



Séance du 8 avril 2022
Délibération N°DCP2022_0056
Rapport /GIDDE / N°111929

**Délibération de la Commission Permanente
du Conseil Régional**

**POE FEDER 14/20 - REACT UE - FICHE ACTION 10.3.3 AMÉNAGEMENTS EN FAVEUR
DES MODES DOUX - DEMANDE DE FINANCEMENT DE LA RÉGION RÉUNION -
SYNERGIE RE0032911 - RÉALISATION D'UN CHEMINEMENT PIÉTONS CYCLES SUR
LA RAVINE DES LATANIERES RN1**

Vu la décision N°C(2014)9743 du 11 décembre 2014 de la Commission européenne relative au programme opérationnel FEDER RÉUNION,

Vu la décision N°C(2021)3898 du 26 mai 2021 de la Commission européenne modifiant la décision d'exécution N°C(2014)9743 portant approbation de certains éléments du programme opérationnel FEDER RÉUNION en vue d'un soutien du Fonds européen de développement régional au titre de l'objectif « Investissement pour la croissance et l'emploi » pour la région La Réunion,

Vu la décision du Premier Ministre du 8 mars 2016 relative à la désignation de l'Autorité de Gestion du POE – au sens de l'article 124 du règlement (UE) n°1303/2013,

Vu le Code Général des Collectivités Territoriales,

Vu la délibération de l'Assemblée Plénière du 22 avril 2014 relative à l'exercice de la fonction d'Autorité de gestion des Programmes Opérationnels Européens pour la période 2014-2020,

Vu la délibération de l'Assemblée Plénière du 17 octobre 2014 relative à l'engagement des crédits sur le budget autonome FEDER (DAF n°2014-0022),

Vu la délibération N° DAP 2021_0009 en date du 02 juillet 2021 portant délégations de compétences à la Commission Permanente du Conseil Régional,

Vu la délibération de la Commission Permanente du 17 juin 2014 relative à la demande de la Région d'exercer la fonction d'Autorité de gestion dans le cadre du décret n°2014-580 du 3 juin 2014 relatif à la gestion des fonds européens pour la période 2014-2020,

Vu la délibération de la Commission Permanente du 22 décembre 2020 validant la version n°2 du volet REACT UE et la modification du POE FEDER 2014/2020,

Vu la délibération N° DCP 2021_0185 en date du 13 avril 2021 relative au volet REACT UE du PO FEDER 2014-2020,

Vu les critères de sélection validés par le Comité National de Suivi,

Vu la Fiche Action 10.3.3 Aménagements en faveur des modes doux validée par la Commission Permanente du 13 avril 2021,

Vu le budget de l'exercice 2022,

Vu le rapport n° GIDDE / 111929 de Madame la Présidente du Conseil Régional,

Vu le rapport d'instruction du Guichet Unique Infrastructures de Développement Durable et Énergie en date du 26 janvier 2022,

Vu l'avis du Comité Local de Suivi du 3 mars 2022,

Vu l'avis de la Commission Transports, Déplacement et Travaux du 22 mars 2022,

Considérant,

- la demande de financement de la Région Réunion relative à la réalisation du projet : Réalisation d'un cheminement piétons cycles sur la Ravine des Lataniers RN1,
- que ce projet respecte les dispositions de la fiche action 10.3.3 Aménagements en faveur des modes doux et qu'il concourt à l'objectif spécifique : « OS 26 - Poursuivre la transition vers une économie verte, décarbonée »,

La Commission Permanente du Conseil Régional de La Réunion,
Après en avoir délibéré,

Prend acte du rapport d'instruction du Guichet Unique Infrastructures de Développement Durable et Énergie en date du 26 janvier 2022,

Décide, à l'unanimité,

- d'agréer le plan de financement de l'opération :
 - ▶ n° RE0032911
 - ▶ portée par le bénéficiaire : la Région Réunion
 - ▶ intitulée : Réalisation d'un cheminement piétons cycles sur la Ravine des Lataniers RN1
 - ▶ comme suit :

Coût total éligible	Taux de subvention	Montant FEDER	Montant du maître d'ouvrage : Région Réunion
565 000,00 €	90 %	508 500,00 €	56 500,00 €

- de prélever les crédits de paiement pour un montant de **508 500,00 €** au chapitre 900-5 – article fonctionnel 052 du budget autonome FEDER ;
- d'autoriser la Présidente à signer les actes administratifs y afférents, conformément à la réglementation en vigueur, dont les avenants temporels relatifs à l'exécution du projet agréé.

La Présidente,
Huguette BELLO



DELIBERATION N°DCP2022_0057

LA COMMISSION PERMANENTE DU CONSEIL REGIONAL DE LA REUNION

*s'est réunie le vendredi 08 avril 2022 à 09 h00
à l'Hôtel de Région - Pierre LAGOURGUE*

sous la présidence de :
Madame HUGUETTE BELLO, La Présidente du Conseil Régional

*Nombre de membres
en exercice : 15*

*Nombre de membres
présents : 12*

*Nombre de membres
représentés : 0*

*Nombre de membres
absents : 3*

Présents :

BELLO HUGUETTE
LEBRETON PATRICK
NATIVEL LORRAINE
NABENESA KARINE
TECHER JACQUES
RAMAYE AMANDINE
MAILLOT FRÉDÉRIC
SITOUZE CÉLINE
BOULEVART PATRICE
HOARAU JACQUET
AHO-NIENNE SANDRINE
CHANE-TO MARIE-LISE

Représenté(s) :

Absents :

OMARJEE NORMANE
LOCAME VAISSETTE PATRICIA
VERGOZ MICHEL

*La Présidente,
Huguette BELLO*

RAPPORT /GIDDE / N°111960

INTERREG - FICHE ACTION 8-2 TN - PROJETS COLLABORATIFS VISANT A DÉVELOPPER LES OUTILS ET
CONNAISSANCES UTILES A LA PRÉSERVATION ET LA VALORISATION DU PATRIMOINE CULTUREL
DANS L'OCÉAN INDIEN - DEMANDE DE FINANCEMENT DE LA RÉGION RÉUNION - SYNERGIE N°
RE0032859



Séance du 8 avril 2022
Délibération N°DCP2022_0057
Rapport /GIDDE / N°111960

**Délibération de la Commission Permanente
du Conseil Régional**

**INTERREG - FICHE ACTION 8-2 TN - PROJETS COLLABORATIFS VISANT A
DÉVELOPPER LES OUTILS ET CONNAISSANCES UTILES A LA PRÉSERVATION ET
LA VALORISATION DU PATRIMOINE CULTUREL DANS L'Océan Indien -
DEMANDE DE FINANCEMENT DE LA RÉGION RÉUNION - SYNERGIE N° RE0032859**

Vu la décision N°C(2015)6527 du 23 septembre 2015 de la Commission européenne relative au programme opérationnel INTERREG V OI,

Vu la décision d'exécution C (2019)1558 final du 20 février 2019 modifiant la décision d'exécution C(2015)6527 du 23 septembre 2015 de la Commission européenne relative au programme opérationnel INTERREG V OI,

Vu la décision du Premier Ministre du 08 mars 2016 relative à la désignation de l'Autorité de Gestion du POE – au sens de l'article 124 du règlement (UE) n°1303/2013,

Vu le Code Général des Collectivités Territoriales,

Vu la délibération n° DAP 2014_0004 en date du 22 avril 2014 relative à l'exercice de la fonction d'Autorité de gestion des Programmes Opérationnels Européens pour la période 2014-2020,

Vu la délibération n° DAP 2015_0005 en date du 10 avril 2015 relative à l'engagement des crédits sur le budget autonome INTERREG (DAF n°20150005),

Vu la délibération N° DAP 2021_0009 en date du 02 juillet 2021 portant délégations de compétences à la Commission Permanente du Conseil Régional,

Vu la délibération n° DCP 2014_0390 en date du 17 juin 2014 relative à la demande de la Région d'exercer la fonction d'Autorité de gestion dans le cadre du décret n°2014-580 du 03 juin 2014 relatif à la gestion des fonds européens pour la période 2014-2020,

Vu la Fiche Action 8.2 TN : « Projets collaboratifs visant à développer les outils et connaissances utiles à la préservation et la valorisation du patrimoine culturel dans l'Océan Indien » validée par la Commission Permanente du 29 mars 2016 et modifiée par la Commission Permanente du 17 octobre 2017 et du 30 octobre 2018,

Vu les critères de sélection validés par le Comité de Suivi INTERREG,

Vu le budget de l'exercice 2022,

Vu le rapport n° GIDDE / 111960 de Madame la Présidente du Conseil Régional,

Vu le rapport d'instruction du Guichet Unique Infrastructures de Développement Durable et Énergie en date du 03 février 2022,

Vu l'avis du Comité de Pilotage INTERREG du 3 mars 2022,

Vu les avis de la Commission Affaires Générales, Financières, Européennes et Relations Internationales du 24 mars 2022 et de la Commission Identité, Culture et Sport du 25 mars 2022,

Considérant,

- la demande de financement de la Région Réunion relative au projet « Connaissance, transmission et valorisation des arts de combat traditionnels de l'océan indien »,
- que ce projet respecte les dispositions de la fiche action 8.2 TN « Projets collaboratifs visant à développer les outils et connaissances utiles à la préservation et la valorisation du patrimoine culturel dans l'Océan Indien » et qu'il concourt à l'atteinte des indicateurs de réalisation déclinés dans la fiche action,

La Commission Permanente du Conseil Régional de La Réunion,
Après en avoir délibéré,

Prend acte du rapport d'instruction du Guichet Unique Infrastructures de Développement Durable et Énergie en date du 03 février 2022,

Décide, à l'unanimité,

- d'agréer le plan de financement de l'opération :
 - ▶ n° RE0032859
 - ▶ portée par le bénéficiaire : Région Réunion
 - ▶ intitulée : Connaissance, transmission et valorisation des arts de combat traditionnels de l'océan indien
 - ▶ comme suit :

Coût total éligible	Taux de subvention	Montant FEDER	Maître d'ouvrage - Région
603 087,03 €	85 %	512 623,98 €	90 463,05 €

- de prélever les crédits de paiement pour un montant de **512 623,98 €** au chapitre 930-5, article fonctionnel 052 du budget autonome INTERREG V ;
- d'autoriser la Présidente à signer les actes administratifs y afférents, conformément à la réglementation en vigueur.

La Présidente,
Huguette BELLO

**DELIBERATION N°DCP2022_0058****LA COMMISSION PERMANENTE
DU CONSEIL REGIONAL DE LA REUNION**

*s'est réunie le vendredi 08 avril 2022 à 09 h00
à l'Hôtel de Région - Pierre LAGOURGUE*

sous la présidence de :
Madame HUGUETTE BELLO, La Présidente du Conseil Régional

*Nombre de membres
en exercice : 15*

*Nombre de membres
présents : 12*

*Nombre de membres
représentés : 0*

*Nombre de membres
absents : 3*

Présents :

BELLO HUGUETTE
LEBRETON PATRICK
NATIVEL LORRAINE
NABENESA KARINE
TECHER JACQUES
RAMAYE AMANDINE
MAILLOT FRÉDÉRIC
SITOUZE CÉLINE
BOULEVART PATRICE
HOARAU JACQUET
AHO-NIENNE SANDRINE
CHANE-TO MARIE-LISE

Représenté(s) :**Absents :**

OMARJEE NORMANE
LOCAME VAISSETTE PATRICIA
VERGOZ MICHEL

*La Présidente,
Huguette BELLO*

RAPPORT /DEGC / N°111959

PF 22 - RF SALAZIE - BÉ MAHOT - TERRE PLATE - MISE À DISPOSITION ET TRANSFERT D'UN PONT SUR
LE BRAS DES DEMOISELLES - AVENANT À LA CONVENTION RÉGION RÉUNION / COMMUNE DE
SALAZIE (INTERVENTION 20160648 - OPÉRATION 16064801)

Hôtel de Région Pierre LAGOURGUE, Avenue René Cassin Moufia BP 67190 97801 SAINT-DENIS CEDEX 9
Tél : 0262 48 70 00 – Télécopieur : 0262 48 70 71 – Mèl : region.reunion@cr-reunion.fr



Séance du 8 avril 2022
Délibération N°DCP2022_0058
Rapport /DEGC / N°111959

**Délibération de la Commission Permanente
du Conseil Régional**

**PF 22 - RF SALAZIE - BÉ MAHOT - TERRE PLATE - MISE À DISPOSITION ET
TRANSFERT D'UN PONT SUR LE BRAS DES DEMOISELLES - AVENANT À LA
CONVENTION RÉGION RÉUNION / COMMUNE DE SALAZIE (INTERVENTION
20160648 - OPÉRATION 16064801)**

Vu le Code Général des Collectivités Territoriales,

Vu le budget de l'exercice 2022,

Vu la délibération N° DAP 2021_0009 en date du 02 juillet 2021 portant délégations de compétences à la Commission Permanente du Conseil Régional,

Vu la décision prise par la Commission Permanente du 2 août 2016 approuvant le soutien de la filière bois et le financement du surcoût d'exploitation de Terre Plate,

Vu la décision prise par la Commission Permanente du 12 décembre 2017 sur la passation d'une convention de mise à disposition et de transfert de gestion d'un pont de secours entre la Région Réunion et la Commune de Salazie,

Vu la convention de mise à disposition et transfert de gestion entre la Région Réunion et la commune de Salazie en date du 22 mars 2018 concernant un pont de secours du Bras des Demoiselles pour 5 ans à compter du 6 juin 2017,

Vu le courrier de M. le Maire de Salazie en date du 22 novembre 2021 sollicitant la prolongation de 5 ans de la mise à disposition de cet ouvrage et l'octroi d'une aide financière d'un plafond de 50 000 € pour la remise en état du platelage de celui-ci,

Vu le rapport N° DEGC / 111959 de Madame la Présidente du Conseil Régional,

Vu l'avis de la Commission Transports, Déplacement et Travaux du 22 mars 2022,

Considérant,

- que l'exploitation du massif de Terre Plate est importante compte tenu de la situation économique de la filière bois et notamment pour l'approvisionnement de la scierie de Sciages de Bourbon,
- que l'accès pour l'exploitation des cryptomérias de ce massif se fait nécessairement par la route forestière de Terre Plate,
- que la Région a financé un pont Bailey sur le Bras des Demoiselles, seul accès à la route forestière, livré le 6 juin 2017, afin de pouvoir y faire notamment circuler les transports de grumes,
- que la convention de mise à disposition et de gestion de cet ouvrage, entre la Région et la Commune de Salazie, prend fin en juin 2022,

- que l'exploitation du massif de Terre Plate pourrait être relancée pour 5 années,
- que la prolongation de mise à disposition du pont est ainsi nécessaire pour relancer le chantier d'exploitation forestière de Terre Plate,
- que, par ailleurs, la convention initiale précisait que l'entretien de ce pont serait à la charge de la commune,
- que cet entretien comprend principalement l'entretien de la peinture des charpentes et du platelage pour un coût annuel estimé dans la convention à 5.000 €,
- qu'aucune dépense d'entretien n'est présentée justifiant un dépassement ni même l'atteinte de ce montant prévisionnel au cours de la période écoulée,

La Commission Permanente du Conseil Régional de La Réunion,
Après en avoir délibéré,

Décide, à l'unanimité,

- d'autoriser la Présidente à signer l'avenant prolongeant, de 5 années supplémentaires, la convention de mise à disposition et de transfert de gestion du pont de secours du Bras des Demoiselles entre la Région Réunion et la Commune de la Salazie ;
- d'émettre, prenant en considération les contraintes financières que peut avoir la commune de Salazie, un avis favorable à la demande d'aide financière de la commune, d'un plafond de 50 000 €, pour la remise en état de cet ouvrage. La Commission précise que cet avis favorable reste exceptionnel dans la mesure où il vise à permettre l'exploitation sylvicole de la forêt de Terre Plate nécessaire à l'activité de la scierie Sciage de Bourbon et ne sera pas renouvelée ;
- d'autoriser la Présidente à signer les actes administratifs y afférents, conformément à la réglementation en vigueur.

La Présidente,
Huguette BELLO

**DELIBERATION N°DCP2022_0059****LA COMMISSION PERMANENTE
DU CONSEIL REGIONAL DE LA REUNION**

*s'est réunie le vendredi 08 avril 2022 à 09 h00
à l'Hôtel de Région - Pierre LAGOURGUE*

sous la présidence de :

Madame HUGUETTE BELLO, La Présidente du Conseil Régional

*Nombre de membres
en exercice : 15*

*Nombre de membres
présents : 12*

*Nombre de membres
représentés : 0*

*Nombre de membres
absents : 3*

Présents :

BELLO HUGUETTE
LEBRETON PATRICK
NATIVEL LORRAINE
NABENESA KARINE
TECHER JACQUES
RAMAYE AMANDINE
MAILLOT FRÉDÉRIC
SITOUZE CÉLINE
BOULEVART PATRICE
HOARAU JACQUET
AHO-NIENNE SANDRINE
CHANE-TO MARIE-LISE

Représenté(s) :

Absents :

OMARJEE NORMANE
LOCAME VAISSETTE PATRICIA
VERGOZ MICHEL

*La Présidente,
Huguette BELLO*

RAPPORT /DEGC / N°111961

PLAN DE PRÉVENTION DU BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT DE 3ÈME ÉCHÉANCE VALANT 2ÈME
ÉCHÉANCE : BILAN DE LA CONSULTATION PUBLIQUE ET APPROBATION DU PPBE (INTERVENTION
20141580 - OPÉRATION 14158001)



Séance du 8 avril 2022
Délibération N°DCP2022_0059
Rapport /DEGC / N°111961

**Délibération de la Commission Permanente
du Conseil Régional**

**PLAN DE PRÉVENTION DU BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT DE 3ÈME
ÉCHÉANCE VALANT 2ÈME ÉCHÉANCE : BILAN DE LA CONSULTATION PUBLIQUE
ET APPROBATION DU PPBE (INTERVENTION 20141580 - OPÉRATION 14158001)**

Vu la Directive européenne n°2002/49/CE relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement,

Vu le Code Général des Collectivités Territoriales,

Vu le Code de l'Environnement,

Vu le budget de l'exercice 2022,

Vu la délibération n° DAP 2021_0009 en date du 2 juillet 2021 portant délégation de compétences à la Commission Permanente du Conseil Régional,

Vu la délibération n°DMO/20140541 de la Commission Permanente du 15 juillet 2014 instaurant une autorisation de programme de 300 000 € pour la réalisation du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) de deuxième échéance» (OPÉRATION 14158001),

Vu la délibération n°DCP2021 0247 de la Commission Permanente du 27 avril 2021 arrêtant le projet de Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (3ème échéance valant 2ème échéance) et approuvant les modalités de consultation du public,

Vu le rapport N° DEGC / 111961 de Madame la Présidente du Conseil Régional,

Vu l'avis de la Commission Transports, Déplacement et Travaux du 22 mars 2022,

Considérant,

- les responsabilités de la Région Réunion, gestionnaire du réseau routier national,
- l'absence de compensation, par l'État, des charges liées au traitement des points noirs du bruit au moment du transfert des Routes Nationales à la Région Réunion en 2008,
- l'obligation réglementaire faite à la Région Réunion d'élaborer un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) concernant ce réseau routier national et de le mettre à disposition du public, au regard des effets nocifs de l'exposition au bruit,
- la révision partielle des Cartes de Bruit Stratégiques de 2019 pour la troisième échéance,
- que le projet de PPBE pour les routes nationales de plus de 8200 véhicules/jour vaut pour les troisième et deuxième échéances,
- qu'il n'est, réglementairement, donné aucun objectif quantitatif à atteindre pour les PPBE,

- que, cependant, la Région Réunion souhaite s'engager dans une démarche d'amélioration de la situation sonore des riverains du réseau routier dont elle a reçu la charge depuis le 1er janvier 2008, dans le cadre d'un programme quinquennal qui doit s'inscrire dans sa programmation pluriannuelle des investissements ainsi que dans la trajectoire d'équilibre budgétaire,
- que, de ce fait, les investissements à réaliser dans le cadre du PPBE sont à prévoir au budget global dédié aux routes et aux transports,
- que le programme quinquennal de mesures du PPBE de 1ère échéance est en cours de mise en œuvre,
- qu'un programme complémentaire est présenté, visant l'amélioration de l'environnement sonore aux abords des routes nationales, basé sur le programme d'investissements de la Région Réunion en matière d'infrastructure de transports (projets de transports collectifs ou de mode doux et de développement et modernisation du réseau - suivi, sécurisation, entretien et maintenance du patrimoine,...),
- la consultation du public sur le projet de PPBE qui s'est tenue entre le 1er décembre 2021 et le 31 janvier 2022, et le bilan qui en est tiré,

**La Commission Permanente du Conseil Régional de La Réunion,
Après en avoir délibéré,**

Décide, à l'unanimité,

- de valider le bilan de la consultation organisée sur le projet de Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) de troisième échéance valant deuxième échéance, entre le 1^{er} décembre 2021 et le 31 janvier 2022, ci-joint ;
- d'approuver le PPBE de troisième échéance valant deuxième échéance, ci-joint ;
- de publier ce bilan et le PPBE approuvé sur le site internet de la Région Réunion, afin qu'il puisse être librement consulté par le public ;
- d'autoriser la Présidente à signer les actes administratifs y afférents, conformément à la réglementation en vigueur.

**La Présidente,
Huguette BELLO**

Envoyé en préfecture le 15/04/2022

Reçu en préfecture le 15/04/2022

Affiché le 15/04/2022

SLO

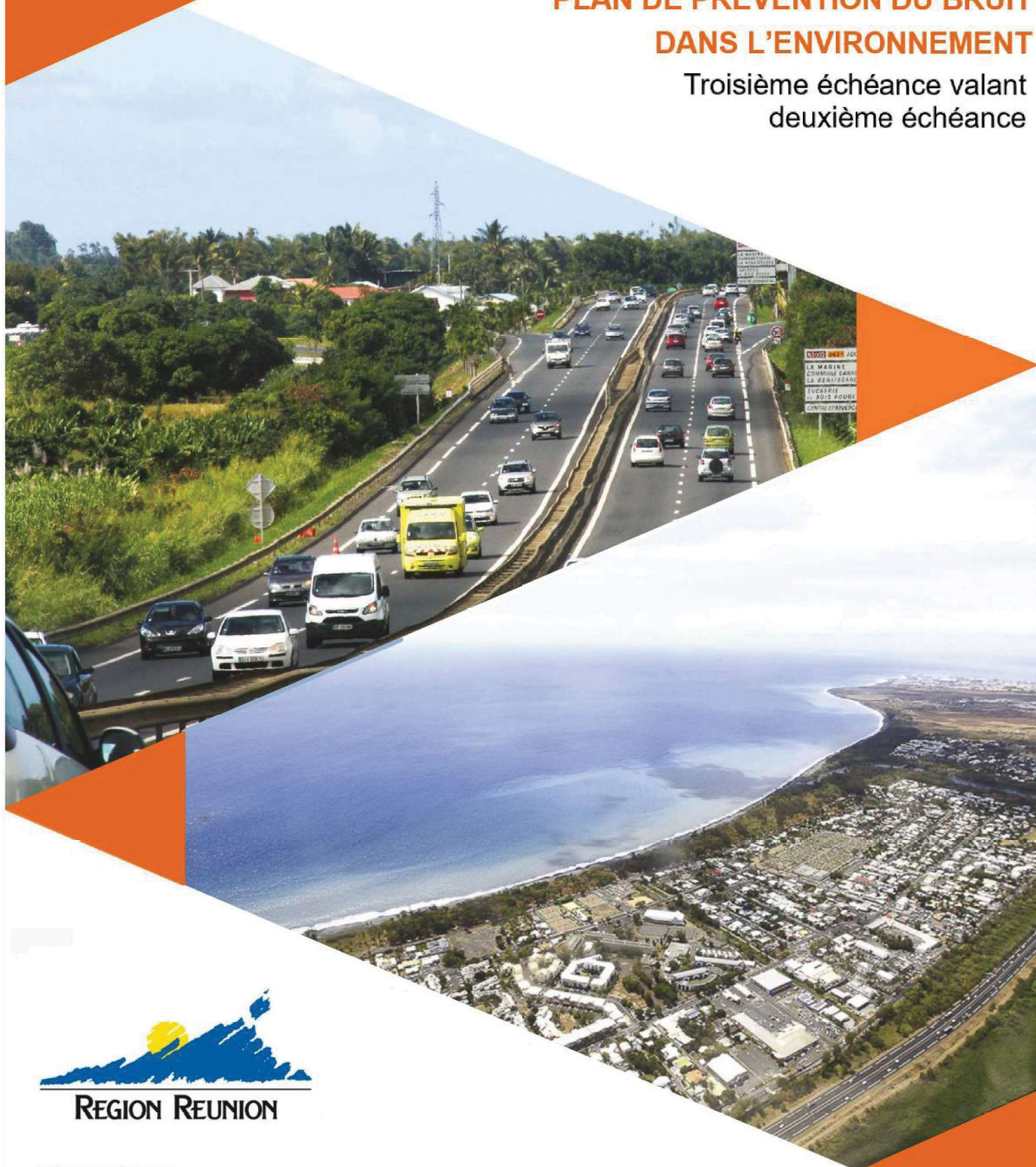
ID : 974-239740012-20220408-DCP2022_0059-DE

ROUTES NATIONALES DE LA RÉUNION

PLAN DE PRÉVENTION DU BRUIT

DANS L'ENVIRONNEMENT

Troisième échéance valant
deuxième échéance



RÉGION RÉUNION
DIRECTION DES GRANDS CHANTIERS DES TRANSPORTS ET DÉPLACEMENTS

Envoyé en préfecture le 15/04/2022

Reçu en préfecture le 15/04/2022

Affiché le 15/04/2022



ID : 974-239740012-20220408-DCP2022_0059-DE

Préambule

Préambule

La Directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement impose l'élaboration de cartes stratégiques du bruit, afin de recenser les populations exposées à des niveaux de bruit importants. À partir de ce diagnostic, des plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) doivent être élaborés.

Elle a été transcrite dans le droit français par l'arrêté du 4 avril 2006, le décret n°2006-361 et l'ordonnance n°2004-1199.

L'ambition de la directive est aussi de garantir une information des populations à la fois sur l'exposition au bruit et sur les effets du bruit sur la santé, ainsi que sur les actions prévues pour réduire cette exposition.

Les infrastructures concernées par ce présent PPBE sont celles supportant un trafic journalier supérieur à 8 200 véhicules, relevant de la compétence de la Région Réunion.

La démarche du PPBE est constituée comme suit :

- Un diagnostic du territoire permettant d'identifier les zones à enjeux,
- Le dénombrement de la population exposée au bruit par les Cartes de Bruit Stratégiques et des bâtiments en situation de Points Noirs du Bruit,
- Les objectifs de réduction du bruit,
- Une hiérarchisation des secteurs à enjeu suivant plusieurs critères spécifiques,
- Un bilan des actions réalisées par la Région Réunion au cours des 10 dernières années visant à prévenir ou réduire les nuisances sonores routières,
- Le programme d'actions prévues par la Région Réunion pour les 5 années à venir visant à prévenir ou réduire les nuisances sonores routières,
- L'identification des zones calmes.

Un résumé non technique du PPBE est également proposé.

Table des matières

1. Résumé non technique	7
2. Notions sur le bruit	10
2.1. Définition d'un bruit.....	10
2.2. Plage de sensibilité de l'oreille.....	11
2.3. Arithmétique particulière.....	11
2.4. Les effets sur la santé.....	11
3. Aspect réglementaire.....	13
3.1. Textes réglementaires.....	13
3.2. Indices réglementaires.....	13
3.3. Valeurs limites.....	14
3.4. Critère de bâtiment sensible	14
4. Démarche du PPBE de deuxième échéance	16
4.1. Contexte territorial	16
4.2. Réseau routier concerné	16
4.3. Les étapes du PPBE.....	17
5. Objectifs du PPBE de deuxième échéance	22
5.1. Les objectifs généraux du Conseil Régional.....	22
5.2. Prévenir les effets du bruit routier.....	22
5.3. Maîtriser le bruit routier dans les zones à enjeux	22
5.4. Prévenir les nuisances sonores.....	22
6. Résultats du diagnostic	24
6.1. Dénombrement des PNB par infrastructure.....	24
6.2. Dénombrement des PNB par commune	25
6.3. Hiérarchisation des zones à enjeu.....	25
7. Actions de prévention et de réduction du bruit routier des 10 dernières années.....	26
8. Programme de mesures pour les 5 années à venir	31
8.1. Financement.....	31
8.2. Actions envisagées.....	31
8.3. Estimation de la diminution des personnes exposée au bruit.....	33
9. Zones calmes	33
9.1. Définition d'une zone calme.....	33
9.2. Repérage des espaces remarquables.....	33
9.3. Enjeu des zones traversées	37
9.4. Préserver les zones dites « calmes »	37
10. PPBE de troisième échéance	38
10.1. PPBE de 1 ^{ère} et 2 ^{ème} échéances.....	38
10.2. Réexamen quinquennal et 3 ^{ème} échéance.....	38
10.3. Mesures prévues par le PPBE de 1 ^{ère} échéance	40
11. Glossaire.....	43

12. Annexe 1 : Localisation des mesures de bruit.....	45
13. Annexe 2 : Notes et pondération pour la hiérarchisation des secteurs	46
14. Annexe 3 : Actions de prévention ou de réduction du bruit	48
14.1. Les actions de prévention du bruit.....	48
14.2. Les actions de réduction du bruit.....	49
14.3. Les actions de sensibilisation et de suivi	52
15. Annexe 4 : Repérage des zones calmes.....	54
15.1. N1A.....	54
15.2. N1C	56
15.3. N1E.....	57
15.4. N2.....	57
15.5. N3.....	58
15.6. N4A.....	59
15.7. N5.....	60
15.8. N2001	60
15.9. N2002.....	61
16. Annexe 5 : Modalités de la consultation du Public.....	63
17. Annexe 6 : Délibération de la Commission Permanente du Conseil Régional	64

Envoyé en préfecture le 15/04/2022

Reçu en préfecture le 15/04/2022

Affiché le 15/04/2022

SLO

ID : 974-239740012-20220408-DCP2022_0059-DE

Résumé Non Technique

1. Résumé non technique

Qu'est-ce qu'un PPBE ?

La directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement, a pour vocation de définir une approche visant à éviter, prévenir ou réduire les effets nocifs de l'exposition des populations au bruit dans l'environnement.

Un PPBE est un plan d'action de maîtrise du bruit routier sur le territoire. Il tend à prévenir les effets du bruit, à réduire, si possible, les niveaux de bruit ainsi qu'à protéger les zones calmes.

Quelle est la démarche d'un PPBE ?

Un PPBE est basé sur l'évaluation à l'exposition au bruit à partir de cartes de bruit stratégiques et sur l'information de la population. Les cartes de bruit et les PPBE sont mis à jour tous les 5 ans.

Un diagnostic acoustique du territoire recense les secteurs à enjeu (zones bruyantes et zones calmes). L'analyse de cet état des lieux permet de hiérarchiser les actions bénéfiques pour l'environnement sonore.

Quel est le contexte réglementaire ?

La Région Réunion est en charge de réaliser un PPBE selon la directive européenne 2002/49/CE transcrite dans le droit français par l'arrêté du 4 avril 2006, le décret n°2006-361 et l'ordonnance n°2004-1199.

Quelles sont les infrastructures concernées ?

Ce PPBE concerne les routes nationales supportant un trafic journalier global supérieur à 8 200 véhicules.

Outre les sections de routes nationales du PPBE de 1ère échéance, les autres infrastructures concernées représentent un linéaire de 78 kilomètres environ. Les axes et les communes concernés sont :

- N1A : Saint-Paul, Trois-Bassins, Saint-Leu,
- N1C : Saint-Louis,
- N1E : Le Port, La Possession,
- N2 : Saint-Benoît,
- N3 : Saint-Benoît, La Plaine des Palmistes,
- N4A : Le Port,
- N5 : Saint-Louis,
- N2001 : Étang-Salé, Saint-Louis,
- N2002 : Saint-Benoît.

Quelle est la méthode utilisée ?

Plusieurs étapes ont été réalisées :

- Analyse des Cartes de Bruit Stratégiques réalisées par l'État,
- Réalisation d'une campagne de mesures in situ,
- Identification des bâtiments sensibles le long des infrastructures concernées,
- Dénombrement des bâtiments sensibles en situation de Points Noirs Bruit,
- Hiérarchisation des zones à enjeu,
- Synthèse des actions de réduction du bruit menées depuis 10 ans,
- Proposition d'actions pour améliorer l'environnement sonore sur les 5 années à venir,
- Identification des zones calmes.

Quels sont les résultats du diagnostic ?

La population habitant dans les zones dont le niveau sonore dépasse les seuils réglementairement fixés est estimée par les Cartes de Bruit Stratégiques. De même, les Points Noir du Bruit (PNB), qui sont les habitations pour lesquelles les seuils réglementaires sont dépassés, sont identifiés par des modélisations acoustiques. Un bâtiment est en situation de PNB si au moins un des niveaux sonores dépasse les seuils fixés, si le bâtiment est dit sensible et que le critère d'antériorité est respecté.

Quelles sont les actions envisagées ?

Les mesures envisagées sont des actions de prévention par la prise en compte de la problématique bruit dans la politique globale de la Région mais aussi des mesures de réduction du bruit par des aménagements d'infrastructures existantes.

De plus, la Région met en œuvre un grand plan de développement des modes de transport collectif ou doux par le déploiement de voies réservées aux bus et par la création de nombreuses pistes cyclables.

Les mesures qui sont prévues, sont principalement des projets d'aménagement ou d'entretien dont le coût est à supporter par le budget de la Région Réunion.

Qui finance ces actions ?

Les actions sont financées par la Région Réunion.

Qu'est-ce qu'une « zone calme » ?

Une "zone calme" est un espace extérieur remarquable par sa faible exposition au bruit, dans lequel il est souhaitable de maîtriser l'évolution de cette exposition compte tenu des activités humaines pratiquées ou prévues. Ce sont donc des zones dont la qualité sonore paraît être un enjeu de développement durable de ces espaces.

Où consulter le document de PPBE ?

Le document peut être consulté :

- sur le site Internet de la Région Réunion (<https://www.regionreunion.com/>) avec possibilités d'émettre des avis numériques,
- sur un site de la Région Réunion dans les quatre micro-régions avec un registre papier pour le recueil des avis.

Après la consultation du public, les observations recueillies seront compilées dans le document de PPBE final. Les modifications nécessaires seront également apportées au document.

Envoyé en préfecture le 15/04/2022

Reçu en préfecture le 15/04/2022

Affiché le 15/04/2022

SLO

ID : 974-239740012-20220408-DCP2022_0059-DE

Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement

2. Notions sur le bruit

2.1. Définition d'un bruit

Le son est dû à une variation de la pression régnant dans l'atmosphère ; il peut être caractérisé par sa fréquence (grave, médium, aiguë) exprimée en Hertz (Hz) et par son amplitude (ou niveau de pression acoustique) exprimée en décibel (dB).

Le bruit est un son jugé indésirable.

Un son est donc principalement caractérisé par ses fréquence et intensité. L'unité de mesure d'un son est le décibel dB.

2.1.1. La fréquence

La fréquence correspond au nombre d'oscillations par seconde : s'il y en a peu on entend un son grave, s'il y en a davantage on entend un son aigu. On exprime la fréquence en Hertz (Hz).



Figure 1 : Fréquence d'un son

2.1.2. L'intensité

L'intensité d'un son permet de distinguer un son fort d'un son faible. Elle correspond à l'amplitude de l'onde. L'amplitude est donnée par l'écart maximal de la grandeur qui caractérise l'onde. Pour le son, cette grandeur est la pression. L'amplitude est donc donnée par l'écart entre la pression la plus forte et la plus faible exercée par l'onde acoustique.

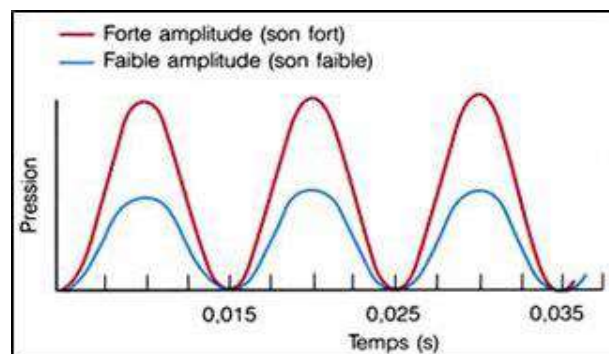


Figure 2 : Intensité d'un son

2.1.3. Le décibel

Le décibel est l'unité de mesure en acoustique, il est noté dB. C'est une échelle de mesure logarithmique. De ce fait, l'arithmétique n'est pas linéaire, un doublement de la source induit une augmentation de 3 dB pour une source linéaire.

2.2. Plage de sensibilité de l'oreille

L'oreille humaine a une sensibilité très élevée, puisque le rapport entre un son juste audible (2.10-5 Pascal), et un son douloureux (20 Pascal) est de l'ordre de 1 000 000. L'échelle usuelle pour mesurer le bruit est une échelle logarithmique et l'on parle de niveaux de bruit exprimés en décibels A (dB(A)) où A est un filtre caractéristique des particularités fréquentielles de l'oreille.

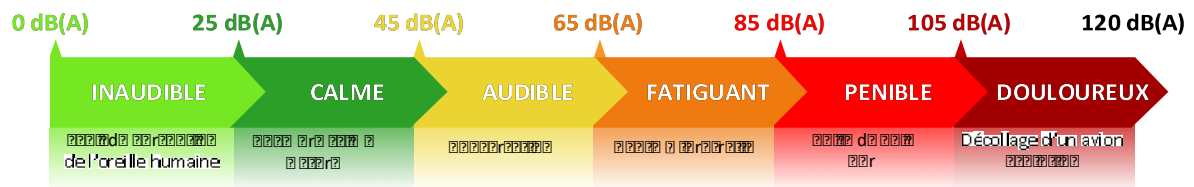


Figure 3 :Exemple de niveaux sonores

2.3. Arithmétique particulière

Le doublement de l'intensité sonore, dû par exemple à un doublement du trafic, se traduit par une augmentation de 3 dB(A) du niveau de bruit :

$$60 \text{ dB(A)} + 60 \text{ dB(A)} = 63 \text{ dB(A)}$$

Si deux niveaux de bruit sont émis simultanément par deux sources sonores, et si le premier est supérieur au second d'au moins 10 dB(A), le niveau sonore résultant est égal au plus grand des deux. Le bruit le plus faible est alors masqué par le plus fort :

$$60 \text{ dB(A)} + 70 \text{ dB(A)} = 70 \text{ dB(A)}$$

De manière expérimentale, il a été montré que la sensation de doublement du niveau sonore (deux fois plus de bruit) est obtenue pour un accroissement de 10 dB(A) du niveau sonore initial.

2.4. Les effets sur la santé

Le bruit est devenu l'une des principales sources de nuisances pour la majorité des citoyens. Il existe trois types d'effet du bruit sur la santé humaine : les effets spécifiques (surdité), les effets non spécifiques (modification de la pression artérielle ou de la fréquence cardiaque) et les effets d'interférences (perturbations du sommeil, gêne à la concentration...).

2.4.1. Les effets spécifiques

La surdité peut apparaître chez l'homme si l'exposition à un bruit intense a lieu de manière prolongée. S'agissant de riverains d'une route, cela ne semble pas être le cas, étant donné que les niveaux sonores mesurés sont généralement bien en deçà des niveaux reconnus comme étant dangereux pour l'appareil auditif.

2.4.2. Les effets non spécifiques

Ce sont ceux qui accompagnent généralement l'état de stress. Le phénomène sonore entraîne alors des réactions inopinées et involontaires de la part des différents systèmes physiologiques et leur répétition peut constituer une agression de l'organisme, susceptible de représenter un danger pour l'individu. Il est également probable que les personnes agressées par le bruit, deviennent plus vulnérables à l'action d'autres facteurs de l'environnement, que ces derniers soient physiques, chimiques ou bactériologiques.

2.4.3. Les effets d'interférence

La réalisation de certaines tâches exigeant une forte concentration peut être perturbée par un environnement sonore trop important. Cette gêne peut se traduire par un allongement de l'exécution de la tâche, une moindre qualité de celle-ci ou une impossibilité à la réaliser.

S'agissant du sommeil, les principales études ont montré que le bruit perturbe le sommeil nocturne et induit des éveils involontaires fragmentant le sommeil. Ces manifestations dépendent du niveau sonore atteint par de tels bruits, de leur nombre et, dans une certaine mesure, de la différence existant entre le niveau sonore maximum et le niveau de bruit de fond habituel. Le seuil de bruit à partir duquel des éveils sont observés varie en fonction du stade de sommeil dans lequel se trouve plongé le dormeur. Ce seuil d'éveil est plus élevé lorsque le sommeil est profond que lorsqu'il est plus léger.

De façon complémentaire, le bruit nocturne peut induire une modification de la qualité de la journée suivante ou une diminution des capacités de travail lors de cette même journée.

3. Aspect réglementaire

3.1. Textes réglementaires

Les textes réglementaires encadrant la réalisation d'un PPBE sont les suivants :

Directive européenne n° 2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évolution et à la gestion du bruit dans l'environnement afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs de l'exposition au bruit dans l'environnement ;

Ordonnance n° 2004-1199 du 12 novembre 2004 (JORF du 14 novembre 2004), codifiée aux articles L. 572-1 à L. 572-11 du Code de l'environnement (Chapitre II – Évaluation, prévention et réduction du bruit dans l'environnement) ;

Loi n° 2005-1319 du 26 octobre 2005 portant diverses dispositions d'adaptation au droit communautaire dans le domaine de l'environnement (JORF du 27 octobre 2005) ;

Décret n° 2006-361 du 24 mars 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement et modifiant le Code de l'urbanisme ;

Arrêté du 4 avril 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement ;

Arrêtés Préfectoraux du 7 avril 2011 relatifs aux cartes de bruits stratégiques de La Réunion ;

Arrêtés Préfectoraux du 16 juin 2014 relatifs au classement sonore des infrastructures routières de l'île de La Réunion ;

Arrêtés Préfectoraux du 26 août 2014 relatifs aux cartes de bruit stratégiques de La Réunion ;

Arrêtés Préfectoraux du 11 janvier 2019 relatifs aux cartes de bruits stratégiques de La Réunion ;

Circulaire du 7 juin 2007 relative à l'élaboration des cartes de bruit et des Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement ;

Circulaire du 10 mai 2011 relative à l'élaboration des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement de la 2ème échéance ;

Guide méthodologique du CERTU de juillet 2006 relatif à la production des cartes de bruit stratégiques en agglomération.

3.2. Indices réglementaires

Le bruit de la circulation automobile fluctue au cours du temps. La mesure instantanée (au passage d'un camion ou d'un train, par exemple), ne suffit pas pour caractériser le niveau d'exposition des personnes. Les enquêtes et études menées ces vingt dernières années dans différents pays ont montré que c'est le **cumul de l'énergie sonore** reçue par un individu qui est l'indicateur le plus représentatif des effets du bruit sur l'homme et, en particulier, de la gêne issue du bruit de trafic. Ce cumul est traduit par le niveau énergétique équivalent noté Leq. En France, ce sont les périodes (6 h - 22 h) et (22 h - 6 h) qui ont été adoptées comme référence pour le calcul du niveau Leq.

Les indices réglementaires sont les LAeq(6 h - 22 h) et LAeq(22 h - 6 h). Ils correspondent à la moyenne de l'énergie cumulée sur les périodes (6 h - 22 h) et (22 h - 6 h) pondérée A, pour l'ensemble des bruits observés. Ils sont mesurés ou calculés à 2 m en avant de la façade concernée et entre 1.2 m et 1.5 m au-dessus du niveau de l'étage choisi, conformément à la réglementation. Ce niveau de bruit dit « en façade » majore de 3 dB le niveau de bruit dit « en champ libre » c'est-à-dire en l'absence de bâtiment.

Le Lden est un indicateur global harmonisé à l'échelle européenne, prenant en compte les différentes périodes de la journée. Il décrit la dose journalière moyenne de bruit et intègre les doses en période de jour Lday (6-18h), de soirée Evening (18h-22h) et de nuit Night (22h-6h). Ces indicateurs sont définis dans la **circulaire du 25 mai 2004**.

Les indicateurs retenus pour l'élaboration de la carte de bruit dans l'environnement sont les suivants :

- Le Lden (addition logarithmique des niveaux jour-soir-nuit) : indicateur énergétique, intégré sur toute la journée, donnant un poids plus fort au bruit en soirée (+ 5 dB(A)) et durant la nuit (+ 10 dB(A)), et traduisant ainsi la gêne accrue ressentie par les personnes exposées durant ces deux périodes ;
- Le Ln : indicateur de bruit associé à la gêne pendant la période nocturne.

3.3. Valeurs limites

Le tableau suivant présente les valeurs limites d'exposition des bâtiments au bruit routier en fonction des indicateurs réglementaires français LAeq(6h-22h), LAeq(22h-6h) et des indicateurs européens Lden, Ln.

Indicateur de bruit	Valeurs limites de bruit routier en façade des bâtiments sensibles en dB(A)
LAeq(6h-22h)	70
LAeq(22h-6h)	65
Lden	68
Ln	62

Tableau 1 : Valeurs limites réglementaires

3.4. Critère de bâtiment sensible

Pour entrer dans le cadre des Points Noirs du Bruit et ainsi être concerné par le PPBE, un bâtiment doit remplir plusieurs critères :

- être un bâtiment dit sensible : bâtiment d'habitation, établissement d'enseignement, de soins, de santé et d'action sociale,
- avoir un niveau sonore en façade dépassant le seuil considéré,
- respecter le critère d'antériorité.

Ce dernier critère est respecté si la date d'autorisation de construire du bâtiment est antérieure à la date de déclaration d'utilité publique de construire l'infrastructure routière ou, si la route est très ancienne (antérieure au 6 octobre 1978).

En effet, comme précisé dans l'article R571-51 du code de l'environnement, « *Le maître d'ouvrage de travaux de construction, de modification ou de transformation significative d'une infrastructure de transports terrestres n'est pas tenu de prendre les mesures prévues à l'article R. 571-44 à l'égard des bâtiments voisins de cette infrastructure dont la construction a été autorisée après l'intervention de l'une des mesures suivantes :*

- *Publication de l'acte décidant l'ouverture d'une enquête publique portant sur le projet d'infrastructure, en application du titre Ier du livre Ier du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique ou des articles R. 123-1 à R. 123-33 du présent code ;*
- *Mise à disposition du public de la décision, ou de la délibération, arrêtant le principe et les conditions de réalisation d'un projet d'infrastructure, au sens de l'article L. 102-1 du code de l'urbanisme, dès lors que cette décision ou cette délibération, prévoit les emplacements qui doivent être réservés dans les documents d'urbanisme opposables ;*
- *Inscription du projet d'infrastructure en emplacement réservé dans un plan local d'urbanisme, un plan d'occupation des sols, un plan d'aménagement de zone ou un plan de sauvegarde et de mise en valeur, opposable ;*
- *Mise en service de l'infrastructure ;*
- *Publication des arrêtés préfectoraux portant classement de l'infrastructure et définition des secteurs affectés par le bruit situés à son voisinage, pris en application de l'article L. 571-10 du présent code. »*

4. Démarche du PPBE de deuxième échéance

4.1. Contexte territorial

En tant que gestionnaire d'un réseau routier, le Conseil Régional de La Réunion est concerné par la mise en application de la Directive n° 2002/49/CE sur la gestion du bruit dans l'environnement, et son intégration dans la réglementation nationale.

À la suite de la production des cartes du bruit des transports terrestres, les collectivités doivent développer un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) destiné à résorber les zones soumises à des niveaux de bruit excessifs et à maintenir en l'état les zones calmes.

La Région Réunion doit établir un PPBE pour l'ensemble des Routes Nationales dont le trafic est supérieur à 8 200 véhicules par jour (2ème échéance).

Les cartes de bruit de La Réunion ont été approuvées et ont fait l'objet d'un arrêté préfectoral le 26 août 2014.

Le Conseil Régional de La Réunion est l'autorité compétente pour élaborer le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement du réseau routier national concerné par la 2^{ème} échéance.

4.2. Réseau routier concerné

Les infrastructures concernées représentent un linéaire de 78 kilomètres environ. Les axes et les communes concernés sont :

- N1A : Saint-Paul, Trois-Bassins, Saint-Leu,
- N1C : Saint-Louis,
- N1E : Le Port, La Possession,
- N2 : Saint-Benoît,
- N3 : Saint-Benoît, La Plaine des Palmistes,
- N4A : Le Port,
- N5 : Saint-Louis,
- N2001 : Étang-Salé, Saint-Louis,
- N2002 : Saint-Benoît.

La carte suivante présente le réseau routier concerné par le PPBE 2^{ème} échéance.

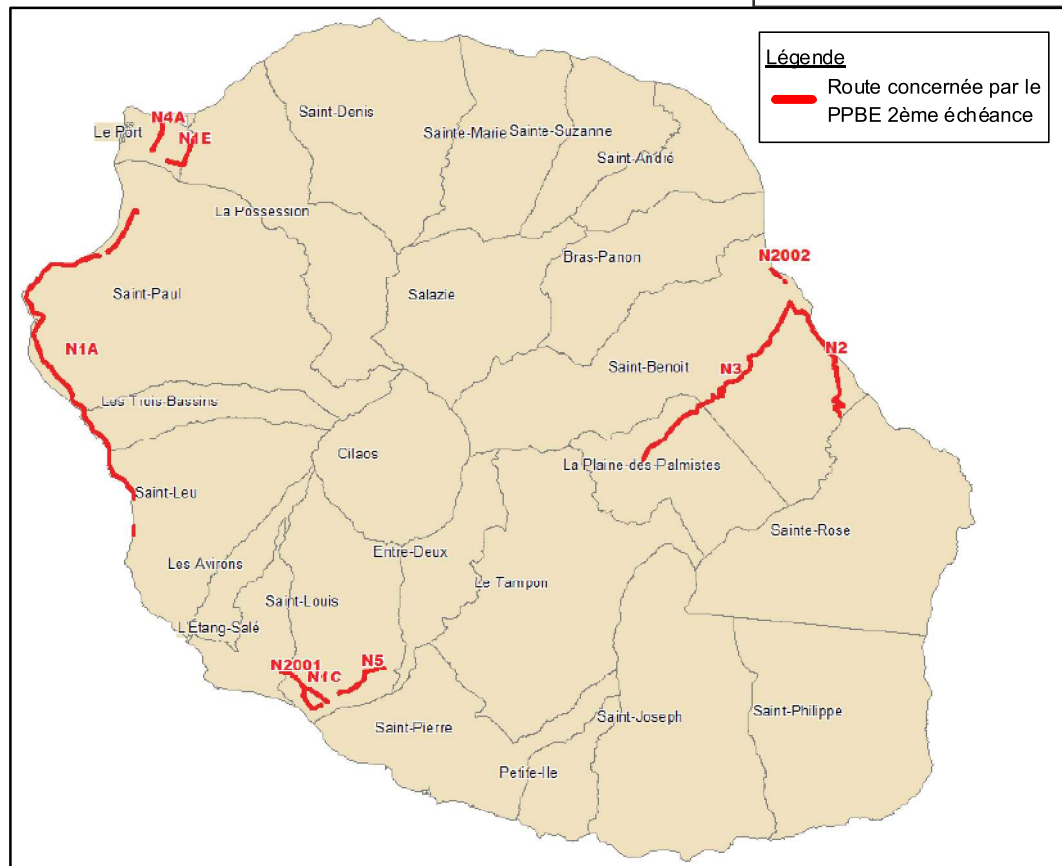


Figure 4 : Réseau routier concerné par le PPBE 2^{ème} échéance

Les infrastructures qui supportent un trafic supérieur à 16 400 véhicules par jour sont abordées au paragraphe « PPBE de 3^{ème} échéance ».

4.3. Les étapes du PPBE

4.3.1. Cartes de Bruit Stratégiques (CBS)

Le PPBE est réalisé à partir des cartes stratégiques de bruit de 2^{ème} échéance produites par la DEAL. Les 5 cartes suivantes ont été produites :

- Deux cartes de type A localisant les zones exposées au bruit, à l'aide de courbes isophones en Lden et en Ln,
- Une carte de type B localisant les secteurs affectés par le bruit tels que désignés par le classement sonore des infrastructures de transports terrestres,
- Deux cartes de type C représentant les zones où les valeurs limites sont dépassées (68 dB(A) en Lden et 62 dB(A) en Ln) et qui concernent les bâtiments d'habitations, d'enseignement et de santé.

Les Cartes de Bruit Stratégiques peuvent être consultées sur le site Internet de la DEAL Réunion (http://www.reunion.developpement-durable.gouv.fr/8-consultation-des-donnees-a62.html#sommaire_2). Par exemple, la carte suivante présente la carte de type A avec l'indicateur Lden pour la RN5.



Figure 5 : Carte de type A – Indicateur Lden – RN5

Les cartes de bruit de type C ont été croisées avec la couche bâtiment de la BD TOPO pour identifier les bâtiments exposés au bruit au-delà des valeurs limites.

4.3.2. Estimation de la population impactée

Les tableaux suivants sont issus du rapport non technique des cartes de bruit 2^{ème} échéance édité en 2014 par le CEREMA. Ils présentent une estimation du nombre de personnes exposées à des niveaux sonores supérieurs aux seuils fixés par la réglementation, par infrastructure.

Infrastructure	Lden > 68 dB(A)		
	Nombre de population	Nombre d'établissement de santé	Nombre d'établissement d'enseignement
N1A	600	0	0
N1C	300	1	1
N1E	200	0	1
N2	500	0	3
N3	200	0	0
N4a	600	0	0
N5	500	0	1
N2001	0	0	0
N2002	300	1	0

Tableau 2 : Estimation de la population exposée et dénombrement des bâtiments de santé et d'enseignement – Indicateur Lden – Données issues du résumé non technique du CEREMA 2^{ème} échéance

Infrastructure	Ln > 62 dB(A)		
	Nombre de population	Nombre d'établissement de santé	Nombre d'établissement d'enseignement
N1A	0	0	0
N1C	300	1	1
N1E	100	0	0
N2	300	0	1
N3	0	0	0
N4a	200	0	0
N5	100	0	0
N2001	0	0	0
N2002	200	0	0

Tableau 3 : Estimation de la population exposée et dénombrement des bâtiments de santé et d'enseignement – Indicateur Ln – Données issues du résumé non technique du CEREMA 2^{ème} échéance

4.3.3. Campagne de mesures de bruit et modélisation numérique

En complément de ces cartes, une campagne de mesures de bruit a été réalisée en septembre 2016. Elle est composée de 12 Points fixes de 24h consécutives réalisés dans les secteurs repérés comme étant en dépassement de seuils par les Cartes de Bruit Stratégique. Ces mesures permettent de caler le modèle numérique pour vérifier les niveaux sonores des Cartes de Bruit Stratégiques. Un plan de localisation des mesures de bruit est présenté en annexe.

La cartographie des niveaux sonores en milieu extérieur est basée sur une simulation numérique des différentes sources de bruit pour le calcul de la propagation acoustique. La modélisation du site est réalisée en trois dimensions à l'aide du logiciel MITHRA-SIG.

Dans un premier temps, une simulation est effectuée pour chacun des points de mesure de manière à valider le modèle de calcul. Les paramètres du logiciel peuvent alors être ajustés afin de minimiser les écarts entre les résultats de mesure et les résultats de calcul. Ensuite, les résultats de calcul sont étendus à la zone d'étude. Les données de trafic routier ont été fournies par la Région.

Cela permet d'obtenir une base de données macroscopique des zones bruyantes incluant des PNB (Points Noirs du Bruit) potentiels.

4.3.4. Bâtiments sensibles

Sur la base de cette liste, les bâtiments sensibles peuvent être déterminés, en tenant compte des critères énoncés au paragraphe 3.4 Critère de bâtiment sensible.

Les données d'antériorité (dates de permis de construire) ont été recherchées, en particulier auprès des mairies concernées, pour chaque habitation dont au moins un seuil réglementaire est dépassé. Lorsqu'aucune information n'était connue, la présence de bâtiment ou non a été

repérée par des photos aériennes datant de 1978 (site internet : remonterletemps.ign.fr).

À partir de photos aériennes, de cartes IGN et des informations fournies par la Région Réunion, les dates d'antériorité à prendre en compte ont pu être déterminées pour chaque infrastructure.

4.3.5. Dénombrement des bâtiments concernés par le PPBE

En considérant les critères d'antériorité et au moins un des niveaux sonores maximal dépassé, un certain nombre de bâtiments ressortent comme étant en situation de Point Noir Bruit et ainsi faisant partie du PPBE.

Ceux-ci sont dénombrés et repérés, par infrastructure.

4.3.6. Hiérarchisation des zones à enjeu

La hiérarchisation des zones à enjeu s'appuie sur les phases précédentes, qui ont permis de vérifier les niveaux sonores de Cartes de Bruit Stratégiques et d'identifier les bâtiments concernés par l'étude respectant le critère d'antériorité.

Une zone à enjeu peut être définie comme une zone continue délimitant des bâtiments de logement ou/et des bâtiments sensibles exposés de manière homogène à un niveau sonore dépassant les seuils fixés.

Pour classer les zones bruyantes, les éléments suivants sont pris en compte :

- Le nombre et la nature des bâtiments,
- L'importance et la période (jour / nuit) du dépassement des seuils fixés,
- La densité des bâtiments dans la zone (approche visuelle),
- La capacité d'action de réduction du bruit dans la zone (zone rurale ou agglomération),

La gêne recensée auprès des riverains (plaintes) est également relevée.

Pour chaque critère, une note comprise entre 1 et 3 va être attribuée pour chaque zone. Cela nous donnera une note par zone qui permettra de les hiérarchiser, en appliquant une pondération. Les notes seront attribuées, pour chaque critère, de la manière suivante :

Nombre et nature des bâtiments impactés – Coefficient de pondération : 5

- 1 : moins de 10 bâtiment impactés,
- 2 : entre 10 et 30 bâtiments impactés,
- 3 : plus de 30 bâtiments impactés et/ou un bâtiment sensible au moins (école).

Bâtiment en situation de super ou hyper PNB – Coefficient de pondération : 2

- 1 : tous les bâtiments sont des PNB simples,
- 2 : au moins 1 super PNB (PNB sur la période nuit),
- 3 : au moins 1 hyper PNB (valeur supérieure de 5 dB au seuil fixé).

Densité des bâtiments PNB (approche visuelle) – Coefficient de pondération : 2

- 1 : les bâtiments sont tous isolés,
- 2 : certains bâtiments sont regroupés,
- 3 : tous les bâtiments sont concentrés dans une même zone.

Capacité d'action / Situation des PNB – Coefficient de pondération : 1

- 1 : les bâtiments sont en agglomération où la capacité d'action est faible,
- 2 : certains bâtiments sont en agglomération et d'autres en zone rurale,
- 3 : tous les bâtiments sont en zone rurale où la capacité d'action est forte.

4.3.7. Mesures de réduction du bruit

Une fois l'identification et la hiérarchisation des zones à enjeu réalisées, les mesures de protection envisagées sont listées.

Comme mentionné dans la Circulaire du 25 mai 2004 : « Les plans doivent privilégier la réduction du bruit à la source dans des conditions satisfaisantes d'insertion dans l'environnement et à des coûts de travaux raisonnables ».

Les mesures de réduction de bruit qui peuvent techniquement être mises en œuvre sont financièrement chiffrées pour aider la prise de décision de la Région.

4.3.8. Présentation des résultats

Le dénombrement des PNB, les mesures de réduction du bruit et l'identification des zones calmes sont présentés dans le corps du PPBE.

Les autres étapes réalisées dans le cadre du PPBE sont exposées en annexe

4.3.9. Zones calmes

La directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement prévoit la possibilité de classer des zones reconnues pour leur intérêt environnemental et patrimonial et bénéficiant d'une ambiance acoustique initiale de qualité qu'il convient de préserver.

Les zones calmes sont définies dans le Code de l'Environnement français comme des « espaces extérieurs remarquables par leur faible exposition au bruit, dans lesquels l'autorité compétente souhaite maîtriser l'évolution de cette exposition compte-tenu des activités humaines pratiquées ou prévues ».

5. Objectifs du PPBE de deuxième échéance

5.1. Les objectifs généraux du Conseil Régional

Le Conseil Régional a pour objectif d'identifier les Points Noirs Bruit aux abords des infrastructures en respectant les mêmes critères de seuils acoustiques, d'antériorité et de destination des bâtiments, que pour les PPBE des routes nationales relevant de l'État.

L'analyse des caractéristiques des locaux préalablement identifiés dans les Cartes de Bruit Stratégiques (CBS), permet de mieux caractériser leur environnement. Ainsi une démarche d'amélioration de la situation sonore des Points Noirs bruit peut-elle être engagée, en mettant en œuvre des mesures (programme quinquennal) en fonction des enjeux et des disponibilités budgétaires mobilisables.

5.2. Prévenir les effets du bruit routier

La Région Réunion œuvre au quotidien pour l'amélioration du cadre de vie et pour garantir un service public correspondant aux attentes de la population. Sa politique de prévention des effets du bruit routier vise plusieurs niveaux d'actions :

- gestion, suivi, entretien et sécurisation de son réseau routier,
- prise en compte des questions environnementales et, plus particulièrement l'environnement sonore, dans le respect de la réglementation pour l'implantation de voiries nouvelles ou de bâtiments sensibles neufs à proximité d'infrastructure routière (rappelée par le classement sonore),
- développement des logiques de déplacements intégrant les modes de transport autres que celui des véhicules classiques (voitures particulières, camions) tels que l'usage des transports en commun, des pôles d'échanges et du co-voiturage, des modes doux (Plan Régional Vélo) ou de mode de transport innovant.

5.3. Maîtriser le bruit routier dans les zones à enjeux

La Région Réunion propose une priorisation des mesures sur les secteurs identifiés en fonction des programmes de travaux, de la réglementation et des budgets alloués.

Les mesures générales privilégiant une diminution à la source du bruit, permettent à tous les bâtiments situés dans la zone exposée de bénéficier de leur impact, indépendamment de leur antériorité.

5.4. Prévenir les nuisances sonores

Les documents de planification dont le Conseil Régional de La Réunion à la charge (Schéma d'Aménagement Régional-SAR, Schéma Régional des Infrastructures de Transport et Planification Régionale de l'Intermodalité), sont des outils de gestion des transports en général, et donc de prévention de leurs impacts comprenant les nuisances sonores, permettant une meilleure connaissance et communication autour de futurs aménagements routiers ou urbains en partenariat avec les collectivités concernées, et de son réseau routier national, dans le cadre de son diagnostic sonore, de son amélioration et de son entretien.

La Région Réunion poursuit son engagement pour une politique de déplacement responsable et conforme aux enjeux économiques, sociaux et environnementaux, en particulier en tant

qu'autorité organisatrice des transports interurbains - réseau Car Jaune et à travers les programmes suivants.

5.4.1. Le réseau Car Jaune

Les objectifs de cette politique régionale traduisent la volonté, de la Collectivité, d'améliorer significativement l'offre de transport collectif et des mobilités alternatives à la voiture particulière. Depuis 2017, la Région Réunion a en charge l'exploitation et la gestion des transports interurbains de personnes (réseau Car jaune) et a entrepris plusieurs actions d'amélioration et de renforcement du service, comme :

- des travaux de mise aux normes et d'amélioration du confort dans les principales gares et la mise en accessibilité des arrêts;
- la mise en place d'une nouvelle billettique dématérialisée, d'un système d'information des voyageurs en temps réel, et le déploiement d'un calculateur d'itinéraires intégrant les réseaux urbains ;
- l'optimisation et le renforcement de l'offre de service, en particulier aux périodes de pointe sur les lignes saturées (par exemple, la mise en service de nouveaux véhicules dont trois cars à étages).

5.4.2. Favoriser les Transports collectifs

La Région Réunion développe un programme pour fluidifier la circulation et améliorer les déplacements en transports en commun. Son but est de proposer des voies réservées aux transports collectifs (avec un parc de bus propres).

À titre d'exemple, la Nouvelle Route du Littoral et le nouveau pont sur la rivière Saint-Denis en seront pourvus.

Avec l'objectif de pouvoir évoluer à terme vers un transport guidé, la Région Réunion a défini, en concertation avec le Conseil Départemental, les EPCI et les communes, le tracé du Réseau Régional de Transport Guidé représentant l'emprise du futur Transport en Commun en Site Propre régional inscrit au SAR entre Saint-Benoît et Saint-Joseph.

5.4.3. La Voie Vélo Régionale

Ce programme propose une alternative à l'automobile, par la création d'itinéraires cyclables tout autour de l'île. Ce mode de transport représente un réel potentiel pour les déplacements urbains et périurbains de courtes et moyennes distances. Le développement de ce mode de transport permettrait une amélioration de l'environnement sonore urbain.

6. Résultats du diagnostic

Le dénombrement des PNB et la hiérarchisation des zones à enjeu du PPBE 2ème échéance sont présentés ci-après.

6.1. Dénombrement des PNB par infrastructure

En considérant les critères d'antériorité et au moins un des niveaux sonores maximal dépassés, un certain nombre de bâtiments ressortent comme étant en situation de Point Noir Bruit. Ceux-ci sont dénombrés dans le tableau suivant par infrastructure.

Infrastructure	Nombre de bâtiments concernés	Nombre de bâtiments d'habitation concernés	Nombre de bâtiments particuliers concernés
N1A	6	5	1 hôpital (ex)
N1C	5	5	0
N1E	0	0	0
N2	66	65	1 école
N3	5	5	0
N4A	0	0	0
N5	31	31	0
N2001	0	0	0
N2002	8	8	0
TOTAL	121	119	2

Tableau 4 : Dénombrement des bâtiments concernés par le PPBE par infrastructure

Il n'y a pas de bâtiments en situation de Point Noir Bruit en bordure de la N1E, de la N4A et de la N2001. Les infrastructures ayant le plus d'impact sont la N2 et la N5 dans une moindre mesure.

Le tableau suivant indique le nombre de bâtiments en situation de PNB, super PNB et hyper PNB.

Infrastructure	Nombre de bâtiments PNB	Nombre de bâtiments super PNB	Nombre de bâtiments hyper PNB
N1A	2	2	1
N1C	5	0	0
N1E	0	0	0
N2	54	7	5
N3	5	0	0
N4A	0	0	0
N5	30	0	1
N2001	0	0	0
N2002	8	0	0
TOTAL	104	9	7

Tableau 5 : Dénombrement des PNB, super PNB et hyper PNB par infrastructure

6.2. Dénombrement des PNB par commune

De la même manière, le tableau ci-dessous présente le nombre de bâtiments en situation de PNB par commune.

Commune	Nombre de bâtiments concernés	Nombre de bâtiments d'habitation concernés	Nombre de bâtiments particuliers concernés
La Plaine-des-Palmistes	1	1	0
Saint-Benoît	78	77	1 école
Saint-Louis	36	36	0
Saint-Paul	6	5	1 hôpital (ex)
TOTAL	121	119	2

Tableau 6 : Dénombrement des bâtiments concernés par le PPBE par commune

6.3. Hiérarchisation des zones à enjeu

Une note et une pondération sont appliquées à chaque zone à enjeu suivant les critères exposés plus haut.

Dans le tableau suivant, les secteurs sont classés suivant la hiérarchisation découlant des notes obtenues pour chaque critère en appliquant la pondération associée. Le chiffre 1 correspond à la zone concentrant le plus d'enjeux, plus le chiffre grandit et moins les enjeux sont importants.

Le détail de notation des secteurs est présenté en annexe.

Classement	Infrastructure et localisation
1	N5
2	N2 – Traversée de Sainte-Anne
3	N2 – Secteur des Orangers
4	N2 – Traversée de Saint-François
5	N2002
6	N1A
7	N3
8	N1C
9	N1E – N4A – N2001

Tableau 7 : Hiérarchisation des secteurs

7. Actions de prévention et de réduction du bruit routier des 10 dernières années

Au cours des 10 dernières années, de nombreuses actions ont été mises en œuvre ayant pour effet la prévention, la limitation ou la réduction de la propagation du bruit routier :

- Mise en service de la route des Tamarins pour délester la N1A. Une Voie Vélo Régionale a pu être créée sur la N1A,



Figure 6 : VVR sur la N1A – Image Google Earth

- Limitation de la vitesse à 30 km/h sur la N5 à Saint-Louis,



Figure 7 : Limitation de la vitesse à Saint-Louis – Image Google Earth

- Limitation de la vitesse à 30 km/h, création d'un plateau pavés à Petit-Saint-Pierre



Figure 8 : Limitation de la vitesse et suppression des pavés à Petit-Saint-Pierre

- Limitation de la vitesse à 70 km/h et création d'un tourne-à-gauche à Pont Payet à Saint-Benoît



Figure 9 : Limitation de la vitesse et création d'un tourne-à-gauche à Pont-Payet – Image Google Earth

Le tableau suivant présente les actions engagées par la Région entre au cours des dix dernières années qui ont contribué à améliorer l'environnement sonore. À titre informatif, différentes actions de lutte contre le bruit et leurs acteurs sont présentées en annexe 3.

Route	Commune	Début	Fin	Actions réalisées par la Région au cours des dix dernières années
N1A	Saint-Paul	Giratoire avec la D4	-	- Mise en service de la Route des Tamarins en 2009 pour délester la RN1A, création d'accotements colorés pour la Voie Vélo Régionale sur toute la longueur de la RN1A avec abaissement ponctuel de la vitesse à 70 km/h - Création du giratoire Sabiani - Renforcement de la Chaussée Royale avec aménagement ponctuel d'un couloir de bus - Aménagement de l'accès à la gare routière de Saint-Paul - Création d'un parking de co-voiturage au centre de Saint-Paul - Insertion d'une Voie Vélo Régionale à Saint-Paul entre le Cap Marianne et le croisement avec la sortie de Bellemène - Renforcement de la chaussée sur 3 km du PR 29+500 au PR 32+600 - Renforcement de la chaussée Cap Lahoussaye Boucan Canot - Réfection des accotements cyclables à Boucan Saint-Gilles - Création de giratoires au Nord et au Sud de Saint-Gilles - Déviations de la Saline avec la création de 2 giratoires et abaissement ponctuel de la vitesse - Aménagement d'une Voie Vélo Régionale sur les accotements de la déviation de la Saline - Aménagement de la bretelle Sud de l'échangeur de la Saline, création d'une voie multifonctionnelle, aménagement de l'entrée Sud de l'Agglomération avec la mise en œuvre de ralentisseurs, de radars pédagogiques et abaissement de la vitesse à 30 km/h
	Saint-Leu	-	Carrefour avec la D11	- Renforcement de la chaussée entre la RD9 et la RD12 avec insertion d'accotements colorés pour les vélos - Suppression du créneau de dépassement de la Pointe des Châteaux - Création d'un giratoire avec la RD12 (aménagements prévus en 2019 / 2020) - Renforcement de la chaussée entre l'ancien créneau de dépassement de la Pointe des Châteaux et Saint-Leu avec abaissement de la vitesse à 70 km/h - Mise en place de radars pédagogiques aux entrées de Saint-Leu et mise en place de stop et de ralentisseurs dans la traversée de la commune - Renforcement de la chaussée de la sortie Sud de Saint-Leu avec création de ralentisseurs - Création d'un terre-plein central au Nord de la RD 11
N1C	Saint-Louis	Giratoire avec la N2001	Carrefour avec la N1	- Mise en place de feux de circulation, de giratoires et de 4 coussins berlinois dans la traversée de Saint-Louis - Création d'un couloir de bus sur la route nationale d'accès à la RN1C

Route	Commune	Début	Fin	Actions réalisées par la Région au cours des dix dernières années
N1E	Le Port	Échangeur N1	-	Renforcement de la chaussée à la Ravine à Marquet / Sacré Cœur
	La Possession	-	Entrée de La Possession	Renforcement de la chaussée à la Ravine à Marquet / Sacré Cœur
		RN3	PR46	- Création d'un couloir de bus - Diminution de la vitesse à 70 km/h à l'entrée Ouest de Saint-François
N2		PR46	Chemin du Cap	- Renouvellement du revêtement avec la création de bandes colorées multifonctionnelles (Voie Vélo Régionale) - Réaménagement du carrefour entre la RN2 et le chemin du Cap en 2019
		Chemin du Cap	PR48	Renforcement de la chaussée en secteur périurbain entre Saint-François et Sainte-Anne sur 700 m
	Saint-Benoît			- Rénovation de la chaussée entre Saint-François et Sainte-Anne sur 400 m - Création d'un giratoire à l'entrée de Saint-Anne - Création d'un plateau traversant et limitation de la vitesse à 30 km/h dans Sainte-Anne - Renforcement de la chaussée sur 400 m - Suppression de la zone en rase campagne entre Sainte-Anne et Petit-Saint-Pierre - Création d'un plateau traversant et limitation de la vitesse à 30 km/h dans Petit-Saint-Pierre et suppression des pavés - Renforcement de la chaussée à Petit-Saint-Pierre sur 450 m en 2019
		PR48	PR52	
		PR53	PR55	- Classement de la zone des Orangers en agglomération entraînant le passage de la vitesse de 70 à 50 km/h - Abaissement de la vitesse à 70 km/h de part et d'autre des Orangers - Aménagement prévu en 2019 au droit de l'école avec création de trottoirs et d'un plateau avec diminution de la vitesse à 30 km/h
				- Création d'un giratoire d'accès à l'Hôpital - Renforcement de la chaussée dans l'agglomération de La Confiance sur 1,2 km et sur 1 km hors agglomération prévu en 2019 - Installation de coussins berlinois et abaissement de la vitesse à 30 km/h au Chemin de Ceinture - Rénovation de la chaussée sur 3,3 km à Saint-Benoît et abaissement de la vitesse à 70 km/h - Aménagement du carrefour et création d'un tourne-à-gauche avec abaissement de la vitesse à 70 m/h à Pont Payet
N3	La Plaine-des-Palmistes	-	-	- Aménagement du carrefour et création d'un tourne-à-gauche avec la rue des Arums et la ZA des Plaines - Aménagement d'un giratoire entre la RN3, la RD55 et la rue Lebeau

Route	Commune	Début	Fin	Actions réalisées par la Région au cours des dix dernières années
N4A	Le Port	Giratoire avec la N4	- Giratoire avec la N4	• Renforcement de la chaussée avec création ponctuelle de voie de bus accessible aux cyclistes • Rénovation de la chaussée dans les 2 sens de circulation dans le secteur Tamatave entre les PR 1.2 et 2.3
N5	Saint-Louis	Giratoire de la rue du Pr Lapierre	Carrefour avec la D3	• Diminution de la vitesse à 70 km/h entre La Palissade et l'entrée de La Rivière • Diminution de la vitesse à 30 km/h au droit des coussins berlinois • Mise en place de 2 radars pédagogiques • Diminution de la vitesse à 30 km/h au droit du plateau traversant
N2002	Saint-Benoît	-	-	• Renouvellement du revêtement de chaussée sur 3,3 km avec accotements colorés en limitation de vitesse ponctuelle à 70 km/h entre les PR 38+700 et PR 42+000

Tableau 8 : Actions de prévention ou de réduction du bruit menées par la Région au cours des dix dernières années

8. Programme de mesures pour les 5 années à venir

8.1. Financement

Les mesures qui sont prévues sont principalement des projets d'aménagement ou d'entretien dont le coût est à supporter par le budget de la Région Réunion.

8.2. Actions envisagées

Le PPBE répertorie également toutes les mesures visant à prévenir ou réduire le bruit dans l'environnement pour les 5 années à venir.

Dans ce cadre, la Région mène des études permettant de limiter le bruit, en particulier :

- Aménagement de la RN2 entre Saint-François et Sainte-Anne,
- Liaison entre la RN1 et la RN5.

Des aménagements en faveur des modes de transports alternatifs à la voiture seront proposés :

- Étude de mise en place de Transport en Commun en Site Propre (TCSP) entre la RN7 et la RN1A,
- Étude de la mise en œuvre d'une Voie Vélo Régionale sur l'accès Sud de Saint-Louis.

L'entretien de la chaussée permet aussi de limiter la création de bruit de roulement. Dans ce sens, la chaussée sera renforcée dans l'agglomération de Sainte-Anne.

Le tableau suivant présente les mesures prévues dans le cadre du budget de la Région Réunion pour les cinq années à venir, et qui contribueraient à améliorer l'environnement sonore.

À titre informatif, différentes actions de lutte contre le bruit et leurs acteurs sont présentées en annexe.

Route	Commune	Début	Fin	Actions prévues par la Région pour les 5 années à venir (à partir de 2020)
N1A	Saint-Paul	Giratoire avec la D4	-	- Étude de mise en place de Transport en Commun en Site Propre (TCSP) dans le cadre du prolongement de l'axe mixte (Écociété) entre la RN7 et la RN1A - Mise en place d'une Voie Vélo Régionale sur la Chaussée Royale à Saint-Paul et prolongation jusqu'au giratoire Sabiani - Ajout d'un giratoire central sur la déviation de Saint-Gilles
	Trois-Bassins	-	-	Suppression du créneau de dépassement à Souris Chaude
	Saint-Leu	-	Carrefour D11	Changement de priorité entre la RN1A et la RD11 (prévu en 2019/2020)
N1C	Saint-Louis	Giratoire avec la N2001	Carrefour N1	- Création d'une liaison entre la RN1C et la RN1 à Belair - Étude de la mise en œuvre d'une Voie Vélo Régionale sur l'accès Sud de Saint-Louis
N1E	Le Port	Échangeur N1	-	Création d'un shunt de la RN1E vers la RN1 prévu en 2020
N2	Saint-Benoît	PR46	Chemin du Cap	Aménagement de trottoir à Saint-François sur 700 m (traversée de Saint-François)
		Chemin du Cap	PR48	Étude de réaménagement de la RN2 entre Saint-François et Sainte-Anne, incluant une Voie Vélo Régionale
		PR48	PR52	Renforcement de la chaussée dans l'agglomération de Sainte-Anne sur 800 m
N3	Saint-Benoît	PR53	PR55	Études de réaménagement de la traversée des Orangers 2,6 km comprenant la réfection de la couche de roulement, la prise en compte d'une Voie Vélo Régionale et la création de trottoirs dans les zones urbanisées
		-	-	Aménagement d'un carrefour giratoire entre la RN3, la ZI3 et le Chemin David Moreau et renouvellement de revêtement de chaussée
		-	-	Renforcement de la chaussée dans l'agglomération de la Plaine-des-Palmistes sur 2,7 km entre les PR 18 et 20+700
N5	Saint-Louis	Giratoire du Pr Lapiere	Carrefour D3	Étude de liaison entre la RN1 et la RN5
N2001	Saint-Louis	-	Échangeur avec la N1	Création d'une Voie Vélo régionale en provenance d'Étang-Salé et sur la section RD11 / giratoire du Gol
N2002	Saint-Benoît	-	-	Étude en cours pour transformer la RN2 en plateforme multimodale (voitures, transports collectifs et mobilités) entre la fin de la 2x2 voies au niveau de l'échangeur Bourbier – Beaulieu et la RN3

8.3. Estimation de la diminution des personnes exposée au bruit

Les actions de réduction du bruit qui vont être mises en œuvre sont des aménagements d'infrastructure dont le gain acoustique est difficilement quantifiable sans études approfondies, incluant des modélisations acoustiques précises et en tenant compte des tracés définitifs des projets (par exemple la création d'un barreau de liaison entre la RN1C et la RN1).

Pour d'autres projets, tels que la création de pistes cyclables ou le déploiement de mode de transport en commun, le gain acoustique dépendra de l'appropriation de ces nouveaux modes de transport par les riverains.

Il n'est donc pas possible actuellement d'estimer le nombre de personnes qui profitera de ces améliorations de l'environnement sonore.

9. Zones calmes

9.1. Définition d'une zone calme

La définition donnée par la directive pour les zones calmes est très peu précise. Il s'agit d'espaces extérieurs remarquables par leur faible exposition au bruit, dans lesquels l'autorité qui établit le plan souhaite maîtriser l'évolution de cette exposition compte tenu des activités humaines pratiquées ou prévues (article L.572-6 du code de l'Environnement) ».

Ce sont donc des zones dont la qualité sonore paraît être un enjeu de développement durable de ces espaces. Par nature, les abords des grandes infrastructures ne peuvent être considérées comme des zones de calme.

Mais les zones calmes ne sont pas qu'une question d'acoustique, elles doivent être un espace de qualité pour tous les sens.

Le croisement des données des espaces naturels et des infrastructures routières concernées par le PPBE est analysé. Ces voies croisent des zones d'espaces naturels (ZNIEFF¹, ...) présentant un grand intérêt environnemental à l'échelle locale ou mondiale (UNESCO). Certaines zones sont réglementées, d'autres sont répertoriées à titre informatif et d'inventaire.

9.2. Repérage des espaces remarquables

Les cartes ci-dessous permettent de repérer les espaces remarquables qui sont traversés par les tronçons de routes concernées par la 2ème échéance du PPBE. Des cartes plus détaillées sont présentées en annexe, avec la présentation des espaces remarquables et leurs spécificités.

¹ ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique
page 33

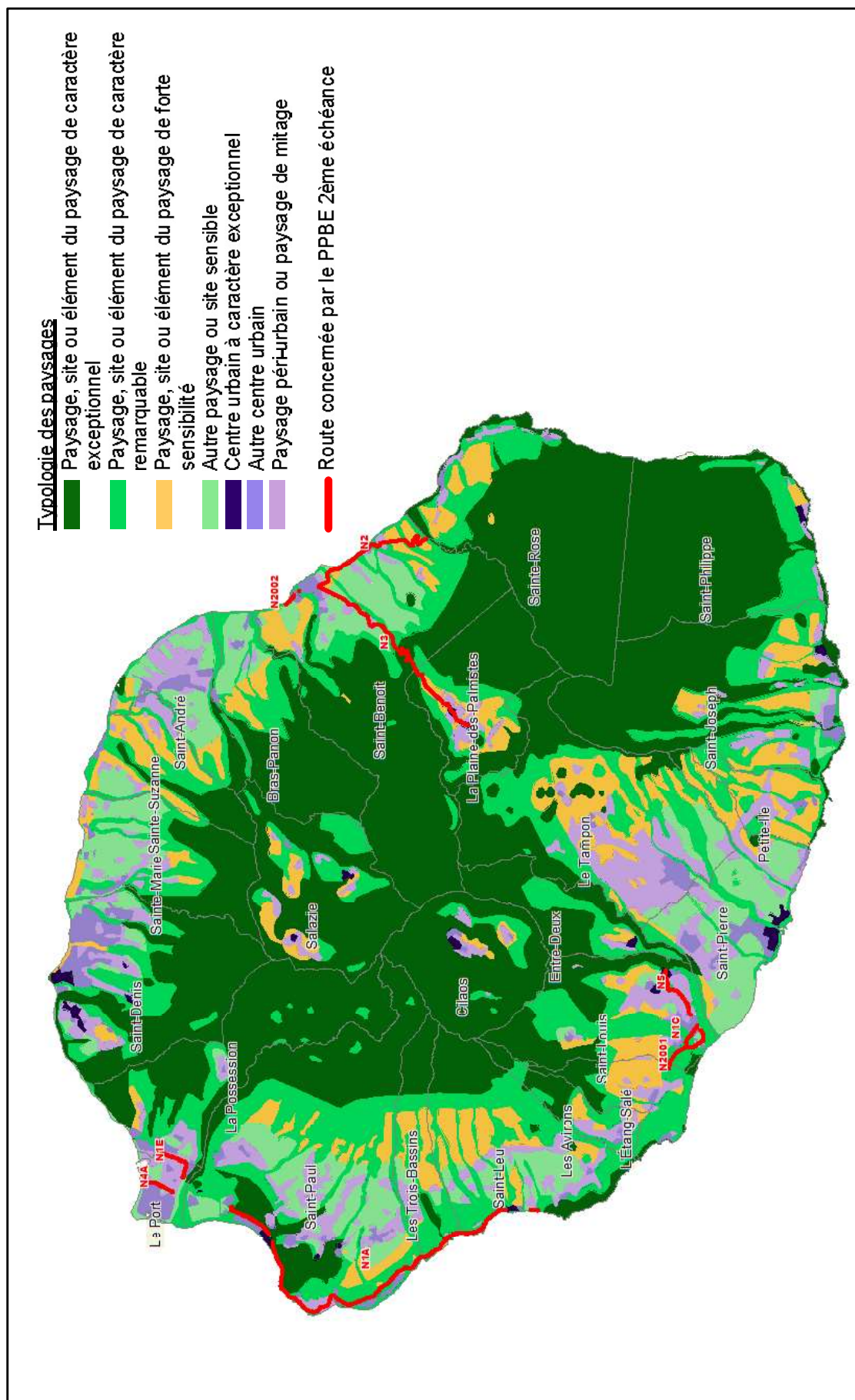


Figure 10 : Caractéristique des paysages de La Réunion et proximité des routes concernées par le PPBE 2ème échéance