

**Avis délibéré de la Mission Régionale
d'Autorité environnementale de La Réunion
projet de renouvellement urbain (NPNRU) du quartier du Gol
sur la commune de Saint-Louis**

n°MRAe 2025APREU2

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 28 février 2025. Étaient présents et ont délibéré : M. Bertrand GALTIER, président, et M^{me} Sonia RIBES-BEAUDEMOULIN, 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

Introduction.....	3
Résumé de l'avis.....	4
1. PRÉSENTATION DU CONTEXTE ET DES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DU PROJET.....	5
1.1. Le pétitionnaire et le contexte.....	5
1.2. Les principales caractéristiques du projet.....	5
2. ANALYSE DE LA QUALITÉ DU DOSSIER D'ÉTUDE D'IMPACT.....	7
3. ÉTAT INITIAL, ANALYSE DES IMPACTS ET PROPOSITIONS DE MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION (ERC).....	8
3.1. Milieu naturel.....	8
3.2. Milieu physique.....	10
Le sol et le sous-sol / les eaux souterraines.....	10
La gestion des eaux pluviales.....	12
Les risques naturels.....	12
3.3. Milieu humain.....	13
4. EFFETS CUMULES.....	20

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 la Commune de Saint-Louis pour avis sur le projet de renouvellement urbain du quartier du Gol dans le cadre du Nouveau Programme National de Rénovation Urbaine (NPNRU).

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 : Quartier du Gol

Demandeur : Commune de Saint-Louis

Procédures principales : Déclaration de projet

Date de saisine de l'Ae : 30 décembre 2024

Date de l'avis de l'agence régionale de la santé (ARS) : 21 février 2025

Le projet de renouvellement urbain du quartier du Gol d'une superficie de 95 hectares, s'inscrit dans le cadre du nouveau programme national de rénovation urbaine (NPNRU) à Saint-Louis. Il relève de la catégorie 39°b) du tableau annexé à l'article R.122-2 du Code de l'environnement, qui soumet à évaluation environnementale systématique « *les opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est supérieur ou égal à 10 ha* ».

Le présent avis porte sur la qualité de l'étude d'impact (décembre 2024), 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 la mutation d'un quartier monofonctionnel résidentiel (accueillant près de 10 % de la population de Saint-Louis) pour améliorer la mixité sociale et le cadre de vie.

L'opération de renouvellement urbain (95 hectares) consiste à démolir 92 logements, en réhabiliter 95, en construire 475, créer de nouveaux équipements publics (écoles, gymnase, maison des associations, centre culturel, maison de service public), implanter des activités économiques, et apporter une multimodalité sur les liaisons routières principales.

Le projet propose également un large programme d'espaces plantés (pied d'immeubles, abords des voies, parcs et noues) devant contribuer à l'amélioration du cadre de vie, à la réduction des îlots de chaleur, ainsi qu'à travailler sur la compensation des 4,7 hectares de surface au sol qui seront artificialisés en complément de l'existant.

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.

Les continuités écologiques pourraient davantage être mises en valeur (ravines et étang du Gol), colonne vertébrale du retour de la nature en ville, avec notamment plus de ramifications d'est en ouest.

La biodiversité observée nécessiterait d'affiner les mesures pour sa préservation notamment en phase chantier lors du débroussaillage (oiseaux, caméléons) et lors des démolitions d'ouvrages (gîtes potentiels pour chiroptères).

L'étude de la pollution potentielle des sols (anciens remblais) viendrait utilement compléter l'étude d'impact afin de proposer des mesures consolidées pour protéger les eaux souterraines au droit du périmètre de protection des puits du Gol.

Les risques naturels intrinsèques à la Ravine Piment nécessitent une appréhension particulière, compte tenu de l'occupation sauvage du lit, et de son rôle d'exutoire historique des bassins versants dont les terrains sont peu perméables en profondeur.

La gestion des eaux pluviales nécessite des précisions sur les mesures permettant une vraie alternative aux infrastructures enterrées afin de privilégier le stockage en surface, bénéfique à l'évaporation et l'évapotranspiration.

Les mesures d'adaptation au changement climatique pourraient être améliorées avec la quantification de la réduction des émissions des gaz à effet de serre, ainsi qu'avec l'engagement chiffré sur la sobriété énergétique et le recours aux énergies renouvelables.

Le développement d'un urbanisme favorable à la santé pourrait être étayé davantage par l'utilisation du guide IsadOrA. Deux premières pistes d'amélioration concernent la recherche de réduction du bruit routier (prolongement des rues Pretoria et des Topazes), et la recherche de solutions complémentaires limitant les pollutions atmosphériques (recommandations de l'OMS).

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

La ville de Saint-Louis a obtenu auprès de l'Agence Nationale de Rénovation Urbaine (ANRU) le bénéfice du Nouveau Programme National de Rénovation Urbaine (NPNRU) pour le quartier du Gol, avec pour objectif majeur de le transformer en travaillant sur les évolutions urbaines, sociales, culturelles, économiques et sociologiques.

La population fragilisée, appauvrie, avec une trajectoire résidentielle bloquée, les difficultés à l'emploi, l'habitat disparate, l'isolement du quartier et son sous-équipement, l'identité du quartier en lien avec son histoire, son patrimoine, ses paysages prégnants, ont été les critères pour retenir ce projet.

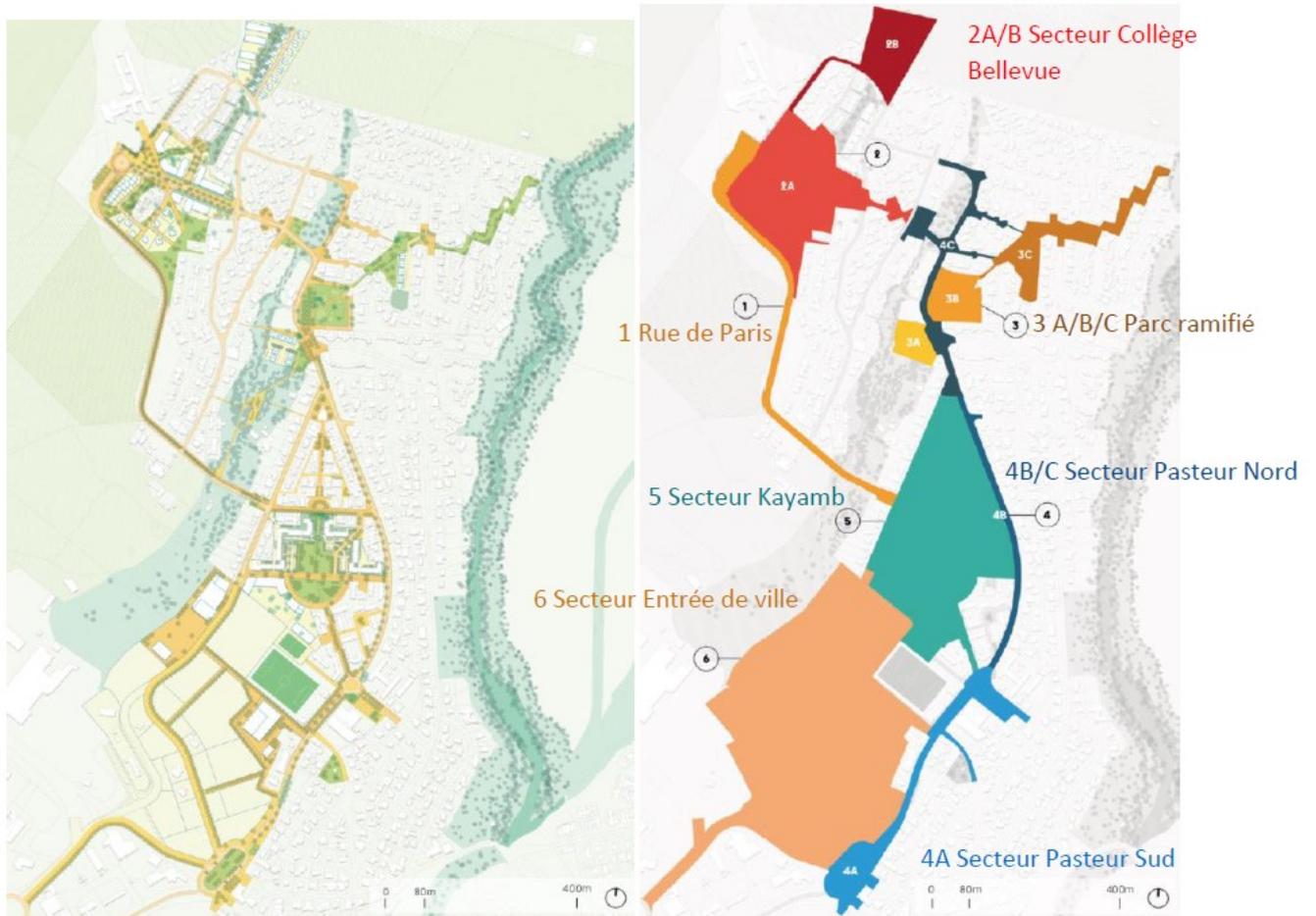
1.2. Les principales caractéristiques du projet

Le développement du quartier passe par l'ouverture de la cité Kayamb, la constitution d'une nouvelle offre de logement (secteur Piment, Bellevue, collège), une mixité sociale renforcée, une nouvelle offre éducative et culturelle, des équipements publics à rayonnement intercommunal, une trame d'espace public de qualité, l'amélioration du cadre de vie résidentiel.

L'aménagement de l'avenue Pasteur en voie urbaine structurante et paysagère, la requalification de la rue de Paris en voie verte pacifiée et sécurisée, ainsi que la prolongation du Transport en Commun en Site Propre (TCSP) jusqu'au nouveau cœur du quartier du Gol, constituent des améliorations en faveur du désenclavement du quartier du Gol par rapport au centre-ville de la commune.



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



Plan masse et secteurs opérationnels (source Étude d'impact)

Au titre du code de l'environnement, le projet comprend les éléments suivants :

Nature de l'aménagement / installation	Texte	Régime
Enquête publique et déclaration de projet, sur l'intérêt général de l'opération projetée.	<u>Article</u> L.126-1 (Code de l'Environnement)	Déclaration de Projet
Au titre de la nomenclature des Installations, Ouvrages, Travaux et Aménagements (IOTA) : Rejets d'eaux pluviales : surface totale du projet + bassin versant naturel > 20 hectares.	Article R.214-1 (Code de l'Environnement) Rubrique 2.1.5.0	Autorisation (A)

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. Une mesure de compensation prévoit la transplantation de flore patrimoniale sur le site. Les coûts des principales mesures¹ sont dits « intégrés » dans les coûts des constructions ou des aménagements ce qui ne permet pas une lecture objective de la part réservée aux mesures environnementales.

Le résumé non technique est clair, synthétique et précise les enjeux du secteur d'étude. Les incidences potentielles concernant les milieux physiques, naturels, humains et le patrimoine (paysage et histoire) sont bien déclinées. Un tableau synthétique faciliterait également la lecture en caractérisant les incidences (temporaires, permanentes, directes, indirectes, en phase de chantier et en phase d'exploitation), en proposant les mesures pour les éviter et les réduire, les coûts associés, ainsi que les incidences résiduelles.

L'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet² est exposée, avec comme principal désavantage l'enclavement d'un quartier en déclin d'un point de vue urbain et social. En revanche, le quartier aurait tout à gagner avec la réalisation du projet, au regard de l'offre renouvelée urbaine (logements, services, activités, loisirs, cultures, déplacements) ainsi que la valorisation du cadre de vie (parcs, continuités écologiques).

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

- ➔ la santé des riverains (bruit, qualité de l'air) ;
- ➔ la préservation de la ressource en eau ;
- ➔ la valorisation des continuités écologiques en favorisant la nature en ville ;
- ➔ la non aggravation des risques naturels d'inondations;
- ➔ la mobilité décarbonée (désenclavement, transport collectif, modes doux) ;
- ➔ le cadre de vie (climat, quiétude, paysage, patrimoine).

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.

1 Étude d'impact- page 280 – tableau récapitulatif des coûts

2 Étude d'impact page 292

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

3.1. Milieu naturel

Le diagnostic écologique a été réalisé à partir de visites de terrain et d'inventaires de la faune, la flore et les habitats réalisés en hiver austral (7 et 15 septembre 2023) et en été austral (26 au 29 février) sur l'aire d'étude immédiate correspondant au périmètre de réalisation des aménagements.

Habitats / continuités écologiques

Le projet se trouve en aval du périmètre de la ZNIEFF⁴ de type 2 dite de « l'étang du Gol » ainsi que schématiquement en relation directe de par la continuité écologique de la ravine du Gol inscrite au Schéma d'Aménagement Régional (SAR).

L'étang du Gol est classé en zone humide, ainsi qu'en partie en réserve naturelle et en ZNIEFF de type 1.

La ravine du Gol est classée en zone naturelle Nco au Plan Local d'Urbanisme (PLU) correspondant aux corridors écologiques synonymes de trames vertes et bleues. Son embouchure (classée en ZNIEFF) sur l'étang se trouve à 250 m « à vol d'oiseau » du projet, reliée par le « chemin des Tourterelles » traversant la zone urbanisée dite « d'entrée ouest de Saint-Louis ». Ce secteur urbain a fait l'objet d'un examen nécessitant la réalisation d'une évaluation environnementale⁵, notamment pour le maintien et la valorisation des continuités écologiques aériennes, d'eaux douces et terrestres (ravine du Gol) et des réservoirs de biodiversité (zone humide de l'étang du Gol).

L'usine du Gol crée une rupture physique visuelle, aérienne et terrestre avec la zone humide et le littoral. Une vigilance particulière doit pouvoir être apportée au projet afin d'harmoniser l'ensemble des projets du secteur de l'entrée ouest de Saint-Louis pour affirmer les continuités écologiques vers le littoral aux abords des ravines encaissées à l'est (ravine Bellevue, ravine du Gol) avec un maillage de reconquête de la nature en ville vers l'ouest (ravine Papaye).

Cela serait d'ailleurs cohérent avec les ambitions affichées de l'opération d'aménagement programmé (OAP), qui se veut promouvoir la trame verte et bleue, pour lequel le PLU est actuellement en cours de modification, dans le but de rendre opérationnel le projet d'intérêt général du NPNRU.

Il est à noter que le PLU prévoit des zones futures d'aménagement à vocation économique à l'ouest du périmètre du NPNRU. Or, la non fragmentation de la Trame Verte et Bleue, le développement des espaces verts et le retour de la nature en ville sont des enjeux promus dans le PLU comme dans le PCAET⁶ de la CIVIS.

3 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

4 Zone Naturelle d'Intérêt Économique Floristique et Faunistique

5 Projet d'entrée de ville (Le Gol) sur les parcelles cadastrales DH1449, DH1388, DH647, DH660, DH1420, DH667, DH1386, présentée par la SFP AMENAGEMENT, arrêté préfectoral n°2023-1296/SG/SCOP du 29 juin 2023

6 Plan Climat Air Énergie Territorial de la Communauté Intercommunale des Villes Solidaires

- **L'Ae recommande de préciser la capacité du NPNRU, de par son enclavement entre des ravines répertoriées en continuités écologiques potentielles⁷, à assurer la transversalité est/ouest des trames vertes et bleues inscrites au PLU de Saint-Louis (OAP), notamment entre la ravine Bellevue et la ravine Papaye, et à anticiper leur continuité vis-à-vis des futures zones à urbaniser à l'ouest du NPNRU (1AUste et 2AUste inscrites au PLU).**

Flore

La zone d'étude du projet correspond originellement à une forêt semi-sèche, aujourd'hui anthropisée. Les habitats naturels, dont aucun ne présente un intérêt patrimonial, sont constitués principalement de fourrés secondaires de diverses espèces exotiques à tendance semi-xérophile et à fort caractère envahissant. Aucune espèce de flore protégée n'a été observée.

Aux abords des constructions, quelques espèces remarquables ornent la zone urbanisée (Banians, Tamarins des bas, Bois d'Arnette) dont certaines seraient protégées à l'état naturel (Bois de Senteur Blanc, Mahot Tantan, Lataniers Rouge).

La ravine Piment (cours d'eau intermittent), bien qu'envahie d'espèces exotiques de différentes strates de végétation (herbacées, arbustives et boisées), est potentiellement le refuge de nombreuses espèces faunistiques terrestres, aériennes ou aquatiques, et constitue un corridor écologique important.

La destruction des espaces en friche, bien que voués à être urbanisés, s serait compensée par la végétalisation des voiries, la création de parc urbains, d'un arboretum et de 2 vergers partagés. Compte tenu de cette hypothèse, l'étude d'impact aurait gagné à quantifier précisément les surfaces renaturées ou désimperméabilisées. (mesures d'évitement et de réduction en phase d'exploitation n°4 à 8)⁸

Faune

L'anthropisation de la zone d'étude, n'a pas empêché l'observation de plusieurs espèces d'avifaune et de mammifères protégées comme le Zoizo Blanc (*Zosterops borbonicus*), la Tourterelle malgache (*Nesoenas picturatus*), le Paille-en-queue (*Phaeton lepturus*), la Salangane des Mascareignes (*Aerodroma francica*), ainsi que le Petit molosse (*Mormopterus francoismoutou*), ce qui représente un enjeu de préservation de la biodiversité en lien avec les continuités écologiques potentielles constituées par les différentes ravines en présence : la ravine de Bellevue à l'est (via la ravine du Gol), la ravine Papaye à l'ouest, ainsi que la ravine Piment au centre dont une partie de son lit et de ses abords sont classés en espace boisé classé (EBC).

En particulier, pour les deux espèces d'oiseaux terrestres et pour les Caméléons panthères (*Furcifer pardalis*, espèce protégée potentiellement présente), les friches herbacées et les zones rudérales sont propices à leur alimentation, et les fourrés arbustifs et arborés sont propices à leur reproduction. Le défrichement risque de créer une perte d'habitat. Une mesure prévoit d'adapter le planning de travaux en dehors de la période de reproduction de ces espèces (été austral), et de vérifier la présence de nids par un écologue.

7 Étude préalable d'identification et de cartographie des réseaux écologiques à La Réunion (2014) - groupement Asconit-ECODDEN-PARETO - pilotage de la Direction de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement

8 Étude d'impact page 268 (tableau récapitulatif des mesures ERC)

➤ **L'Ae recommande :**

- **d'adopter une méthode de débroussaillage progressive en direction des zones de refuge (boisements non impactés), avec un stockage temporaire des déchets (72h) aux abords de ces refuges ;**
- **de faire une reconnaissance préalable par un écologue et en cas de présence de nids pérennes, et si les travaux ne peuvent se déplacer, de repousser le chantier jusqu'à éclosion des œufs et l'envol des oisillons ;**
- **en cas de présence du caméléon, de mettre en œuvre une procédure de sauvegarde (repérage, translocation vers un autre refuge pérenne), sous réserve d'une dérogation préalable⁹.**

Le site du projet est concerné par le corridor de survol de l'avifaune marine protégée (entre les sites de nidification des hauteurs et les zones de nourrissage et de rassemblement marins), notamment pour le Pétrel de Barau (*Pterodroma barau*), le Puffin Tropical (*Puffinus bailloni*), ainsi que pour le Puffin du Pacifique (*Ardena pacifica*). Ces espèces peuvent être impactées mortellement, notamment lors de l'envol des juvéniles, en cas d'éclairage nocturne artificiel inadapté.

L'enjeu étant fort, les travaux doivent pouvoir être réalisés en période diurne. L'étude d'impact prévoit la mesure d'évitement de l'éclairage nocturne lors des périodes d'envol des jeunes avec un risque d'échouage massif de l'avifaune marine¹⁰. Les équipements seront conçus selon les recommandations de la SEOR afin de respecter certaines caractéristiques (orientation, intensité, couleur, minuterie, horloge astronomique) avec un suivi qui sera conventionné avec la commune pour suivre les éventuels échouages.

Pour les chiroptères (Petits Molosses), il est prévu l'installation de deux gîtes, l'un sous le futur ouvrage de franchissement de la ravine Piment, et l'autre au niveau du parc planté de *sang-dragon* en rive droite de la ravine Bellevue. L'observation d'individus¹¹ nécessite une vigilance quant à la reconnaissance de gîtes éventuels, notamment préalablement aux travaux de démolition d'ouvrages. Ainsi, le cas échéant, il sera nécessaire de préciser les méthodes de préservation, de transplantation de l'espèce et de suivi de l'efficacité de la mesure de compensation éventuelle, ce qui doit être fait en concertation avec la DEAL (à travers la procédure de dérogation « espèce protégée »)¹².

3.2. Milieu physique

Le sol et le sous-sol / les eaux souterraines

Les terrains du projet, de faible déclivité et marqués par des ravines, se situent sur un substratum constitué majoritairement de formations pyroclastiques (projections volcaniques de type Tufs), pouvant contenir des blocs ou des cendres, surmontées d'une épaisseur aléatoire de matériaux remaniés ou de remblais. Les terrains ne sont pas

9 Protocole simplifié défini par la Direction de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement (DEAL) en cas de découverte de ou de nidification de cette espèce protégée en vue de sa protection et son éventuel déplacement, s'il est jugé nécessaire par l'écologue habilité.

10 Étude d'impact page 214 - communication de la Société d'Études Ornithologiques de La Réunion (SEOR)

11 Étude d'impact, page 100 – figure 37

12 Dérogation préalable pour impact sur les espèces protégées (articles L411-1 et suivants du code de l'environnement)

majoritairement favorables à l'infiltration des eaux pluviales ce qui a été vérifié par des tests d'infiltration¹³.

Le périmètre de la zone est concerné par la masse d'eau souterraine FRLG108 (Formations volcaniques et volcano-sédimentaires littorales du Gol), classée comme ressource stratégique au SDAGE¹⁴ avec un état général identifié comme médiocre (qualitativement et quantitativement).

Le secteur nord-ouest du projet (Collège et terrains « Gol Bacquet ») se trouve pour environ 9 hectares, au droit du Périmètre de Protection Rapproché (PPR) des forages « puits du Gol A,B et C » (arrêté n°2023-2069/SG/SCOPP/BCPE du 28 septembre 2023) voués à l'alimentation humaine, ce qui implique certaines interdictions et prescriptions sur l'occupation, les travaux (défrichage, excavation ou d'exhaussement de sol), ainsi que l'exploitation des terrains.

Le chantier est susceptible de générer des pollutions dans les sols et sous-sols, notamment liées à la mise à nu des terres, à l'utilisation d'engins potentiellement polluants aux abords des ravines et à l'intervention au droit du PPR des puits du Gol.

Les mesures principales proposées pour éviter les pollutions accidentelles sont :

- la mise en place d'aires dédiées étanches pour le stockage de matériels et matériaux, ainsi que pour l'entretien léger et le ravitaillement des engins, et en dehors du PPR ;
- des kits anti-pollution embarqués sur les engins de chantier, la mise en œuvre de barrières anti-pollution de type merlon ou barrage absorbant, ainsi que le pompage et le traitement des matières polluées par une entreprise agréée, le cas échéant.

La réhabilitation des voiries, réseaux d'eaux pluviales et d'eaux usées doit contribuer à limiter les pollutions chroniques.

Pour le secteur particulier situé au droit du PPR, le respect de l'ensemble des règles afférentes sera appliqué avec la démonstration de la compatibilité des aménagements dans le cadre d'un dossier de déclaration « loi sur l'eau » (article R.214-1 du Code de l'environnement (nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités dite « IOTA »)), en notant qu'actuellement l'assainissement du secteur « collège » rejette ses eaux pluviales dans la ravine Papaye, ce qu'interdit le PPR.

Concernant l'adduction en eau potable, l'étude d'impact¹⁵ précise que le puits de Maison Rouge, qui alimente actuellement le Quartier du Gol, peut être sécurisé par différents scénarios du Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable, notamment une usine de potabilisation des eaux brutes issues du réservoir du Gol (SAPHIR). L'arrivée d'une nouvelle population dans le quartier nécessite également d'évaluer précisément les nouveaux besoins en eau.

La réfection complète du réseau d'adduction d'eau, malheureusement souvent fuyard, est, en tout état de cause, une mesure directe pour exploiter la ressource naturelle avec plus de sobriété.

Le périmètre de l'évaluation environnementale intègre aujourd'hui le secteur des terrains Gol Bacquet (secteur du collège, parcelles cadastrales DE1530, DE1626, CX0244) qui a fait

13 Étude d'impact page 72

14 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux 2022-27

15 Étude d'impact page 78

l'objet d'un examen et d'une soumission à évaluation environnementale¹⁶. L'enjeu particulier a été mis notamment en exergue pour la protection de la ressource en eau, d'autant qu'un rapport d'étude géotechnique faisait état d'une quantité importante de remblais incompatible avec une assise de fondations des constructions programmées.

- ***L'Ae recommande d'explicitier les mesures permettant la viabilisation des sols, compte tenu de leur qualité, sur les parcelles cadastrales précitées situées au droit du périmètre de protection rapprochée des puits du Gol, afin d'assurer l'innocuité du projet vis-à-vis des sols, sous-sols et eaux souterraines, pour la phase de travaux comme pour la phase d'exploitation.***

La gestion des eaux pluviales

Certaines voiries existantes ne disposent pas de réseau d'eaux pluviales, le ruissellement se faisant sur les voiries et les terrains construits ou agricoles via les ravines en bout de course.

Le projet imperméabilisera 4,7 hectares de surfaces supplémentaires, s'agissant de terrains voués à être urbanisés

Les eaux pluviales seront traitées et canalisées sous les voies avant le rejet dans le milieu naturel, ce qui ajoutera une contrainte supplémentaire au cycle de l'eau dans le milieu urbain. Seule la partie des grands équipements, entrée du quartier où les voies seront créées, bénéficiera de noues d'infiltration en interface entre les trottoirs et les chaussées.

En phase travaux différentes mesures de réduction seront prises pour limiter les pollutions accidentelles liées à la mise à nu des terres, à l'utilisation d'engins de chantiers et au stockage de matériaux et produits de construction.

Pour la phase d'exploitation, les rejets dans la Ravine Piment seront équipés de filets de macro-déchets. Une désimperméabilisation est prévue pour les stationnements par l'utilisation de dalles engazonnées ou de béton drainant, ainsi que la plantation d'un arbre pour 4 stationnements. Dans le secteur de Gol Bacquet / Collège, concerné par le périmètre de protection rapprochée des puits, les stationnements seront regroupés et équipés d'un séparateur d'hydrocarbures. L'orientation d'aménagement et de programmation (OAP) du PLU prévoit a minima que les regroupements de stationnement de plus de 10 véhicules à l'air libre soient munis d'un système de phytoremédiation.

- ***L'Ae recommande d'étudier la possibilité de limiter les infrastructures de collecte des eaux pluviales par des techniques alternatives (dés-imperméabilisation, captation de l'eau dans le sol superficiel, arbres à pluie...) afin d'envisager la limitation du rejet des eaux pluviales dans le milieu naturel (ravines) ou canalisé (Ravine Piment, usine).***

Les risques naturels

Le périmètre du projet est délimité par la ravine de Bellevue à l'Est (via la ravine du Gol) et la ravine Papaye à l'Ouest. La ravine Piment, dont l'écoulement est intermittent, passe au cœur du projet et draine un bassin versant de plus de 100 hectares au droit de son arrivée dans le terrain de l'usine du Gol, et plus en aval l'étang du Gol.

¹⁶ Arrêté préfectoral n°2024-525/SG/SCOP du 2 avril 2024

La ravine Piment se trouve inscrite en zone rouge (inconstructible) au plan de prévention des risques naturels (PPRN) de la commune de Saint-Louis (approuvé le 22/12/2016). Pour autant, des constructions occupent le lit de la ravine, ce qui représente un risque vis-à-vis des constructions et des potentiels occupants, mais aussi un risque d'obstacle aux écoulements et de déviation du risque, voire d'aggravation en aval, d'autant que le type d'occupation (hangar, dépôts de véhicules hors d'usages) présente potentiellement un risque cumulé de pollutions des sols et des sous-sols.

➤ **L'Ae recommande :**

- **d'étudier le devenir des occupations présentes dans la ravine Piment, de les intégrer dans le projet global d'aménagement du quartier voué à apporter des réponses à un meilleur cadre de vie dans le respect de l'environnement ;**
- **de proposer un aménagement de la ravine qui éviterait l'aggravation potentielle du risque naturel d'inondation et limiterait les pollutions des eaux superficielles et des sols et sous-sols.**

3.3. Milieu humain

Urbanisme favorable à la santé

Le milieu urbain qui concentre la majorité de la population, et donc des consommations d'énergie, et des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) et des nuisances associées, nécessite une réflexion sur la conception du quartier pour qu'il soit favorable à la santé des habitants, celle-ci étant influencée par le cadre de vie (température, lumière, bruit, champs électromagnétiques, sécurité), le milieu de vie (qualité de l'air, de l'eau, des sols, biodiversité) et le milieu socio-économique (interaction sociale, accès aux services et à l'emploi et aux équipements).

Un urbanisme favorable à la santé de la population vise à proposer des aménagements susceptibles d'agir positivement sur les déterminants de santé comme l'architecture (confort d'usage, sobriété énergétique, îlots de fraîcheur), l'alimentation accessible (commerces, circuits courts, jardins partagés), la mobilité active (cheminements piétons/vélos confortables, sécurisés, continus, ombragés), les espaces de cohésion sociale (équipements associatifs, culturels et sportifs), la proximité des services de l'emploi, les espaces de respiration sécurisés (paysages, parc, ravines, îlots de fraîcheur), tout en contribuant à la limitation des impacts sur les milieux comme la ressource en eau, l'atmosphère (notamment les GES), le bruit et la salubrité (maladies vectorielles, abandon d'animaux domestiqués).

Le guide ISadOrA¹⁷ est un des outils de référence qui vise à proposer une démarche opérationnelle d'accompagnement à l'Intégration de la Santé dans les Opérations d'Aménagement. Il s'inscrit dans une démarche de promotion de la santé et du bien-être (physique, mental et social) des usagers, tout en recherchant les co-bénéfices en termes de santé publique d'environnement et de climat.

¹⁷ <https://www.ehesp.fr/recherche/domaines-et-champs-de-recherche/urbanisme-favorable-a-la-sante-ufs/>
AVIS DÉLIBÉRÉ N° 2025APREU2 adopté lors de la séance du 28 février 2025 par
la mission régionale d'Autorité environnementale de La Réunion

- ***L'Ae recommande d'utiliser le guide ISadOrA et de situer le projet vis-à-vis de sa capacité à prévoir un urbanisme favorable à la santé.***

Déplacements

Le projet concerne un secteur résidentiel très peu équipé de services de proximité, ce qui génère des déplacements véhiculés majoritairement en dehors du quartier. L'entrée principale du projet se fait par l'avenue Pasteur qui remonte jusqu'au nord du quartier. Le secteur sud-est communique par deux ruelles avec la rue du Général de Gaulle (périphérique au quartier) qui dessert les quartiers nord de Saint-Louis et qui souffre de son succès pour le contournement du centre-ville. Cette rue doit faire l'objet d'une restructuration (multimodalité, intersections, ouvrages sur les 3 ravines).

Le périmètre du projet de NPNRU d'environ 1000 mètres de long (pente nord/sud) et 400 m de large (est/ouest) présente une pente douce compatible avec la marche, mode de déplacement naturel intra-muros, mais que l'insécurité des voies ne favorise pas (discontinuité des trottoirs, état des revêtements, manque d'ombrage, encombrement des stationnements anarchiques des poubelles et déchets sauvages, errance animale...).

Deux lignes de bus desservent le quartier pour rejoindre la gare routière du centre-ville, l'une via la rue du Général de Gaulle par le nord, l'autre via la RN2001 et le quartier sud de Bel Air. Toutes les deux sont peu empruntées et ne proposent ni fréquences ni arrêts de bus confortables, bien que le « Camp du Gol » (haut du quartier) et le centre-ville de Saint-Louis (gare routière) soient joignables en 21 minutes.

Des comptages du trafic routier ont été réalisés pour observer des pics de trafic aux heures de pointes du matin et du soir. Ils correspondent à des déplacements pendulaires (domiciles/travail). Un fort ralentissement est observé le matin à la sortie (giratoire) avec une remontée de file sur la rue Pasteur. Une analyse de la capacité des giratoires conclut au dysfonctionnement en cascade de la circulation jusqu'au rond-point du Gol, ce qui est accentué lors des campagnes sucrières par la proximité de l'usine du Gol, avitaillée par les transporteurs de canne à sucre.

La simulation du trafic routier¹⁸ à horizon 2028 (livraison du projet) montre, l'arrivée de la nouvelle population dans le quartier, un impact supplémentaire sur la fluidité de la circulation, avec, à l'horizon 2048, une réduction significative de la capacité d'entrée/sortie du quartier et, pour le rond-point du Gol, une saturation et des remontées de files pouvant atteindre 1 km (les déplacements exogènes se cumulant au projet NPNRU).

Pour limiter l'engorgement routier, le projet prévoit de limiter la vitesse de circulation à 30 km/h sur les voies tertiaires, de fluidifier les axes principaux en réalisant un bouclage jusqu'au collège (à l'extrême nord-est) entre la rue Pasteur et la rue de Paris avec, pour cette dernière, l'intégration d'une piste cyclable, ainsi qu'une prolongation de la rue de Pretoria vers la rue des Topazes (à l'est de la cité Kayamb).

18 Étude d'impact page 222

L'alternative à la voiture est également envisagée par la prolongation du TCSP (qui ne fait pas partie de la présente évaluation environnementale), depuis le rond-point du Gol par la rue Pasteur jusqu'au secteur Kayamb où se concentreront les lieux d'échanges (écoles, gymnase, salle culturelle, activités économiques).

Bruit routier

L'ambiance sonore initiale a été mesurée aux abords des routes¹⁹ en 4 points correspondant aux tronçons les plus empruntés, pour constater le respect des valeurs limites réglementaires. Par extrapolation, la simulation de l'état initial qui tient compte de différents critères (topographie, constructions, trafic...) propose une cartographie du bruit routier recouvrant les axes routiers dans l'ensemble du périmètre du projet, montrant un dépassement des normes aux abords de l'avenue du Général De Gaulle, et plus encore pour l'avenue Pasteur.

La création d'une nouvelle voie structurante à l'est (rue Pretoria / rue des Topazes) générera une augmentation du bruit routier pour certains logements existants, sans obligation réglementaire d'atténuation, selon l'étude d'impact. Toutefois l'étude acoustique annexée, très détaillée, permet d'observer des niveaux sonores simulés affectant nouvellement 8 constructions. Ils peuvent atteindre 66,9 dB(A) le jour et 57,8 dB(A) la nuit, dépassant ainsi les valeurs limites respectives de 60 dB(A) et de 55 dB(A), pour les logements dits «*en zone d'ambiance sonore préexistante modérée*»²⁰.

Le projet nécessite une appréhension particulière des normes sur le bruit routier qui s'applique également pour des voiries transformées (sous certaines conditions d'ambiance sonores initiales et de type de construction), d'autant que les niveaux sonores augmentent entre l'état initial et les états de références 2028 et 2048.

Concernant les nouveaux logements, ils sont également conditionnés à la réalisation d'un isolement acoustique performant.

Pour le cas particulier des logements existants surexposés par le nouvel itinéraire (Pretoria/Topazes), compte tenu des simulations faites jusqu'en 2048, le projet doit pouvoir mieux considérer la gêne chronique occasionnée sur les résidents. En effet, les mesures proposées pour limiter le bruit sont la limitation de la vitesse ou l'application de revêtements routiers dits «phoniques», ce qui peut rester insuffisant dans un contexte de confort d'usage tropical où l'on vit les fenêtres ouvertes la plupart du temps, et dans le contexte d'une rue étroite entre les fronts bâtis, et très minérale.

- ***L'Ae recommande de proposer des mesures opérationnelles d'évitement et de réduction du bruit routier à la source lors de la phase d'exploitation, afin de préserver la quiétude des résidents des constructions existantes (cité Kayamb) au droit du nouvel axe structurant (prolongement des rues Pretoria et des Topazes).***

19 Étude d'impact page 158

20 Arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières - Étude d'impact page 160

Climat

La maîtrise d'ouvrage propose d'analyser les effets et les mesures du projet selon la feuille de route de la Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC) qui définit une trajectoire de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) et une « neutralité carbone » à horizon 2050, ce qui est vertueux pour que le projet s'inscrive dans l'effort collectif à conduire pour contribuer à la lutte contre le réchauffement climatique global.

L'artificialisation de 4,7 hectares supplémentaires contribue à la diminution du puits de carbone et est susceptible d'augmenter la production de GES compte tenu de la conception urbaine, des procédés de constructions, des effets induits par le nouveau fonctionnement du quartier (attractivité, déplacements), ainsi que par son mode de gestion et de consommation énergétique.

Le principe de densification urbaine est mis en avant pour contrecarrer le desserrement des formes urbaines qui est susceptible d'augmenter les GES générés par l'augmentation des distances de déplacements entre les zones d'habitation et d'activités et de services, privilégiant l'autosolisme.

Un certain nombre de mesures sont énumérées pour limiter la production de GES, et notamment :

- l'équilibre déblais/remblais et le recours aux matériaux recyclés pour le chantier ;
- une conception architecturale limitant les dépenses énergétiques (protections solaires, brassage d'air, isolation thermique...) et le recours aux énergies renouvelables (solaires) ;
- des espaces verts et des voies arborées pour réduire l'effet d'îlot de chaleur ;
- la limitation de la vitesse des véhicules.

Ces mesures sont vertueuses et mériteraient d'être précisées et quantifiées en termes de réductions de production de GES.

Afin de faciliter la démarche d'évaluation des impacts des projets sur le changement climatique, un guide, publié en février 2022, est accessible sur le site du ministère de la Transition écologique, de la Biodiversité, de la Forêt et de la Mer²¹. Il propose aux porteurs de projets une méthodologie de quantification de l'émission des GES, en phase de travaux et en phase d'exploitation (jusqu'au démantèlement), afin de proposer des mesures suffisamment pertinentes dans le cadre de la démarche éviter-réduire-compenser.

- ***L'Ae recommande de quantifier les nouvelles productions de gaz à effet de serre (GES) du projet liées à l'arrivée d'une nouvelle population et de nouvelles activités, ainsi que les réductions estimées des GES par les choix urbains et architecturaux en s'appuyant sur le guide précité pour parachever la justification des mesures ERC concrètes et immédiates à prévoir en cohérence avec la feuille de route du SNBC.***

21 <https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/Prise%20en%20compte%20des%20%C3%A9missions%20de%20gaz%20%C3%A0%20effet%20de%20serre%20dans%20les%20%C3%A9tudes%20d%E2%80%99impact.pdf>

Qualité de l'air

L'exposition à la pollution de l'air, notamment aux particules ultrafines, au carbone suie, et au carbone organique, contribue au développement de maladies respiratoires, cardiovasculaires, et de décès anticipés (Anses, 2019).

L'étude d'impact propose un chapitre sur la qualité de l'air dans le périmètre du projet. Outre l'usine sucrière du Gol au sud-ouest, le réseau routier serait le plus susceptible d'émettre des pollutions atmosphériques au sein du projet.

Une campagne de mesures in-situ a été réalisée en novembre 2023 sur 15 points pour mesurer des polluants atmosphériques représentatifs de la pollution liée à la circulation routière (dioxyde d'azote (NO₂), microparticules PM_{2,5} et PM₁₀) aux abords notamment de la rue Général de Gaulle et de l'avenue Pasteur, voies les plus empruntées. Cet état initial permet d'observer un dépassement global des concentrations limites recommandées par l'OMS pour les 3 polluants.

Une modélisation²² de ces concentrations a été réalisée à horizon 2028 (mise en service du projet) et 20 ans après. On observe une diminution des polluants par rapport à l'état initial, mais qui semble s'expliquer principalement par les facteurs externes que sont : l'amélioration des technologies et le renouvellement progressif du parc automobile. La population du quartier, augmentée avec le projet, se verrait toutefois être majoritairement exposée à des niveaux de concentration (NO₂, PM_{2,5} et PM₁₀) supérieurs aux recommandations de l'OMS (10 µg/m³), ce que l'étude d'impact amenuise du fait de concentrations de fond (sans le projet) estimées déjà plus importantes.

En phase travaux, sont prévues des mesures de réduction des impacts, et en particulier celle des poussières émises par le chantier (arrosage des pistes, bâchage des camions et des stockages de matériaux).

En phase d'exploitation, la vitesse sera réduite à 30 km/h sur les voies secondaires et des modes doux de déplacement seront créés dans le périmètre du projet.

Une évaluation des risques sanitaires a été modélisée aux abords des établissements sensibles (écoles) pour estimer comme non significatifs les niveaux de risques des effets toxiques par inhalation des pollutions atmosphériques.

Rappelons que le PCAET²³ a prévu (axe 1, action 1.1) un point de vigilance sur les émissions atmosphériques des installations de production d'énergie renouvelable, ce qui concerne la centrale du Gol. Concernant la contribution du projet NPNRU, c'est la réduction de l'autosolisme qui mérite d'être privilégiée, par le biais du développement d'un transport en commun efficient et le développement de voies sécurisées de mobilité active (vélo, marche) en cohérence avec plusieurs fiches d'actions du PCAET (axe 3, actions 3.2, 3.2, 3.3).

22 Étude d'impact page 249

23 Plan Climat Air Énergie Territorial de la Communauté Intercommunale des Villes Solidaires (2019)

- **Malgré les efforts pour développer les voies douces, les voies de circulation routières étant les sources principales de polluants, et compte tenu de la simulation présentée dans l'étude d'impact, le projet réalisé ne permet pas d'observer une limitation suffisante, d'après les recommandations de l'OMS, des polluants atmosphériques pour protéger les populations. L'Ae recommande de proposer des mesures complémentaires pour pallier à cette insuffisance, voire d'étudier la faisabilité de réserver des voies exclusivement aux modes doux et aux transports en commun.**

Les données météorologiques sont issues de la station Météo-France « Pont Mathurin » située à 3 km à l'ouest du projet. Les vents dominants viennent du sud-sud/est ou du nord. La modélisation²⁴ des pollutions de l'air ne précise pas s'il est tenu compte de la brise de mer de jour (sud/nord) ressentie sur le site (sud de la cité Kayamb) et qui peut mettre en relation l'atmosphère de l'usine avec celle du quartier du Gol.

La station de mesure des pollutions de l'air «Sarda Garriga », située au sein du projet dans l'école du même nom, mesure les concentrations de polluants atmosphériques pouvant provenir du site industriel du Gol. Pour autant, l'étude d'impact ne précise pas si les mesures permettent de contrôler les concentrations limites recommandées par l'OMS pour une exposition cumulée de 24 heures²⁵.

- **L'Ae recommande d'estimer les concentrations de polluants atmosphériques (NO₂, PM_{2,5} et PM₁₀) durant une exposition cumulée de 24 h, en tenant compte des conditions réelles de vents ressenties sur le site (brise de mer) et de les comparer avec les recommandations de l'OMS.**

Confort climatique

Le secteur d'étude est situé sur la « côte sous le vent » qui bénéficie d'un climat chaud et sec et d'un ensoleillement important.

Le projet compte valoriser les brises thermiques et les alizés pour assurer une ventilation naturelle des habitations.

L'étude d'impact fait référence à l'étude de développement des énergies renouvelables²⁶ (EnR) qui propose un scénario de production « renouvelable » dit performant, tout en limitant le recours à la climatisation (climatisation intermittente), et pour des besoins énergétiques estimés plus faibles que la moyenne actuelle régionale par foyer. L'étude d'impact gagnerait à préciser davantage les choix techniques et le type d'exploitation des équipements de façon à consolider l'engagement du projet dans l'effort collectif pour la lutte contre le réchauffement climatique.

- **L'Ae recommande d'intégrer l'étude EnR à l'étude d'impact et de décliner plus précisément les engagements de performance énergétique du projet (mesures, choix de conception et d'exploitation durable des équipements...) favorables à la sobriété énergétique et à l'utilisation d'énergies renouvelables.**

24 Étude d'impact page 249

25 <https://www.citepa.org/loms-publie-ses-nouvelles-lignes-directrices-pour-la-qualite-de-lair/>

26 Étude d'impact page 196

Paysage

L'entrée de ville de Saint-Louis, au niveau du Gol se trouve à la rencontre de différents paysages, qu'ils soient naturels (trames vertes des ravines et de l'étang, littoral et grands paysages), agricoles (plaine), industriels (usine sucrière, viaduc métallique sur la ravine) et urbains (développement en cours), qui doivent être pris en compte ou valorisés. Cela implique de démontrer la bonne intégration paysagère du projet.

Le projet NPNRU se trouve compris entre plusieurs ravines qui offrent une proximité avec des espaces préservés de l'urbanisation. La ravine Piment, qui traverse le projet, moins marquée et souvent sèche, souffre d'occupations sauvages qui affectent la lisibilité d'une ancienne continuité naturelle. Son franchissement par des câbles électriques aérien de grande hauteur ne montrent pas l'exemple d'une intégration paysagère réussie, ni d'un soin apporté à la cause de la protection de l'avifaune.

Depuis le quartier, des perspectives s'offrent vers les grandes pentes cultivées, arborées, creusées par des ravines, ainsi que vers les cheminées actives de l'usine sucrière du Gol.

Le projet prévoit de limiter les constructions en hauteur (R+3) comme actuellement, tout en desserrant le secteur «Kayamb ». Un programme de 1137 plantations, le long des voiries doit concourir à valoriser le visuel aujourd'hui trop minéral, avec un travail de formalisation sur le choix des couleurs de revêtement de voiries, des matériaux (mobilier urbains) et sur la transition entre espace public et privé. Le parc dit « ramifié », créé entre l'actuelle « cité stade » du Gol, en connexion avec la proche ravine Piment (partie enherbée et entretenue) jusqu'au nord-est du quartier via un belvédère sur la ravine de Bellevue et le domaine de Maison Rouge, est une schématisation de la seule liaison transversale est/ouest. Ses caractéristiques méritent d'être explicitées (plan masse, coupe horizontales, maîtrise foncière, espèces végétales, mobilier d'agrément...).

Patrimoine

Le quartier du Gol possède un riche passé historique en lien avec la culture de la canne à sucre et l'arrivée successive des populations, révélé par les vestiges visibles comme des monuments historiques inscrits (Domaine de Maison Rouge, le Temple du Gol et l'Aqueduc du Gol), des éléments d'intérêt patrimonial (cabanons, lieux de cultes...). Par ailleurs, des fouilles archéologiques sont programmées sur des lieux ²⁷ concernés par le projet NPNRU, à la demande de la Direction Régionale des Affaires Culturelles.

L'Architecte des Bâtiments de France sera consulté lors des demandes d'autorisations d'urbanisme concernées par les 3 servitudes de protection.

Le projet prévoit de travailler sur la mémoire du quartier. Leurs modalités seront construites tout au long de la vie du projet, en lien avec les écoles, les associations et le Conseil Citoyen.

27 Étude d'impact page 173

4. EFFETS CUMULES²⁸

Deux²⁹ projets pouvant avoir une interaction possible avec le projet ont été recensés, avec comme principal effet cumulable la variation du trafic routier.

Le TCSP doit, à terme, traverser Saint-Louis d'est en ouest. Il sera prolongé sur des voies dédiées (RN1c) depuis le pôle d'échange (rond-point du Gol) puis vers l'avenue Pasteur pour desservir le projet NPNRU. Cette mesure est favorable à la limitation de l'autosolisme.

Sera réhabilité l'aménagement de la rue du Général De Gaulle, dont le linéaire de voirie s'étend sur 1,3 km (intersection avec la route RN1C à l'ouest, via la zone des radiers des 3 ravines, jusqu'à l'intersection avec la route RD20 à l'est), avec pour ambition la sécurisation et la fluidification de la circulation routière. La continuité de la piste cyclable est prévue entre la rue Pasteur et le cheminement en rive gauche de la Ravine du Gol.

Ce projet prévoyant un démarrage des travaux en juin 2025³⁰ pour une durée d'environ 2 ans (avec le maintien de la circulation de jour en phase chantier par demi-chaussée avec alternat), aura une incidence sur la circulation routière en phase chantier, avec des répercussions sur les entrées de quartier du Gol.

Il est à noter que cette transformation de l'entrée ouest de Saint-Louis s'attache à améliorer les conditions de déplacement afin de proposer à court terme des modes alternatifs à la voiture particulière.

28 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.

29 Étude d'impact page 287

30 Étude d'impact page 289