclairage, géométrie et orientations des flux lumineux...), en conformité avec la réglementation et en cohérence avec les recommandations de la SEOR, .***

3.3. Milieu humain

L'occupation urbaine de la zone d'étude se caractérise, d'ouest en est, avec un premier secteur présentant un front bâti dense de commerces et d'habitations, puis un second secteur moins anthropisé aux abords des 3 ravines et marqué par des terrains en friches et des stationnements sauvages, enfin un troisième secteur dans un quartier résidentiel moins dense avec un bâti plus retiré de la voie.

11 Étude d'impact page 261 (tableau de la SEOR)

12 Étude d'impact page 262

13 Arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses.

14 Communiqué « nuit sans lumière 2024 » – campagne de sauvetage des Pétrels de Barau (www.seor.fr)

15 Étude d'impact page 160

Déplacement

La rue du Général De Gaulle est utilisée comme voie de transit entre l'entrée ouest de la ville (giratoire du Gol) et le nord de la ville, évitant ainsi une partie de la RN1C vers le centre-ville et une partie de la RD20 « route des Makes », desservant les hauts de Saint-Louis.

Le dysfonctionnement majeur concerne la zone des trois radiers qui sont submergés plusieurs fois par an.

Une étude de trafic réalisée par Axurban en août 2022 a relevé en moyenne 15 000 véhicules par jour, provoquant des ralentissements réguliers aux heures de pointe. Le trafic des poids lourds ne représente qu'1 % et l'itinéraire n'est pas utilisé par les « cachalots » et tracteurs pour l'approvisionnement de l'usine sucrière du Gol. Les transports en commun ne desservent qu'une partie de l'itinéraire avec la ligne n°25 du réseau Alternéo (gare routière / Pièce Louise) avec seulement 7 passages par jour.

Les piétons trouveront leur place, ce qui n'est aujourd'hui pas le cas au regard des profils en travers des chaussées très hétéroclites, notamment au niveau des radiers. Le projet prend également en compte le tracé¹⁶ du plan vélo de la CIVIS sur une partie de l'itinéraire (rives gauche de la ravine du Gol jusqu' à l'intersection avec la rue Pasteur).

L'accessibilité pour les riverains sera inévitablement perturbée pendant la réalisation du projet qui prévoit toutefois certaines mesures pour limiter la gêne occasionnée, en premier lieu un plan de circulation de déviations.

Le maintien de la circulation de jour en phase chantier¹⁷ sera assuré par demi-chaussée avec alternat avec, a minima, une voie de circulation de 3 m de large et un trottoir de 1,40 m. Des travaux de nuit seront réalisés pour le réseau d'assainissement. Le franchissement de la ravine du Gol sera réalisé au nord du radier submersible (permettant l'utilisation du radier lors des travaux). Pour les ravines Barrage et Goyaves, les ouvrages de franchissement seront réalisés en lieu et place des radiers, des pistes devant être mises en place pendant la phase travaux pour maintenir la circulation. Les radiers et pistes seront par la suite démantelés pour restaurer la continuité hydraulique.

Qualité de l'air

Une campagne de mesure¹⁸ de la qualité de l'air aux abords de la route a été réalisée en juin 2022 par la société Axurban pour identifier la concentration en dioxyde d'azote (NO₂), et en poussières (PM10), indicateurs du niveau de pollution routière. Pour le NO₂ la concentration se trouve inférieure à la norme 40 µg/m³ sauf pour une station de mesure (sur 17) où elle a atteint 53,5 µg/m³. Pour les PM10 la concentration reste inférieure à 30 µg/m³. Ces valeurs restent toutefois supérieures aux valeurs guides de l'organisation mondiale de la santé (OMS) respectivement de 10 µg/m³ (NO₂) et de 15 µg/m³ (PM10).

16 Etude d'impact page 168

17 Etude d'impact page 159

18 Annexe à l'étude d'impact – volet Air et Santé – ARTELIA – rapport d'étude novembre 2022

Les modélisations à l'horizon 2026 (mise en service du projet), et 2046 (20 ans après) montrent une diminution globale des émissions en NO₂ qui s'expliquerait par l'amélioration du parc automobile (suppression du diesel et nouvelles technologies).

Les mesures de réduction des impacts sur l'air, et notamment celle des poussières (arrosage des surfaces terrassées, le bâchage des chargements de camions, l'installation de bac de lavage des roues de véhicules de chantier), se limiteront à la phase chantier.

Bruit

L'itinéraire du projet n'est pas inscrit au classement sonore des infrastructures de transport terrestre. Une campagne de mesure¹⁹, en juin 2022, a toutefois été réalisée pour définir l'état initial du projet. Elle a permis de caractériser l'ambiance sonore comme non modérée pour 2 tronçons sur 4.

Une simulation des niveaux sonores en façades des habitations a toutefois été réalisée pour estimer l'augmentation des contributions sonores entre l'état initial de la voirie et le projet en exploitation à l'horizon 2046. La valeur ne dépassant jamais 2dB, le maître d'ouvrage de l'infrastructure **n'est pas tenu** de réduire les niveaux sonores en façades selon l'usage des bâtiments riverains ou des espaces traversés²⁰.

Patrimoine architectural et paysager

Le périmètre d'étude est concerné par les périmètres de protection de 500 m de l'aqueduc du Gol et du domaine de Maison Rouge.

L'aqueduc du Gol, classé « Monument Historique », se trouve dans l'aire de co-visibilité avec le projet. Pour limiter l'impact visuel, le nouveau pont sur la ravine du Gol aura un tracé qui l'éloignera davantage de l'aqueduc par rapport au radier existant (après le manguier centenaire)²¹. La protection des berges par des enrochements non liés permettra à la végétation de repousser dans les interstices, limitant ainsi l'aspect artificiel.

La confluence des 3 ravines offre de larges perspectives sur les grands paysages et fera l'objet de travaux de plantations pour offrir un espace de détente.

Une coulée verte sera aménagée le long du projet. Pour 20 arbres défrichés, il sera planté environ 350 arbres de haute tige (ombrages), 30 palmiers, 620 arbustes et 950 vivaces, notamment des essences semi-sèches adaptées au milieu. Une irrigation provisoire (goutte à goutte) sera installée la première année et un entretien des plantations sera réalisé pendant deux ans.

Les limites de propriétés sont soignées par endroit (clôtures, plantations) et participent qualitativement aux perceptions du paysage urbain, notamment pour la séquence 3a (du radier à la rue Léo Ferré)²² où l'espace public a été investi par le débordement des arbres des jardins privatifs qui ombragent la rue.

19 Étude d'impact page 121

20 Code de l'environnement, [Sous-section 2 : Limitation du bruit des aménagements, infrastructures et matériels de transports terrestres \(Articles R571-44 à R571-52-1\)](#)

21 Étude d'impact page 274 « esquisse en perspective du pont »

22 Étude d'impact page 134

4. EFFETS CUMULES²³

Trois projets²⁴ pouvant avoir une interaction possible avec le projet ont été recensés, mais avec des effets jugés non cumulables de par leur éloignement, et leur temporalité différente.

Le transport en commun en site propre (TCSP) de Saint-Louis qui irrigue le centre-ville de Saint-Louis avec une entrée au niveau du giratoire du Gol a déjà été réalisé par la CIVIS, les travaux ne seront donc pas concomitants avec ceux du projet.

Le nouvel ouvrage d'art de la route RN1c pour franchir la ravine du Gol²⁵ est prévu en 2026 par le Conseil Régional, soit après la réalisation des travaux sur la rue du Général De Gaulle, pour éviter la fermeture simultanée des deux itinéraires.

Le NPNRU du Gol²⁶, vise à restructurer ce quartier avec une densification de l'habitat et des activités, ce qui va générer une augmentation des déplacements, notamment au niveau du giratoire Pasteur, porte d'entrée du quartier. Les travaux ne seront pas non plus concomitants.

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

24 Étude d'impact page 315

25 Etude d'impact page 317

26 Nouveau Programme National de Renouvellement Urbain (NPNRU) du Gol