

**NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE DU DOSSIER D'AUTORISATION AU
TITRE DE L'ARTICLE L.214-2 ET SUIVANTS DU C.E. : OPERATION DE RECALIBRAGE
DU CHEMIN KARL DE LAVERGNE
DOSSIER LOI SUR L'EAU**



COMMUNE DE PETITE-ILE

Maître d'ouvrage : **Mairie de Petite-Ile**
Bureau d'études : **ECO-STRATEGIE REUNION**

Référence interne	Statut	Version	Date	Observations
AR2204	Présentation non technique	2	10/03/2023	Transmission du dossier d'Autorisation au titre de la Loi sur l'Eau à la suite de la demande de complément
AR2204	Présentation non technique	1	05/12/2022	Transmission du dossier d'Autorisation au titre de la Loi sur l'Eau

Le présent dossier est basé sur nos observations de terrain, la bibliographie, notre retour d'expérience en aménagement du territoire et les informations fournies par le porteur de projet.

Il a pour objet d'assister, en toute objectivité, le maître d'ouvrage dans la définition de son projet.

Le contenu de ce rapport ne pourra pas être utilisé par un tiers en tant que document contractuel. Il ne peut être utilisé de façon partielle, en isolant telle ou telle partie de son contenu.

Le présent rapport est protégé par la législation sur le droit d'auteur et sur la propriété intellectuelle. Aucune publication, mention ou reproduction, même partielle, du rapport et de son contenu ne pourra être faite sans accord écrit préalable d'ECO-STRATEGIE REUNION et de la mairie de Petite-Ile.

Les prises de vue présentées ont été réalisées par ECO-STRATEGIE REUNION ou par le porteur de projet.

Les fonds de carte sont issus des cartes IGN, de Google Earth et de Géoportail. Les photographies prises sur le site sont précisées.



SOMMAIRE

Sommaire.....	1
Préambule	2
I. Identification du demandeur	3
II. Localisation du projet.....	4
III. Propriété du terrain d’assiette du projet.....	5
IV. Description du projet et rubriques de la nomenclatures associés	6
IV.1. Objectif des travaux	6
IV.1.1 Raisons pour lesquelles le projet a été retenu	6
IV.1.2 Gestion des eaux pluviales	6
IV.2. Procédure réglementaire : rubriques de la nomenclature Eau et surfaces concernées	6
IV.2.1 Rubrique de la nomenclature loi sur l’eau.....	6
IV.2.2 Seuil des rubriques concernées.....	6
IV.2.3 Autres procédures.....	6
IV.3. Conditions de remise en état du site	7
V. Document d’incidence	8
VI. Moyen de surveillance et de suivi.....	15
VI.1. En phase travaux.....	15
VI.2. En phase exploitation	15
VII. Conditions d’intervention en cas d’incident ou d’accident	16
VII.1.1 Accidents prévisibles et principes généraux de prévention	16
VII.1.2 Moyens d’intervention	16
VIII. Compatibilité avec les documents d’orientation et procédures associées	17
IX. Pièce 7 : Eléments et pièces graphiques utiles à la compréhension du dossier	3
IX.1. Figures	3
IX.2. Tableaux.....	3

PREAMBULE

La commune de Petite-Ile souhaite recalibrer le chemin Karl Lavergne qui est emprunté par beaucoup d'administrés du quartier de Ravine du Pont, mais aussi des Hauts de la commune.

Le présent rapport représente la note non technique du Dossier d'Autorisation.

Au regard des aménagements envisagés, le présent projet est soumis à déclaration au titre des articles **L.214-2 à L.214-11 et R214 -1 du Code de l'environnement.**

Le présent rapport constitue le dossier d'autorisation au titre des articles précités du code de l'environnement.

Conformément à l'art. **R181-13 du C.E**, la présente demande d'autorisation comprend :

- Pièce n° 1 : Le nom et l'adresse du demandeur, ainsi que son numéro SIRET ;
- Pièce n° 2 : L'emplacement sur lequel l'installation, l'ouvrage, les travaux ou l'activité doivent être réalisés ;
- Pièce n°3 : Un document attestant que le pétitionnaire est le propriétaire du terrain ou qu'il dispose du droit d'y réaliser son projet ou qu'une procédure est en cours ayant pour effet de lui conférer ce droit ;
- Pièce n°4 : Une description de la nature et du volume de l'activité, l'installation, l'ouvrage ou les travaux envisagés, de ses modalités d'exécution et de fonctionnement, des procédés mis en œuvre, ainsi que l'indication de la ou des rubriques des nomenclatures dont le projet relève. Elle inclut les moyens de suivi et de surveillance, les moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident ainsi que les conditions de remise en état du site après exploitation et, le cas échéant, la nature, l'origine et le volume des eaux utilisées ou affectées ;
- Pièce n°5 : Pour les projets non soumis à évaluation environnementale : un document d'incidence du projet comprenant :
 - o L'état initial du site ;
 - o Les incidences directes et indirectes, temporaires et permanentes du projet ;
 - o Les mesures d'évitement, de réductions ou compensatoires envisagées ;
 - o Les mesures de suivi ;
 - o Raisons pour lesquelles le projet a été retenu parmi les alternatives au regard des enjeux aquatiques ;
 - o La compatibilité du projet au SDAGE, SAGE Sud et PGRI de La Réunion et de sa contribution à la réalisation des objectifs visés à l'article L. 211-1 (non concerné par les objectifs de qualité des eaux prévus par l'article D.211-10 relatif à la qualité des eaux abritant une faune piscicole et conchylicole, destinée à la production d'eau potable et de baignade) ;
 - o Un résumé non technique.
- **Pièce n°6 : Une note de présentation non technique du projet (Objet du présent document).**
- Pièce n°7 : Les éléments graphiques, plans ou cartes utiles à la compréhension des pièces du dossier, notamment de celles prévues par les 4° et 5 ;

I. IDENTIFICATION DU DEMANDEUR

L'opération de recalibrage du chemin Karl de Lavergne est sous maîtrise d'ouvrage de la commune de Petite-Ile :



PERSONNE MORALE : MAIRIE DE
PETITE-ILE



REPRESENTANT : SERGE HOAREAU,
MAIRE



ADRESSE : 192 RUE MAHE DE
LABOURDONNAIS - 97 429 PETITE-ILE



TEL. : 02 62 56 79 79



FORME JURIDIQUE : ADMINISTRATION
PUBLIQUE GENERALE



N° DE SIRET : 219 740 057 00019

II. LOCALISATION DU PROJET

Le chemin Karl de Lavergne, est un chemin communal de la commune de Petite-Ile, situé à une altitude d'environ 500 mètres.

Le plan de situation au 1/25000 ci-dessous permet de localiser le projet.

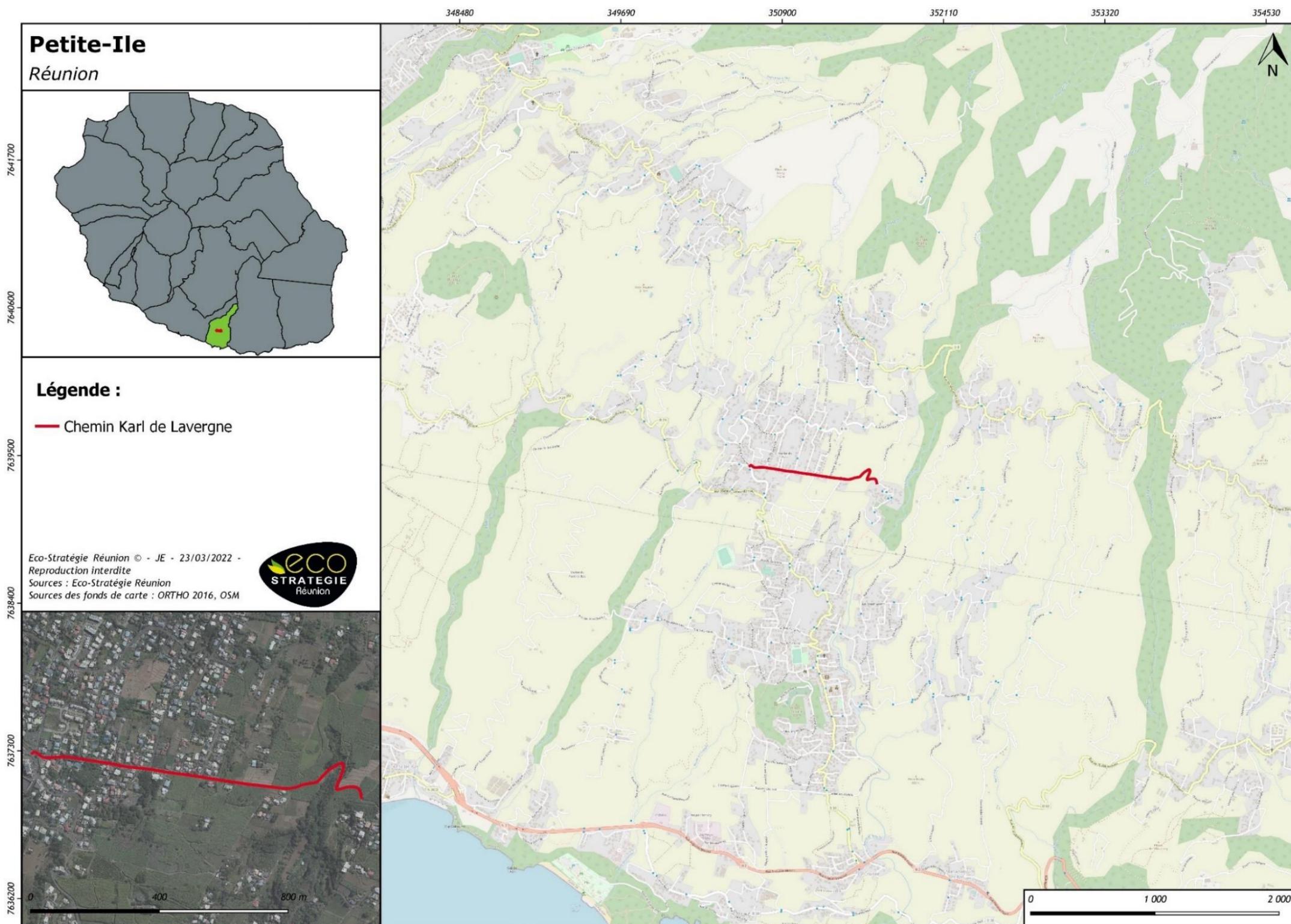


Figure 1 : Localisation du chemin Karl Lavergne sur la commune de Petite-Ile (Source : ESR, 2022)

III. PROPRIETE DU TERRAIN D'ASSIETTE DU PROJET

Le chemin Karl de Lavergne est un chemin communal géré et administré par la mairie de Petite-Ile qui est le maître d'ouvrage de cette opération. Le document « Classement des chemins communaux », présent en annexe du dossier d'autorisation et faisant mention du chemin Karl de Lavergne permet de confirmer la propriété du chemin.

IV. DESCRIPTION DU PROJET ET RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURES ASSOCIES

IV.1. Objectif des travaux

IV.1.1 Raisons pour lesquelles le projet a été retenu

Le chemin Karl de LAVERGNE est une voie empruntée par beaucoup d'administrés du quartier de la Ravine du Pont mais aussi des hauts de la Commune de Petite Ile.

Ce quartier en plein développement actuel et à venir en termes d'urbanisation, nécessite la présence d'infrastructure viable pour la desserte et la sécurisation des usagers.

Il est donc important au travers de ce projet :

- De mettre en adéquation les réseaux d'eaux pluviales avec le niveau d'urbanisation du secteur pour limiter le risque d'inondations des habitations pavillonnaires ;
- De développer le réseau d'assainissement collectif en lien avec le Schéma Directeur de la CIVIS ;
- De moderniser les réseaux énergétiques et de télécommunication ;
- De sécuriser tous les flux de déplacement dans ce contexte de saturation des réseaux routiers
- D'apporter un cadre de vie apaisant pour le quartier.

Ces travaux permettront également d'ouvrir d'autres espaces à l'urbanisation.

IV.1.2 Gestion des eaux pluviales

Le principe général de l'opération sera de récolter les eaux de ruissellement arrivant en amont de la RD31, sur les toitures les voiries, par des ouvrages de collecte.

- La gestion des EP de l'ensemble de l'opération sera garantie par :
- La mise en place d'un réseau enterré en remplacement des fossés existants ;
- La création de regards de visite (tampon et/ou grille) sur les nouveaux réseaux ;
- La mise à niveau des regards vis-à-vis de la réfection de voirie et/ou trottoir ;
- Le confortement des berges au niveau des exutoires repérés ;
- La création de noues paysagère lorsque cela est possible.

Les travaux de requalification du chemin Karl de LAVERGNE prennent en compte la mise en place d'un nouveau réseau d'eaux pluviales caractérisé par la mise en place de canalisations enterrées. Les eaux des voiries seront évacuées vers les canalisations existantes par la mise en place de regards à grille ou de regards avaloirs.

Les ouvrages d'assainissement pluvial seront enrobés de sable de type 0/4, et les remblais de tranchées seront réalisés en GNT 0/80 ou 0/31,5 jusqu'au fond de forme (potentiel de réutilisation des déblais en cas de caractérisation positive au GTR92)

Les regards de visite seront constitués d'éléments circulaires préfabriqués en béton de diamètre 1000* mm ou en provenance d'usines agréées. Les grilles seront posées sur les réductions de regard et seront de dimensions 600x600 ou 700x700.

Les tampons et plaques de recouvrement des regards seront tous en fonte ductile classe D400 pour trafic intense. Les tampons de regard de visite seront de type REXEL de pont à Mousson ou équivalent à articulation et verrouillage automatique.

IV.2. Procédure réglementaire : rubriques de la nomenclature Eau et surfaces concernées

Chaque aménagement doit être analysé au regard de la réglementation en vigueur et la procédure auquel il est soumis, doit être renseigné (Régime de déclaration et d'autorisation : Article 10 de la Loi sur l'eau).

Les articles L 214-1, L 214-2, L 214-3, L 214-4, L 214-5 et L 214-6 du code de l'environnement, concernent la protection de la ressource et de l'environnement.

La nomenclature stipule à travers son article 10, que des Installations, Ouvrages, Travaux et Activités (IOTA), soient soumises à autorisation ou à simple déclaration, suivant les dangers qu'ils présentent et la gravité de leurs effets sur la ressource en eau et les écosystèmes aquatiques.

Les installations, ouvrages, travaux et activités concernés sont définis dans une nomenclature établie par décret en Conseil d'État après avis du Comité National de l'eau.

IV.2.1 Rubrique de la nomenclature loi sur l'eau

• Rubrique 2.1.5.0

Le Bassin Versant intercepté par le périmètre de l'aménagement du chemin Karl de Lavergne à l'état projet est de **34,7 ha**.

Par conséquent, le présent Dossier Loi sur l'Eau **est concerné par la rubrique 2.1.5.0** (Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol).

IV.2.2 Seuil des rubriques concernées

En application des articles L214_1 à L214_3 du code de l'environnement, la rubrique 2.1.5.0 est concernée sous le seuil de l'autorisation.

Tableau 1 : Rubriques de la nomenclature dont le projet relève

2.1.5.0 Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :		
	1° Supérieure ou égale à 20 ha ;	Autorisation
	2° Supérieure à 1 ha, mais inférieure à 20 ha.	Déclaration

La surface de l'ensemble du projet et ses bassins versants est approximativement de 35 ha, ce qui correspond au seuil de l'autorisation.

IV.2.3 Autres procédures

À la vue de la nature du projet, celui-ci pourrait être éventuellement concerné par la rubrique 6 du tableau annexe à l'article R122-2 du Code de l'Environnement, ayant pour intitulée :

« Infrastructures routières (les ponts, tunnels et tranchées couvertes supportant des infrastructures routières doivent être étudiés au titre de cette rubrique). On entend par "route" une voie destinée à la circulation des véhicules à moteur, à l'exception des pistes cyclables, des voies vertes et des voies destinées aux engins d'exploitation et d'entretien des parcelles. ».

Cependant, les caractéristiques des aménagements concernés par cette opération sont inférieures au seuil de cette rubrique.

Ainsi, l'opération de recalibrage du chemin Karl de Lavergne n'est pas soumise à étude d'impact ou à examen au cas par cas.

IV.3. Conditions de remise en état du site

A l'issue de chaque journée de chantier, les voiries seront remises en état et aucun déchet ne sera abandonné sur le site. Les zones en travaux seront sécurisées et leur accès interdit au public.

De manière générale, la remise en état des lieux en fin de travaux comportera un nettoyage général des emprises et des zones d'occupation temporaire. Tous les déchets, matériels ou matériaux sans emploi (chute de ferraille ou de coffrage, déblais rocheux, bidons, sacs de ciment, etc.) seront ramassés et évacués en dépôt définitif quelles que soient les difficultés d'accès pour leur récupération. Le site sera cependant interdit au public non autorisé durant toute la durée du chantier.

V. DOCUMENT D'INCIDENCE

Tableau 2 : Synthèse des incidences et mesures du projet

THEME	INCIDENCES BRUTES	MESURES	INCIDENCES RESIDUELLES
	TYPE & DEGRE	DESCRIPTION	
CLIMAT	En phase travaux : Faible à modéré vis-à-vis des émissions de GES et des envols de poussières	<p>Mesures pour limiter les émissions de GES :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Utilisation de matériaux proches ; ➤ Les engins de chantier respecteront les normes d'émission en matière de rejets atmosphériques ; ➤ Les accès et dessertes intérieurs du chantier feront l'objet d'un traitement approprié ; ➤ Les déplacements seront optimisés ; <p>Mesures pour limiter l'envol de poussière :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Eviter l'envol de poussières en humidifiant les matériaux et voies de circulation par temps sec ; ➤ Bâcher les bennes et camions pour éviter les envols. 	Négligeable
	En phase exploitation : Très faible	Le projet n'a pas d'impact sur le climat en phase exploitation, et le risque d'envol de poussière sera limité et ponctuel. De plus, le projet intègre des espaces végétalisés qui permettront de limiter les envols de poussières.	Négligeable
TOPOGRAPHIE	En phase travaux : Faible	Les impacts du projet sur la topographie en phase travaux se feront sur une emprise limitée et seront faibles.	Faible
	En phase exploitation : Négligeable	-	Nul
GEOLOGIE	En phase travaux : Modéré sur la pollution des sols	L'impact du projet sur le risque de pollution des sols est analysé dans le chapitre portant sur les « Incidences et mesures sur les écoulements ».	Faible
	En phase exploitation : Nulle	Le projet n'a pas d'impact sur la géologie en phase exploitation.	Nulle
ECOULEMENTS – INCIDENCES QUANTITATIVES	En phase travaux : Faible à modéré	<p>Le calendrier d'opérations de travaux devra s'adapter aux saisonnalités locales.</p> <p>Les travaux devront être réalisés préférentiellement hors saison des pluies, ce qui permettra d'éviter des inondations.</p> <p>Les travaux ne devront pas faire obstacle aux écoulements au niveau de la ravine. En cas de stockage temporaire de matériel, ils devront être enlevés à la fin de chaque journée de chantier. Une procédure spécifique devra être mise en place lors d'évènement de pluie intense.</p>	Très faible
	En phase exploitation : Fort vis-à-vis de l'augmentation des surfaces imperméabilisées	Le projet prévoit le recalibrage du réseau de gestion des eaux pluviales, sous-dimensionné à l'heure actuelle, en prenant en compte les nouvelles imperméabilisations.	Positive
ECOULEMENTS – INCIDENCES QUALITATIVES	En phase travaux : Fort vis-à-vis des pollutions chroniques et accidentelles	<p>En phase chantier, il est conseillé de mettre en place un Plan d'Assurance Environnement (P.A.E.) qui définira les modalités de respect de l'Environnement ainsi qu'un Schéma Organisationnel de Suivi de l'Elimination des Déchets (S.O.S.E.D.) précisant les modalités de gestion des déchets de chantier produits par l'entrepreneur lors de ces travaux.</p> <p>Les mesures préventives concernent :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Erosion / transport MES (Matières En Suspension) :</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ Les principaux terrassements seront réalisés en dehors des périodes les plus propices aux fortes pluies (à savoir décembre – mars) ; ○ A l'occasion de fortes pluies et d'alertes cycloniques, les travaux seront stoppés et les engins de chantier seront évacués ; ○ Les déblais/gravats seront évacués du site régulièrement et protégés des intempéries ; 	Faible

THEME	INCIDENCES BRUTES	MESURES	INCIDENCES RESIDUELLES
	TYPE & DEGRE	DESCRIPTION	
		<ul style="list-style-type: none"> ○ Les eaux de ruissellement du chantier, dont celles provenant de l'arrosage des zones mises à nu, seront récupérées et les MES éliminées au maximum (par décantation, filtre ou autre) avant rejet vers le milieu naturel. ▪ <u>Risques de pollutions accidentelles :</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ Le stationnement, le ravitaillement et l'entretien des engins et du matériel de chantier seront effectués hors des zones du chantier ; ○ Les opérations de distribution, de livraison d'essence et d'hydrocarbures des engins de chantier devront se faire avec des pompes à arrêt automatique ou hors du chantier ; ○ Le stationnement des engins de chantier (régulièrement entretenus) se fera sur des aires étanches ; ○ Des moyens de récupération de produits dangereux ou polluants seront disponibles sur le chantier (huiles de carter, fluides flexibles, hydrocarbures, etc.) tel que des fûts de 200l, une cuve étanche, des produits absorbants permettant un arrêt rapide de toute fuite constatée, la récupération et l'évacuation des dits produits (« kit antipollution ») ; ○ Les entreprises de travaux devront disposer d'une procédure d'urgence en cas de pollution accidentelle. L'entreprise réalisant les travaux doit procéder immédiatement au décapage, à la récupération des sols ou terrains souillés par les produits polluants (hydrocarbures, huiles solvants, produits explosifs, etc.) et à leur évacuation. Tout engin présentant des fuites d'éléments polluants (huiles, hydrocarbures) sera immédiatement sorti de la zone de chantier et fera l'objet de réparation sur les zones adaptées (aires imperméables notamment). Les terres polluées seront évacuées et traitées. ▪ <u>Risques de pollutions chroniques par les déchets :</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ Il sera interdit de jeter des déchets mêmes organiques sur site. Les ordures ménagères seront évacuées régulièrement. Les déchets pouvant s'envoler seront stockés dans des contenants fermés afin d'éviter l'envol de déchets. <p>En cas de pollution avérée, l'Entrepreneur, sur sa propre initiative (ou sur celle des Maître d'œuvre et Maître d'ouvrage) arrêtera immédiatement les travaux et informera les Maître d'œuvre et Maître d'ouvrage ;</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Les déchets de chantier devront être stockés dans des contenants hermétiques et évacués régulièrement vers les filières agréées (procédure développée dans le SOSED à faire valider la maîtrise d'œuvre et d'ouvrage) ; ○ Les produits dangereux ou polluants seront stockés selon les normes en vigueur (dans un récipient étanche disposant une capacité de rétention égale au volume stocké) sur les horaires du chantier uniquement. Tout stockage de produit dangereux sur site hors période de chantier sera interdit. ○ Les huiles usées de vidange sont récupérées, stockées dans les réservoirs étanches et évacués par un professionnel agréé ; ○ Respect des règles de l'art afin d'éviter tout déversement susceptible de polluer le sous-sol et les eaux superficielles. ▪ <u>Risques de pollutions chroniques :</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ Les installations sanitaires pendant toute la durée du chantier seront prises en charge par une entreprise spécialisée ; ○ Les installations sanitaires seront localisées en dehors de toutes zones à risques pour l'environnement (zone rouge du PPR, zones humides et zone d'écoulement préférentielle des eaux). La vidange régulière de leurs eaux est assurée par une entreprise spécialisée ; <p>La laitance de nettoyage et le rinçage des camions à béton (et outil/machines en contact avec du béton) sont déversés dans des fosses étanches prévues à cet effet. Les produits ainsi accumulés sont transportés vers un lieu de dépôt agréé.</p>	
	En phase exploitation : Faible	Afin d'assurer de façon pérenne la propreté, et d'éviter l'encombrement des réseaux pluvial, les canalisations pluviales devront régulièrement être entretenues par les services techniques communaux.	Négligeable

THEME	INCIDENCES BRUTES	MESURES	INCIDENCES RESIDUELLES
	TYPE & DEGRE	DESCRIPTION	
EAUX SOUTERRAINES	En phase travaux : Nulle	Les mêmes mesures que celles citées concernant les incidences qualitatives des écoulements peuvent être appliquées.	Nulle
	En phase exploitation : Nulle		Nulle
EXPLOITATION DE LA RESSOURCE EN EAU POTABLE	En phase travaux : Nulle	Aucun captage ou périmètre de protection ne se situe à proximité.	Nulle
	En phase exploitation : Nulle	Aucun captage ou périmètre de protection ne se situe à proximité.	Nulle
RISQUES MAJEURS	En phase travaux : Faible à modéré	Le calendrier d'opérations de travaux devra s'adapter aux saisonnalités locales. Les travaux devront être réalisés préférentiellement hors saison des pluies, ce qui permettra d'éviter des inondations. Les travaux ne devront pas faire obstacle aux écoulements et notamment au niveau de la ravine. En cas de stockage temporaire de matériel, ils devront être enlevés à la fin de chaque journée de chantier. Une procédure spécifique devra être mise en place lors d'évènement de pluie intense. De plus, des mesures de gestion des eaux pluviales et de lutte contre le ruissellement en phase travaux et en phase exploitation (vu dans les chapitres précédents) permettront de réduire le risque inondation. Par ailleurs, le projet respectera les prescriptions du PPRn.	Faible
	En phase exploitation : Faibles à modéré	Le projet prévoit le recalibrage du réseau de gestion des eaux pluviales, sous-dimensionné à l'heure actuelle, en prenant en compte les nouvelles imperméabilisations.	Faible
HABITATS NATURELS	En phase travaux et exploitation : Négligeable	-	Négligeable
ESPECES VEGETALE PATRIMONIALES	En phase travaux : Faible	Implantation adaptée et limitée des emprises travaux et de leurs aménagements connexes en fonction des stations de Vacoas recensées : Les emprises à défricher et aménager doivent être implantées de manière à éviter les stations de vacoas. Préserver et matérialiser les stations de vacoas et leur aire mécanique le long des emprises du chantier : Il convient avant le démarrage des travaux et sur la base des emprises définitives de chantier d'identifier et de matérialiser les stations de vacoas à conservées et leur aire mécanique (houpier) afin d'éviter leur perturbation directe et indirecte.	Négligeable
	En phase exploitation : Nulle	-	Nulle
ESPECES VEGETALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES	En phase travaux et exploitation : Faible	Adaptation de la palette végétale : Proscrire de la palette végétale les espèces végétales considérées comme envahissantes ou potentiellement envahissantes à savoir notamment : <ul style="list-style-type: none"> • <i>Blue days (Evolvulus glomeratus)</i> – risque invasif • <i>Rhoeo (Rhoeo spathacea)</i> - - risque invasif • <i>Agapanthe (Agapanthus africanus)</i> - - risque invasif Vérification de la provenance et de la qualité des terres d'apport : S'assurer de l'absence de semences de nouvelles espèces exotiques envahissantes problématiques pour la zone dans les matériaux d'apport dont la terre végétale. Privilégier une provenance d'un site proche.	Négligeable
OISEAUX FORESTIERS	En phase travaux : Faible	Eviter l'atteinte à des nids, poussins, individus d'oiseaux protégés. Les périodes de reproduction de ces espèces étant variables selon les secteurs et les années notamment, pour la Tourterelle Malgache ou des observations de reproduction quasi-continue sont observées, un repérage préalable au sein des formations favorables au maximum 5j avant le début des défrichements paraît être incontournable.	Négligeable

THEME	INCIDENCES BRUTES	MESURES	INCIDENCES RESIDUELLES
	TYPE & DEGRE	DESCRIPTION	
		<p>Cette mesure est d'autant plus importante si les travaux d'ouverture des emprises ne peuvent se dérouler lors de la période jugée très favorables pour ces espèces.</p> <p>La période propice de reproduction (pic observé) est :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour l'Oiseau blanc de septembre à mars. • Pour la Tourterelle Malgache de juin à avril. <p>Réaliser les travaux d'ouverture des emprises et générateurs de nuisances au sein de cette emprise entre mars et septembre. Cette mesure concerne particulièrement, les travaux d'ouverture des emprises (débroussaillage, élagage, ...) dans ou à proximité des secteurs sensibles vis-à-vis de la faune principalement (habitat favorable à la reproduction d'oiseaux forestiers et/ou d'intérêt pour les insectes), soit les fourrés arbustifs.</p> <p>Période de reproduction des oiseaux forestiers concernés : Octobre à février.</p>	
	En phase exploitation : Nulle	-	Nulle
CHIROPTERES	En phase travaux : Négligeable	<p>Tous les éclairages potentiellement installés devront dans la mesure du possible répondre aux recommandations suivantes visant à éviter de perturber les oiseaux marins, les insectes et les chiroptères (Sources : SEOR, 2007 & 2010 et Insectarium, 2010) :</p> <p>Eclairage limité pour la visibilité des usagers et dirigé vers la surface à éclairer de haut en bas ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - La source de lumière devra être protégée (enfermée) par un dispositif approprié (réflecteur) afin d'orienter et de concentrer la lumière vers la zone à éclairer et éviter les pollutions lumineuses diffuses : ensemble optique fermé d'un degré de protection de 55 minimum, faisceaux non dirigés vers le ciel et vers des surfaces réfléchissantes ; - L'ensemble optique et notamment le porte-réflecteur (dispositif qui tient, supporte ou enferme la lampe) ne devra pas comporter d'ouvertures et de recoins dans lesquels les insectes sont susceptibles de se glisser ; - Privilégier les lampes de couleur jaune de type vapeur de sodium basse pression ou similaire de couleur jaune inférieur à 2700°K, afin d'éviter d'attirer les oiseaux et les insectes : Eclairage sodium haute ou basse pression avec un ULOR (Up Light Output Ratio) = 0% ; - L'éclairage devra faire l'objet d'une gestion cyclique permettant de diminuer l'intensité lumineuse la nuit tout en préservant un éclairage de sécurité dans certaines zones si nécessaire. De la même manière il devra être associé à une horloge gérant l'ensemble des luminaires et permettant leur extinction suivant le cahier des charges de la SEOR (période d'échouage des oiseaux). Ils devront être munis de détecteur de présence ; - Les aménagements devront être conçus pour offrir le moins de surfaces réfléchissantes <p>Toute opération exceptionnelle de nuit nécessitant la mise en œuvre d'un éclairage de chantier devra faire obligatoirement l'objet d'une demande spéciale auprès de la maîtrise d'ouvrage. Ces opérations ne pourront être réalisées qu'à titre d'exception compte tenu des enjeux forts vis-à-vis de la faune et en dehors de la période de reproduction et d'envols des Pétrels comprises entre Août et Mai.</p> <p>Les éclairages de chantier utilisés ainsi que l'éclairage de gardiennage éventuellement nécessaire devront répondre aux exigences ci-dessus.</p>	Négligeable
	En phase exploitation : Faible	Les mesures proposées concernant les types de lampes à utilisées, ainsi que leurs orientations et leur forme permettent de réduire cette incidence.	Négligeable
HERPETOFAUNE	En phase travaux : Faible	<p>Adapter les protocoles de défrichement :</p> <p>Privilégier un « défrichement » progressif et mécanique (pas de broyage) des formations naturelles (boisements et fourrés arbustifs) afin de laisser le temps à la faune de fuir.</p> <p>Gestion optimum des déchets verts afin de préserver la faune :</p> <p>Les déchets verts devront après leur coupe être entreposés à proximité un moment (24 à 48h), afin de laisser le temps à la faune de fuir (caméléons, insectes, ...).</p> <p>Pour ce faire, il convient de mettre en place une ou des zones (par secteur) de stockage temporaire des déchets verts issus du débroussaillage (avant enlèvement, destruction ou élimination) afin de laisser à la faune cachée dans ces déchets (endormi, insectes...), le temps de s'échapper et de reconquérir le site.</p> <p>Appliquer le protocole de sauvegarde du Caméléon panthère :</p>	Négligeable

THEME	INCIDENCES BRUTES	MESURES	INCIDENCES RESIDUELLES
	TYPE & DEGRE	DESCRIPTION	
		<p>Une demande dérogation par la procédure simplifiée sera nécessaire en cas de besoin de déplacement d'individus.</p> <p>Le protocole de sauvegarde du Caméléon panthère sera présenté dans cette demande.</p> <p>Eviter, limiter les haubans et lignes aériennes lors des travaux :</p> <p>Lors des travaux, les haubans, lignes aériennes, éventuellement utiles à la réalisation du projet devront être limités au strict minimum et le cas échéant matérialisés par des fanions blancs apposés sur le câble tous les 3 m.</p> <p>Limitation des nuisances sonores et vibrations :</p> <p>Les engins de chantier respecteront la réglementation en vigueur et seront maintenus en bon état durant le chantier. Des révisions régulières devront être réalisées.</p>	
	En phase exploitation : Nulle	-	Nulle
ESPECES ANIMALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES	En phase travaux : Modéré	<p>Insertion de clauses dans les marchés :</p> <p>Les entreprises devront s'assurer que les matériaux d'apports et notamment la terre végétale et les remblais, terres, roches, utilisés pour les aménagements sont exempts d'individus et d'œufs de l'Agame des colons et de Gecko poussière d'or.</p> <p>Vérification de la provenance et de la qualité des matériaux d'apport et des plantes :</p> <p>S'assurer de l'absence d'œufs ou d'individus de reptiles exotiques dans les matériaux d'apport. Privilégier une provenance d'un site proche et exempt d'espèces exotiques envahissantes non présentes sur le site.</p> <p>Application du protocole de biosécurité :</p> <p>Le protocole de biosécurité (Sanchez, 2015) comprenant la mise en quarantaine des végétaux avant introduction sur site devra être mis en œuvre pour les aménagements paysagers.</p> <p>Cette préconisation devra être intégré dans les pièces du marché (DCE du lot de fourniture des végétaux).</p> <p>Ce protocole reposera sur les principes suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'information du personnel : l'objectif est d'informer et de sensibiliser tous les intervenants du chantier. Une affiche de reconnaissance des espèces et des consignes en cas d'observation sera réalisée et affichée sur les installations de chantier. • Contrôler la provenance des matériaux : Dans le cas de transport de matériaux, et/ou de végétaux et/ou de terre d'un sur le chantier, le choix du site émetteur doit se porter sur des zones sources indemnes de geckos invasifs. • Mettre en place une zone de quarantaine pour les plants et matières végétales devant être importées : Pour la gestion courante des activités de pépinière, une zone de quarantaine doit être mise en place. Cette zone peut prendre la forme d'une serre isolée par laquelle les éléments (végétaux et matériaux) transitent et dans laquelle ils sont contrôlés avant d'être mis en place au sein de la pépinière de production ou avant de sortir pour être planté à proximité d'une zone sensible (cas des pépinières déjà contaminées par des geckos exotiques). De même, cette mesure pourra être appliquées pour les terres à importer sur le chantier. • Assurer une vérification avant l'entrée sur le chantier et à l'entrée du chantier : Les matériaux et plantes devant être introduits sur le chantier seront au préalable inspectées (vérification de l'absence d'œufs ou d'individus) sur leur zone de prélèvement et une seconde vérification sera réalisée à l'entrée du chantier. • Assurer une veille permanente : Une veille par inspection visuelle sera réalisée par EcoDDen à l'occasion des visites courantes de chantier et par le personnel intervenant préalablement sensibilisé. <p>Les entreprises devront s'assurer que les matériaux exportés, notamment les matériaux terreux, sont exempts d'individus et d'œufs de ces espèces</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inspection visuelle des engins et des matériaux (roues et bas de caisses) avant entrée sur site - Pose de piège anti-reptile (plaque collante) autour des zones de dépôts de matériaux et vérification hebdomadaire de l'absence d'individus. Si présence d'individus, traitement anti-reptile nécessaire. <p>Idem pour les plantations avec mise en quarantaine des individus.</p>	Négligeable

THEME	INCIDENCES BRUTES	MESURES	INCIDENCES RESIDUELLES
	TYPE & DEGRE	DESCRIPTION	
	En phase exploitation : Nulle	-	Nulle
BUSARD DE MAILLARD	En phase travaux : Négligeable	-	Négligeable
	En phase exploitation : Positive	Positive vis-à-vis des obstacles aériens avec l'enfouissement des câbles.	Positive
OISEAUX MARINS	En phase travaux : Modéré à fort	<p>Tous les éclairages potentiellement installés devront dans la mesure du possible répondre aux recommandations suivantes visant à éviter de perturber les oiseaux marins, les insectes et les chiroptères (Sources : SEOR, 2007 & 2010 et Insectarium, 2010) :</p> <p>Eclairage limité pour la visibilité des usagers et dirigé vers la surface à éclairer de haut en bas ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - La source de lumière devra être protégée (enfermée) par un dispositif approprié (réflecteur) afin d'orienter et de concentrer la lumière vers la zone à éclairer et éviter les pollutions lumineuses diffuses : ensemble optique fermé d'un degré de protection de 55 minimum, faisceaux non dirigés vers le ciel et vers des surfaces réfléchissantes ; - L'ensemble optique et notamment le porte-réflecteur (dispositif qui tient, supporte ou enferme la lampe) ne devra pas comporter d'ouvertures et de recoins dans lesquels les insectes sont susceptibles de se glisser ; - Privilégier les lampes de couleur jaune de type vapeur de sodium basse pression ou similaire de couleur jaune inférieur à 2700°K, afin d'éviter d'attirer les oiseaux et les insectes : Eclairage sodium haute ou basse pression avec un ULOR (Up Light Output Ratio) = 0% ; - L'éclairage devra faire l'objet d'une gestion cyclique permettant de diminuer l'intensité lumineuse la nuit tout en préservant un éclairage de sécurité dans certaines zones si nécessaire. De la même manière il devra être associé à une horloge gérant l'ensemble des luminaires et permettant leur extinction suivant le cahier des charges de la SEOR (période d'échouage des oiseaux). Ils devront être munis de détecteur de présence ; - Les aménagements devront être conçus pour offrir le moins de surfaces réfléchissantes <p>Toute opération exceptionnelle de nuit nécessitant la mise en œuvre d'un éclairage de chantier devra faire obligatoirement l'objet d'une demande spéciale auprès de la maîtrise d'ouvrage. Ces opérations ne pourront être réalisées qu'à titre d'exception compte tenu des enjeux forts vis-à-vis de la faune et en dehors de la période de reproduction et d'envols des Pétrels comprises entre Août et Mai.</p> <p>Les éclairages de chantier utilisés ainsi que l'éclairage de gardiennage éventuellement nécessaire devront répondre aux exigences ci-dessus.</p>	Négligeable
	En phase exploitation : Positive sur l'enfouissement des câbles Faible à modéré sur les sources lumineuses	Positive vis-à-vis des obstacles aériens avec l'enfouissement des câbles. Concernant les sources lumineuses, les mesures proposées concernant les types de lampes à utilisées, ainsi que leurs orientations et leur forme permettent de réduire cette incidence.	Positive sur l'enfouissement des câbles Faible sur les sources lumineuses
TRAME TERRESTRE	En phase travaux : Nulle	-	Nulle
TRAME AERIENNE	En phase travaux : Modéré à fort	Voir mesures proposées pour les oiseaux marins.	Négligeable
	En phase exploitation : Nulle	-	Nulle
MILIEU HUMAIN	En phase travaux : Fort	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Nuisances sonores</u> : <ul style="list-style-type: none"> ○ Le chantier aura lieu uniquement en semaine : les horaires seront affichés et respectés, hors cas exceptionnel (conformément à l'arrêté n°0037/DRASS/SE du 7 janvier 2013 : « les travaux bruyants sur la voie publique ainsi que les chantiers proches des habitations doivent être interrompus entre 20 heures et 7 heures et toute la journée les dimanches et jours fériés, sauf en cas d'intervention urgente nécessaire pour le maintien et la sécurité des personnes et de biens. Des dérogations exceptionnelles peuvent être accordées par les maires ou le préfet. ») ; ○ Les travaux ne seront pas autorisés de nuit ; 	Faible et temporaire

THEME	INCIDENCES BRUTES	MESURES	INCIDENCES RESIDUELLES
	TYPE & DEGRE	DESCRIPTION	
		<ul style="list-style-type: none"> ○ Tous les engins et matériels utilisés sur le chantier répondront aux normes en vigueur et seront entretenus régulièrement. ▪ <u>Circulation :</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ Une signalisation adéquate du chantier devra être réalisée avant le début des travaux pour assurer la sécurité routière aux abords du chantier, ○ Les voiries aux abords du chantier seront nettoyées régulièrement et entretenues. ▪ <u>Envol de poussières :</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ Les émissions de poussières sont contrôlées : durant la période de travaux de terrassement et en cas de fort vent, l'entreprise doit arroser régulièrement les zones du chantier pouvant créer des émissions de poussières excessives susceptibles de gêner les riverains et usagers du site ; ○ En cas d'impossibilité d'arrosage, des barrières anti-poussières seront mises en place à minima. ○ Les eaux de ruissellement provenant de l'arrosage des zones mises à nu seront récupérées et traitées avant rejet vers le milieu naturel (→ mise en place d'une gestion transitoire des eaux pluviales lors de la phase Chantier). ▪ <u>Cadre de vie</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ Un tri et une évacuation régulière des déchets devront être réalisés ; ○ Le pétitionnaire s'assurera qu'aucun abandon de déchets, y compris organiques, ne peut s'effectuer par les personnes sous sa responsabilité ; ○ Tous les matériaux apportés et non utilisés doivent être retirés à la fin du chantier ; ○ Les sites de stockages des matériaux et zones d'installation de chantier sont remis en l'état à la fin des travaux et stockés dans une zone hors d'accès du public. ▪ <u>Déchets</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ Les déchets de chantier devront être stockés dans des contenants hermétiques et évacués régulièrement vers les filières agréées ; <p>Le site devra disposer de benne de déchets appropriée pour un chantier, permettant leur tri et facilitant leur transport vers des filières de traitement agréées.</p>	
	En phase exploitation : Positive	Le schéma général d'aménagement de la voirie a été réalisé de façon à préserver l'agrément et la sécurité des usagers en privilégiant la circulation piétonne (mise en place de trottoirs). De façon générale la voirie sera élargie et les réseaux recalibrés afin de limiter les ruissellements urbains.	Positive

VI. MOYEN DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI

VI.1. En phase travaux

Afin de faciliter le suivi des mesures en phase chantier, il est proposé de mettre en place une coordination environnementale de chantier.

Le maître d'ouvrage pourra avoir recours à un prestataire extérieur de type bureau d'études ou consultant, indépendant de la maîtrise d'œuvre et de l'entreprise de travaux afin d'assurer un contrôle externe.

Le coordinateur environnement devra :

- Apporter son expertise pour l'actualisation de l'analyse environnementale (mise à jour le cas échéant de l'état initial et des mesures de réduction et de suppression en phase chantier)
- Rédaction de la charte de bonne conduite à destination des entreprises de travaux (veiller à la prise en compte de toutes les exigences réglementaires environnementales) ;
- Assurer un suivi environnemental en phase chantier ;
- Participer à la sensibilisation environnementale des intervenants ;
- Animer la concertation environnementale avec les entreprises, les administrations (police de l'eau notamment) et les personnes concernées (riverains, associations).
- Le suivi du chantier doit permettre de vérifier la bonne application des mesures environnementales retenues et d'anticiper des problèmes potentiels.

VI.2. En phase exploitation

L'entretien de la voirie, du réseau d'eau pluviale (dont collecte des déchets) et des espaces verts est à la charge de la commune (en charge de l'entretien et la maintenance du site). Les matériaux inertes extraits dans le cadre de l'entretien des réseaux et voiries doivent être évacués en ISDND ou plateforme de traitement des déchets verts selon les déchets collectés.

• Entretien des réseaux

Le curage régulier de l'ensemble des fossés jusqu'à leur l'exutoire (talweg) est indispensable à leur bon fonctionnement. En effet, les divers matériaux qui encombrant les ouvrages hydrauliques de traversée des routes limitent la capacité hydraulique de transit de ces ouvrages.

A minima, les opérations d'entretien suivantes devront être réalisées par les services de la commune à une fréquence variable selon les conditions d'enherbement et d'encombrement des ouvrages de collecte :

- Débroussaillage des fossés et alentour et évacuation de l'herbe (pour éviter tout colmatage des têtes d'aqueducs et buses),
- Curage/Nettoyage des ouvrages de franchissement (buses, dalots...) afin de leur redonner leur section utile,
- Inspection visuelle de l'état du réseau d'eaux pluviales,

- Nettoyage des grilles et avaloirs après chaque pluie significative,
- Curage du réseau une fois tous les deux ans.

VII. CONDITIONS D'INTERVENTION EN CAS D'INCIDENT OU D'ACCIDENT

VII.1.1 Accidents prévisibles et principes généraux de prévention

Les principaux risques d'accidents peuvent être :

- Glissements / Mouvement de terrain, affaissement des terrains limitrophes, ou chutes de pierres ou de blocs lié aux phénomènes naturels (vents, pluies intenses, instabilité des sols...) d'une part ou par suite d'une erreur humaine ;
- Inondation du site des travaux, liée aux intempéries et points bas générés par les travaux d'affouillement, et risques de pollution associés lié à un stockage de produits dangereux en zones inondables ;
- Risques d'écrasement, de collisions, liés aux engins en mouvement (concasseur, véhicules etc.) ;
- Risques de pollutions accidentelles liée aux accidents cités ci-avant ou erreur humaine ;
- Risque de chute d'un équipement et projection, chute et renversement d'un engin ou véhicule, risque de chute de matériaux lors des opérations de chargement ou déchargement ;
- Risque d'incendie ou de pollution liées aux eaux d'extinction ;

Cependant, aucun de ces risques n'est jugé grave. Ils sont maîtrisables grâce aux moyens de prévention et d'intervention précisés ci-après.

VII.1.1.1. Organisation de la sécurité sur le site

L'organisation générale de la sécurité permet d'intervenir rapidement et dans les meilleures conditions lors d'un accident.

En phase chantier toutes les mesures règlementaires et de bonne conduite du chantier seront prises pour éviter tout accident. Le site des travaux sera clôturé et seules les personnes habilitées y auront accès. Les voies d'accès au chantier devront comporter une signalisation adéquate pour éviter tout risque d'accident (protection et signalisation du chantier).

Tout d'abord, le principe premier est la prévention de l'accident. Il s'agit évidemment de penser à la sécurité lors de la conception des installations. Ensuite vient l'entretien régulier du matériel, et enfin sa vérification périodique.

Tout cela nécessite une formation et une sensibilisation du personnel aux risques encourus. Le responsable du chantier se devra de :

- S'assurer que les travaux sont réalisés en conformité avec les dispositions indiquées sur l'ensemble des installations de l'exploitation ;
- Tenir à jour et à disposition le Document Unique d'Evaluation des Risques auprès des administrations.

VII.1.1.2. Prévention des accidents

Pendant les travaux, des solutions devront être prévues pour favoriser le passage des usagers (gestion des deux sens de circulation) et, ceci, dans un souci de sécurité maximale. Les engins seront maintenus en bon état et rangés de sorte à ne pas provoquer de désagrément sur le site. Le site des travaux sera clôturé et seules les personnes habilitées y auront accès.

D'autre part, le chantier sera tenu dans un état de propreté irréprochable et tout dépôt de déchets, susceptible d'être mis en mouvement lors d'une pluie exceptionnelle, sera interdit

En phase exploitation, les accès véhicules seront règlementés selon les types d'activités (ICPE, ERP Etc.).

VII.1.2 Moyens d'intervention

Tous les moyens classiques d'intervention (pompiers, S.A.M.U.) seront mis en oeuvre en cas d'incident ou d'accident. Le site sera accessible en permanence aux services de secours. Un plan d'intervention des secours sera affiché sur le site. Il regroupera tous les numéros d'urgence à contacter selon la localisation de l'évènement.

Un plan d'urgence et des dispositifs d'alerte en cas de pollution compléteront les précautions d'usage, notamment en période de menace de pluie ou de cyclone. Le plan d'intervention des secours sera co-élaboré avec les services compétents (SDIS, Etc.).

Il concernera à la fois la phase chantier et la phase d'exploitation. Il sera élaboré à minima sur les principes suivants :

- Modalités d'identification de l'accident : localisation, nombre de véhicules impliqués s'il s'agit d'un accident de la circulation, nature des matières concernées ;
- Liste des personnes et organismes à prévenir en priorité ;
- Inventaire des moyens d'actions : emplacements, itinéraires d'accès.

VII.1.2.1. Moyen de lutte contre les incendies / explosion

L'exploitant emploiera des moyens internes pour la lutte contre l'incendie et explosion :

- Extincteurs à proximité des zones à risque ;
- Consignes d'exploitation ;
- Formations (maniement des extincteurs, EPI...) ;
- Voirie aménagée pour l'intervention des secours.

VII.1.2.2. Moyen de lutte contre les déversements accidentels

L'exploitant emploiera des moyens internes pour la lutte contre la pollution des sols, sous-sols et eaux suivants :

- Kit de dépollution ;
- Inspection visuelle ;
- Stockage des produits sous rétention ;
- Rétention déportée sur site ;
- Affichage des consignes de sécurité et numéro d'urgence à contacter.

VII.1.2.3. Mesures de sécurité vis-à-vis des tiers

En termes de sécurité vis-à-vis des tiers, l'exploitant :

- Interdira l'accès aux tiers ;
- Posera des panneaux indiquant la nature du danger et les interdictions d'accès ;
- Pendant les heures de fonctionnement, aucun visiteur ne peut circuler sans l'accord du responsable du site ;
- Des moyens de protection individuelle sont et seront fournis à l'ensemble du personnel.

VII.1.2.4. Procédure d'alerte

Le personnel étant dispersé sur l'ensemble du site, une alerte pourra être transmise grâce aux radios présentes dans les engins.

Les secours extérieurs seront avertis pendant les horaires de travail par le personnel du site (radiotéléphone, téléphone portable).

En cas de risque d'extension d'un sinistre au voisinage, les consignes prévoient d'avertir les voisins menacés.

En cas d'épandage de produits sur ou à proximité du site, les autorités seront alertées dans les meilleurs délais, soit par la Direction de l'Entreprise (pendant les horaires de travail), soit par les secours extérieurs (en dehors de ces horaires).

VIII. COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS D'ORIENTATION ET PROCEDURES ASSOCIEES

L'ensemble des mesures mises en place permettent au projet d'être compatible avec le SDAGE 2022-2027 de La Réunion, du SAGE Est et du PGRI.

Un renforcement du réseau des EP pour une pluie de retour 20 ans est nécessaire pour ne pas aggraver le risque inondation.

Par rapport à la qualité des eaux rejetées, les aménagements projetés ne sont pas de nature à détériorer la qualité des eaux littorales et souterraines identifiées au SDAGE 2022-2027 de La Réunion. Cependant, une attention particulière devra être observée sur la gestion des déchets et l'entretien des réseaux pour éviter toute propagation des déchets vers les masses d'eau côtières.

IX. ELEMENTS ET PIECES GRAPHIQUES UTILES A LA COMPREHENSION DU DOSSIER

IX.1. Figures

Figure 1 : Localisation du chemin Karl Lavergne sur la commune de Petite-Ile (Source : ESR, 2022) .. 4

IX.2. Tableaux

Tableau 1 : Rubriques de la nomenclature dont le projet relève..... 6

Tableau 2 : Synthèse des incidences et mesures du projet 8