



Mission régionale d'autorité environnementale

La Réunion

**Avis délibéré de la Mission Régionale  
d'Autorité environnementale  
de La Réunion  
sur le projet de nouveau Pont sur la Rivière Saint-Denis – RN 1  
Commune de Saint-Denis (974)**

n°MRAe 2019APREU05

## Préambule

Le présent avis est rendu par la mission régionale d'autorité environnementale de La Réunion, en application de l'article R122-6 du code de l'environnement et par suite de la décision du Conseil d'Etat n°400559 du 6 décembre 2017, venue annuler les dispositions du décret n° 2016-519 du 28 avril 2016 en tant qu'elles maintenaient le préfet de région comme 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 09 avril 2019.

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

En application de l'article 9 du règlement intérieur du conseil général de l'environnement et du développement durable, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

## Introduction

L'Autorité environnementale (Ae) a été saisie pour avis sur un projet de réaménagement de l'entrée ouest de la ville de Saint-Denis incluant, sur la RN 1, un nouvel ouvrage d'art de franchissement de la rivière Saint-Denis.

**Localisation du projet :** Commune de Saint-Denis  
**Pétitionnaire :** Conseil Régional de La Réunion  
**Procédure réglementaire principale :** Autorisation Environnementale (IOTA)  
**Date de saisine de l'Ae :** 17 septembre 2018, délais suspendus le 09 octobre 2018,  
**Nouvelle saisine de l'Ae le :** 04 mars 2019 (délai réglementaire résiduel de 38 jours pour l'avis de l'Ae)  
**Date de l'avis de l'Agence Régionale de la Santé (ARS) :** 10 septembre 2018, 06 mars 2019

Le cadre réglementaire est constitué des articles L.122-1 à L.122-3, R.122-1 à R.122-15 du Code de l'Environnement.

Conformément à l'article R. 122-2 du code de l'environnement, le projet relève de la rubrique 6° a) « *construction de routes classées dans le domaine public routier de l'État, des départements, des communes et des établissements publics de coopération intercommunale non mentionnées aux b) et c) de la colonne précédente* ». Suite à examen au cas-par-cas, il est soumis à étude d'impact par arrêté préfectoral n° 2017-1802/SC/DRECV du 28 août 2017.

L'ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017 inscrit l'autorisation environnementale dans le code de l'environnement en y insérant, au sein du livre I, un nouveau titre VIII regroupant les articles L. 181-1 à L. 181-31. Le présent avis de l'Ae a été sollicité dans le cadre du dossier déposé au titre de l'autorisation environnementale. Le projet relève du seuil de l'autorisation au titre de la loi sur l'eau<sup>1</sup> (ouvrage constituant un obstacle à l'écoulement des crues, travaux réalisés en contact avec le milieu marin d'un montant de 3 millions d'euros<sup>2</sup>) et d'une dérogation à l'interdiction de destruction d'habitats et d'espèces protégées..

L'avis de l'Ae sera joint au dossier soumis à enquête publique conformément aux dispositions du code de l'environnement (R122-7.II) et cette dernière ne pourra débiter avant réception de celui-ci. Le pétitionnaire est tenu de produire une réponse écrite à l'avis de l'Ae au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique (L. 122-1.V et VI).

---

1 Réglementation sur l'eau et les milieux aquatiques dite « loi sur l'eau » (articles L. 214-1 à L. 214-6 du code de l'environnement)  
2 Rubriques respectives 3.1.1.0. et 4.1.2.0. de la nomenclature des *installations, ouvrages, travaux et activités* (IOTA) figurant au tableau annexé à l'article R. 214-1

## Synthèse de l'avis

Le projet du Nouveau Pont de la Rivière Saint-Denis est situé à l'entrée ouest du centre-ville de Saint-Denis. Il borde le littoral et il vise à fluidifier le trafic et à hiérarchiser les flux de transit et de desserte urbaine.

D'une manière générale, l'évaluation environnementale est de bonne qualité et l'étude d'impact permet d'apprécier les enjeux et les impacts. La séquence « éviter, réduire, compenser » permet de conclure en l'absence d'impacts résiduels sur la biodiversité.

Des moyens de surveillance et un suivi périodique sont proposés pour les plantations et pour vérifier l'efficacité des mesures de lutte contre les pollutions.

# Avis détaillé

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



Plan de situation

Le projet du nouveau pont de la rivière Saint-Denis (NPRSD) se situe sur un linéaire de 850 m, du croisement de la RN1 avec la RD41 à la rue Jean Chatel, sur le territoire de la commune de Saint-Denis. Il consiste en un réaménagement routier, une création d'un nouvel ouvrage de franchissement de la rivière Saint-Denis et un réaménagement de l'entrée de ville. Il s'étend sur un linéaire de 850 m du croisement de la RN1 avec la RD41 à la rue Jean Chatel. Il s'inscrit dans la perspective de livraison de la nouvelle route du littoral (NRL) à l'horizon 2021.

Le Conseil Régional assure la maîtrise d'ouvrage de l'opération, dont le programme consiste à :

- permettre aux transports en commun d'entrer et sortir de Saint-Denis sur des axes prioritaires,
- améliorer l'entrée de ville pour les automobilistes venant de l'Ouest,
- dimensionner une infrastructure capable de supporter un transport en commun guidé,
- créer une infrastructure évolutive capable de s'adapter au projet de nouvelle entrée ouest (NEO), visant à valoriser le front de mer du chef-lieu, à améliorer les mobilités et à enterrer une partie du réseau routier de transit.



### *Plan des aménagements*

En phase amont, le projet a fait l'objet d'une concertation publique en février 2017 au titre de l'article L103-2 du code de l'urbanisme. Il en résulte les ajustements du projet suivants :

- l'aménagement d'un carrefour giratoire entre la RN1 et la RD 41 (route de la Montagne) ;
- la construction d'un nouvel ouvrage d'art à trois travées franchissant la rivière Saint-Denis sur une longueur de 110 m et une largeur de 24 m en aval du pont existant, offrant une amélioration des circulations douces ;
- la création d'une voie réservée pour les transports en commun dans le sens entrant de la route du littoral à la rive droite de la rivière Saint-Denis ;
- la création d'une voie de desserte du centre-ville en parallèle de la RN1, permettant de séparer les flux de transit de la RN1 et les flux de desserte (regroupant les usagers se dirigeant vers le centre-ville, aménagement de deux carrefours à feux au niveau de la rue Gasparin et de l'avenue Victoire, et alignement de la voie de desserte avec la rue de Nice) ;

Le délai global de réalisation est estimé à 24 mois incluant 6 mois de préparation.

## **2. ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT, DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX, DES IMPACTS ET DES MESURES PROPOSÉES**

### **2.1. principaux enjeux environnementaux**

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

- Tenir compte des risques naturels et ne pas aggraver la situation existante pour la population riveraine
- Garantir le bon état des masses d'eaux superficielles et souterraines
- Préserver la continuité écologique de la rivière Saint-Denis et tenir compte du corridor de survol de l'avifaune marine
- Hiérarchiser la trame urbaine en renforçant la place du piéton et du cycliste
- Préserver le patrimoine et garantir l'insertion paysagère du projet

Le présent avis de l'Ae analyse principalement ces thématiques.

### **2.2. L'analyse du résumé non technique**

L'objectif du résumé non technique est de donner à un lecteur non spécialisé une vision synthétique de tous les sujets traités dans l'étude d'impact.

Le résumé présenté est de bonne qualité. Il fait apparaître de manière simple et pédagogique les enjeux du projet et ses impacts, avec une sélection pertinente d'illustrations et de tableaux.

### **2.3. Milieu physique**

#### *Risques inondation, mouvement de terrain et submersion marine*

Les enjeux forts associés aux risques inondations et mouvements de terrain liés à la rivière Saint-Denis (PPR) représentent une contrainte à prendre en compte dans le projet afin de ne pas aggraver les effets des crues et d'assurer la solidité des points d'appui du nouvel ouvrage. La proximité du rivage induit des zones d'aléa fort et de zones d'aléa faible de submersion marine du projet.

Comme le stipule le règlement du PPR multirisque, le maître d'ouvrage a réalisé une étude technique permettant de préciser les risques naturels auxquels le projet doit répondre et la stabilité des ouvrages projetés. Il en résulte des mesures d'évitement pour préserver la continuité hydraulique : hauteur du tablier implanté hors d'eau pour une crue centennale, implantation des culées de l'ouvrage en dehors du lit mineur, implantation des deux piles dans l'alignement de celles du pont existant, conservation des endiguements. Ainsi, il peut être considéré que le projet n'impacte pas le zonage du PPR et n'aggrave pas le risque inondation.

Les crêtes de houle centennale sont évaluées à + 2 m NGR. Les points les plus bas du projet étant situés à environ 6 m NGR, le risque de submersion marine est estimé négligeable.

En phase chantier, la centrale à boue sera positionnée en rive gauche sur une plateforme au-dessus de la crue centennale (mesure de réduction). Quant aux plateformes de travaux en rivière dimensionnées pour une crue biennale, la mise en place d'un ponceau métallique entre elles permet le maintien de la transparence hydraulique.

En phase exploitation, les risques d'affouillement sont estimés faibles après application des mesures de réduction : fondations profondes des quatre appuis du nouveau pont, réduction des chocs et abrasions des galets des piles du pont, dimensionnement des remblais d'accès et des murs de soutènement.

### *Eaux souterraines et superficielles*

Les contraintes liées au milieu physique sont importantes :

#### ✓ Masse d'eau souterraine

Les formations volcaniques du littoral Nord (FRLG101) présentent un bon état quantitatif mais un état qualitatif mauvais en raison de la présence du polluant Atrazine déséthyl. Dans le SDAGE 2016-2021 cette masse d'eau est considérée comme en risque de non atteinte des objectifs environnementaux.

Cette masse d'eau utilisée pour les besoins en AEP est cependant jugée comme moyennement vulnérable étant donné que les 3 captages les plus proches sont situés entre 3 et 5 km de la zone d'implantation du projet (forage du Parc urbain Trinité source de la Pointe du Gouffre, Puits du Chaudron)

#### ✓ Eaux superficielles

Le projet se situe dans le bassin versant de la rivière Saint-Denis (FRLR 001), et des divers usages liés aux milieux aquatiques. La rivière Saint-Denis traversée par le projet de nouveau pont présente un état écologique défini comme moyen dans le SDAGE 2016-2021 et une qualité physico-chimique bonne. Classée en ZNIEFF de type I, et en aire d'adhésion du Parc National de La Réunion, cette masse d'eau est jugée fortement vulnérable.

Des usages économiques et récréatifs y sont recensés comme la pêche aux bichiques au droit de l'embouchure.

En phase chantier, le projet nécessite la mise en place d'une plateforme temporaire pour permettre la réalisation des fondations de l'ouvrage (parois moulées d'une profondeur d'environ 30 m). Le projet a des incidences potentielles sur la nappe d'accompagnement de la rivière, dues aux rejets et pollutions accidentelles susceptibles de s'infiltrer et de l'impacter. Les mesures prises habituellement dans le cadre des marchés de travaux devraient limiter les risques de pollution accidentelle.

En phase exploitation, les impacts des rejets d'eaux pluviales dans le milieu marin sont estimés faibles. En rive gauche, un réseau de collecte est créé ainsi qu'un bassin de traitement avant rejet en mer. En rive droite, les réseaux de collectes existants et exutoires sont conservés.

## 2.4. Milieu naturel

Les différentes protections réglementaires et zones d'inventaire concernant le projet sont rappelées : Espace Remarquable du Littoral, Parc National de La Réunion, loi littoral, Domaine Public Maritime, Domaine Public Fluvial, zone naturelle (N) du PLU, ZNIEFF de type I « cours de la rivière Saint-Denis » et « Falaises de la route en corniche (Est) », ZNIEFF de type II « Forêt de mi-pente du Nord-Est ». Le projet de NPRSD est situé sur un secteur faisant partie intégrante de ces zones d'inventaires connectées entre elles assurant ainsi une fonctionnalité écologique. Les enjeux sont fortement concentrés sur les milieux aquatiques et les espèces inféodées.

Les principaux enjeux relatifs au milieu naturel portent sur :

- le maintien voire le renforcement de la continuité écologique de la rivière Saint-Denis : enjeu fort pour les espèces de poissons et de macro-crustacés (montaison/dévalaison), enjeu moyen pour le peuplement observé sur la zone d'étude ;
- la prise en compte des espèces protégées d'oiseaux marins, d'avifaune aquatique et de chiroptères.

### *Habitats*

Concernant les habitats recensés, l'embouchure de la rivière Saint-Denis et la prairie subhumide présentent des enjeux et des fonctionnalités d'habitat humide. Deux espèces protégées d'avifaune aquatique à enjeu de conservation modérée, le héron Strié et la poule d'eau, y sont présentes, ainsi que l'oiseau-lunette gris, espèce nicheuse à enjeu de conservation modéré. Les travaux de construction du nouveau pont engendreront un dérangement temporaire fort sur leur fréquentation. En mesure de réduction d'impact, les défrichements seront réalisés uniquement pendant la période d'avril à juillet, pour éviter le dérangement pendant la période de reproduction. Un suivi écologique extérieur du chantier sera mis en place.

### *Flore*

Aucune espèce floristique protégée n'est recensée dans l'aire d'étude étroite. La présence de la pelouse *Cynodon dactylon* représente un enjeu modéré. La palette végétale des aménagements paysagers comprend des espèces protégées à l'état sauvage par l'arrêté du 27 octobre 2017. En mesure d'accompagnement du projet, le pétitionnaire s'engage sur la provenance des plants de culture en pépinière. Ces plants ne seront en aucun cas prélevés dans le milieu naturel.

### *Avifaune*

Les oiseaux marins constituent un groupe très sensible dans l'aire d'étude (Pétrel de Barau, Puffin Tropical et Paille en queue à brin blanc), la rivière Saint-Denis représentant un corridor principal de transit entre les falaises et l'océan ; la présence de site de reproduction du Paille en queue a été observée. Le pétitionnaire prévoit de respecter les préconisations de la Société d'Etudes Ornithologiques de La Réunion (SEOR), pour limiter les échouages, tant en phase chantier (interdiction de travaux de nuit en période d'échouage massif des pétrels entre décembre et avril), qu'en exploitation (choix d'un éclairage public approprié).

La quasi-totalité du secteur d'étude élargi se situe en secteur à probabilité forte de survol (zone de chasse) du Busard de Maillard qui est une espèce protégée. L'absence de quiétude et l'occupation de l'ensemble de la zone du projet par des activités humaines rendent la reproduction in situ peu probable. L'impact est estimé négligeable.

Un dossier de demande de dérogation espèces protégées est déposé relativement au dérangement potentiel en phase chantier pour 6 espèces d'avifaune (poule d'eau, héron strié, oiseau-lunette gris, pétrel de Barau, puffin tropical et paille en queue).

### *Chiroptères*

L'aire d'étude est fréquentée par deux espèces protégées de chiroptères (Petit Molosse et Taphien

de Maurice) ; la présence de l'espèce *Chiroptera Sp1* est probable, La présence de gîte est probable mais non avérée. Vu la faible emprise des travaux, l'impact est estimé négligeable.

### *Espèces piscicoles*

L'embouchure de la rivière Saint-Denis est un point stratégique qui conditionne la colonisation du bassin versant par les recrues ainsi que l'échappement des larves ou des adultes reproducteurs (espèces migratrices). Elle est composée de canaux de pêche, milieux appréciés des poissons de pleines eaux et macro-crustacés. Le nouvel ouvrage sera conçu de manière à conserver les continuités écologiques existantes. Les pêches de sauvegarde ou ramassage et déplacement d'individus sont prévus avant les travaux se déroulant dans le lit mineur.

Les mesures que le pétitionnaire prévoit de mettre en œuvre sont proportionnées aux enjeux relatifs à la biodiversité.

## **2.5. Milieu humain**

### *Déplacements*

Les principaux axes du réseau sont la RN1 et la RD41. Le projet s'inscrit dans les orientations du schéma régional des infrastructures et des transports (SRIT) en tant que maillon entre la NRL et le centre-ville de Saint-Denis. La RN1 supporte un trafic moyen de 25 000 véhicules /jour. Le pont sur la rivière Saint-Denis qui occasionne une réduction du nombre de voies en sortie de la Route du Littoral est un point noir pour la circulation en ville. La saturation du réseau routier au niveau du pont de la rivière Saint-Denis se répercute sur le fonctionnement de la ville et impacte son attractivité. Le plan de déplacement urbain prévoit d'optimiser la desserte en transports en commun. Certaines lignes de bus de la société « Citalis » et les « Cars Jaunes » empruntent la zone du projet.

Le projet s'inscrit dans le SRIT de la manière suivante :

- prolonger la voie bus jusqu'à la sortie du nouvel ouvrage (action 5 de l'objectif 3 du SRIT) ;
- dédier un espace aux modes doux (action 6 de l'objectif 4). Une bande cyclable bi-directionnelle de 3m de large sera implantée en recul du trafic automobile ;
- mettre en place un cheminement piéton continu sur l'ensemble du linéaire réaménagé du Barachois jusqu'à la NRL le long du littoral (action 7 de l'objectif 4).

Le projet améliore les conditions de circulation (séparation des flux, alignement de la voie de desserte urbaine avec la rue de Nice) et il propose des mesures pour sécuriser le secteur (deux carrefours à feux, traversées piétonnes en rive gauche sous les ouvrages et en rive droite à intervalles réguliers de 60 à 100m avec un îlot central et une disposition « en baïonnette », arrêts de bus supprimés dans le secteur de la caserne Lambert et repositionnés en rive droite au niveau de la place Roland Garros).

### *Organisation du tissu urbain, patrimoine et paysage*

La zone d'étude est caractérisée par la présence d'établissements publics (casernes, préfecture), d'habitat hétérogène (moyens logements collectifs et logements individuels), des activités et des espaces publics de loisir sur le front littoral. Le secteur de la rive droite face à la préfecture et au droit du square Labourdonnais est un lieu utilisé pour les événements festifs (marche de nuit, concerts). C'est aussi la zone d'accès à la mer des pêcheurs du secteur.

En l'état actuel, en rive gauche comme en rive droite de la rivière, les espaces sont peu organisés et l'on note de multiples usages de l'espace (parking, installations de chantier de la NRL, espaces verts, stationnements, peu de place aux piétons et aux cyclistes...) et une hétérogénéité du mobilier urbain. Le franchissement de la rivière Saint-Denis n'est pas valorisé d'un point de vue paysager, et la configuration des aménagements n'incite pas le piéton ou le cycliste à s'arrêter



pour contempler le lit mineur végétalisé de la rivière Saint-Denis, la vue sur l'embouchure et l'Océan, malgré l'importance du potentiel en présence.

Les différentes séquences paysagères présentent de nombreux atouts (architecture des bâtiments, arbres majestueux...) insuffisamment valorisés et dans lesquels les modes doux mériteraient également d'être mis en exergue.

L'espace public est chargé de symbole et de souvenirs (canons, emplacements de débarcadères, etc.) L'espace est envahi par la voiture et les camions qui empiètent sur les espaces piétons. Les poches de stationnements s'intègrent mal et abîment les espaces végétalisés. Les surfaces sont fortement minéralisées. L'enjeu repose sur la hiérarchisation des espaces et l'intégration du nouveau pont et de ses raccordements à la mise en continuité physique, d'ambiance et de gabarit du sentier littoral nord.

Les actions retenues sont les suivantes :

- maintenir les usages du secteur en améliorant la hiérarchisation des espaces ;
- redonner leur place aux espaces végétalisés et aux déplacements par modes doux ;
- unifier le mobilier urbain et la signalisation ;
- conserver les usages pêcheurs (voie d'accès à la plage sous le pont, conservation de l'escalier historique, ajout d'un escalier en rive gauche près du nouveau pont, démolition et reconstruction d'une nouvelle rampe d'accès aux barques des pêcheurs).
- maintenir le nombre de stationnements sur la zone du projet (287 places)

En phase chantier, des itinéraires temporaires sont prévus afin de conserver au maximum les possibilités d'accès sans mettre en danger les usagers.

L'impact résiduel est estimé faible, après application des mesures d'évitement des bâtiments protégés, de conservation des arbres remarquables protégés identifiés dans l'AVAP (aire de valorisation de l'architecture et du patrimoine), de discrétion du pont, de valorisation des composantes du tissu urbain et des vues sur les reliefs, le lit mineur et l'océan.

#### *Ambiance sonore et qualité de l'air*

L'ambiance sonore et la qualité de l'air sont identifiés comme des enjeux forts. Les études de bruit réalisés dans le cadre du projet NPSRD, concluent qu'il n'existe pas de bâtiments PNB (Points Noirs de Bruit) dans la zone d'étude. Le projet a pour effet d'éloigner le trafic de transit des habitations.

En phase chantier, l'impact est estimé faible. Des mesures sont prises pour limiter les nuisances acoustiques et les poussières issues des travaux.

En phase exploitation, le projet d'élargissement ne constitue pas de modification significative en termes de nuisances sonores, qualité de l'air et vibrations et aucune protection réglementaire n'est à prévoir.

#### *Présence de remblais pollués en rive gauche*

Une zone de sols pollués est diagnostiquée en rive gauche sur les emprises de l'ancien abattoir. Elle présente des anomalies en teneur en plomb, zinc, mercure et hydrocarbures. Les enjeux portent sur la prise en compte de la présence de ces sols pollués dans les méthodes de réalisation des travaux et dans les aménagements de surface prévus. Des mesures d'évitement et de réduction d'impact sont prévues et sont proportionnées aux enjeux.

## **2.6. Justification du projet**

Cette partie indique que le but du projet est de supprimer le goulet d'étranglement au niveau du passage de 2x2 voies à 2x1 voies situé sur la RN1 juste avant le NPRSD.

La solution de ne pas réaliser de nouveau pont a été envisagée, mais ce scénario suppose de conserver des conditions de circulation qui ne sont pas satisfaisantes, ce scénario a donc été écarté.

La solution du nouveau pont a fait l'objet de l'étude de plusieurs solutions techniques au niveau du choix du type de carrefour et de l'implantation de l'ouvrage d'art.

Le choix retenu est justifié par le caractère plus urbain du traitement des carrefours avec :

- végétalisation de terres pleins centraux
- évitement d'un giratoire du côté du centre-ville
- respect du règlement de l'AVAP avec conservation de tous les arbres remarquables
- un ouvrage à 3 travées qui facilite l'écoulement hydraulique par rapport au projet actuel

## **3. COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC L'AFFECTATION DES SOLS DÉFINIE PAR LE DOCUMENT D'URBANISME OPPOSABLE, AINSI QUE SON ARTICULATION AVEC LES PLANS, SCHÉMAS ET PROGRAMMES**

Au travers de l'analyse des différents plans schémas et programmes, le rapport démontre que le projet leur est compatible tout en mettant en exergue les enjeux respectifs que celui-ci doit intégrer.

- S'agissant d'une infrastructure de transport clairement justifiée par des enjeux liés au développement économique et humain de l'île et tenant compte des différentes sensibilités écologiques et de santé publique répertoriées, la compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme (PLU SCOT et SAR) est démontrée. Le rapport met en exergue l'enjeu que représente le respect des prescriptions portées par ces documents d'urbanisme.
- L'analyse de la compatibilité avec le SMVM et à la loi littoral est faite. Le SMVM identifie un certain nombre de projets, comme la Nouvelle Route de Littoral (NRL) et le Boulevard Nord (nouvelle entrée ouest NEO) dans lesquels le NPRSD s'inscrit, en intégrant le respect des préconisations relatives au SMVM et à la loi littoral (le projet ne doit pas représenter d'obstacle aux continuités écologiques existantes ni porter atteinte au cours d'eau de la rivière Saint Denis).

## **4. PROGRAMME DE SUIVI DES MESURES ET COÛTS ASSOCIES**

Le coût des mesures environnementales est évalué à 1 855 200 euros HT. Les principaux postes de mesures environnementales concernent les mesures en faveur du milieu naturel, les aménagements architecturaux et paysagers.

L'entreprise retenue par le maître d'ouvrage pour la réalisation des travaux devra s'engager à mettre en œuvre les méthodes, moyens et contrôles nécessaires pour respecter les exigences du maître d'ouvrage en matière d'environnement. Elle établira un Plan d'Assurance de l'Environnement (PAE) qui sera applicable à toutes les entreprises et sous-traitants, fournisseurs et intervenants au cours du chantier. Ce PAE explicitera les dispositions d'organisation et de contrôle mises en œuvre pour répondre aux exigences réglementaires et à celle de son maître d'ouvrage ou son représentant en matière de respect de l'environnement.

Les moyens de surveillance et de suivi concernent aussi bien la phase chantier et la phase exploitation.

En phase chantier les moyens de surveillance concernent le suivi administratif et technique du chantier, les mesures générales, l'assistance du chantier par un écologue externe ainsi que les mesures en cas de pollution accidentelle et le suivi de la nappe alluviale de la rivière Saint-Denis.

En phase exploitation, les moyens mis en œuvre concernent le suivi et l'entretien du système de gestion des eaux pluviales et l'entretien de l'ouvrage (pont sur la rivière Saint-Denis), ainsi que les moyens d'intervention en cas de pollution accidentelle. Concernant la zone de confinement des sols pollués, une surveillance de la qualité des eaux de la nappe sera mise en place pour vérifier l'absence d'impact des éléments métalliques lixiviables sur la qualité des eaux souterraines (piézomètre et suivi semestriel pendant deux ans).

Un suivi des plantations et l'entretien de celles-ci seront effectués contractuellement sur une période de 2 ans suivant les plantations, considérant qu'au-delà de 2 ans la végétation est bien développée. Au-delà de ces deux ans, un suivi sera effectué pour l'entretien des milieux et les éventuels remplacements de sujets morts.