



Office National pour l'Environnement

## CAHIER DE CHARGES ENVIRONNEMENTALES

PROJET DE REHABILITATION DE LA RIP 118  
DU PROGRAMME DE DEVELOPPEMENT DES FILIERES AGRICOLES  
INCLUSIVES (DEFIS)

NORD-OUEST DU DISTRICT TOLAGNARO  
REGION ANOSY

**Permis environnemental**  
N° 51 /2021/MEDD/ONE/DG/PE du **30 NOV 2021**

## CAHIER DE CHARGES ENVIRONNEMENTALES

### I. OBJET

**Article premier.** Le présent Cahier de Charges Environnementales (CCE) est assigné au Programme DEFIS, ci-après désigné « **Promoteur** » ou « **maître d'ouvrage** ».

Le Promoteur contrôle le respect et la mise en œuvre des prescriptions environnementales par l'entreprise responsable des travaux de réhabilitation, supervise l'effectivité des tâches de la Mission de Contrôle et valide les documents de gestion environnementale.

**Article 2.** Le « **maître d'œuvre** », entreprise responsable des travaux de réhabilitation est soumis aux prescriptions du présent CCE, tant pour la réalisation des travaux que pour son suivi et contrôle.

**Article 3.** La surveillance environnementale et sociale de la mise en œuvre des mesures prescrites dans le présent CCE d'une part, et la validation des documents de gestion environnementale de l'entreprise responsable des travaux de réhabilitation d'autre part incombent à la **Mission de Contrôle (MDC)**.

Cette Mission de Contrôle, un élément constitutif du maître d'œuvre, est composé par un Chef de Mission de contrôle, des Ingénieurs de Surveillance et des Experts Environnementalistes. Elle assure la gestion, le contrôle et la surveillance des travaux et des mesures environnementales et sociales y afférentes.

**Article 4.** Le maître d'ouvrage (Promoteur), le maître d'œuvre, la Mission de Contrôle sont dénommés « **parties prenantes** », chacun en ce qui les concerne.

Le présent CCE décrit leurs engagements et obligations dans le cadre des dispositions à prendre pour la mise en œuvre des mesures et le suivi environnemental des travaux de réhabilitation de la RIP 118 et d'installation et d'exploitation des projets annexes (carrières de concassés, gîtes d'emprunt, bases vie, voies de desserte).

### II. GENERALITES SUR LE PROJET

**Article 5.** Les travaux de réhabilitation de la Route d'Intérêt Provincial 118 (RIP 118), d'une longueur totale de 80,150 km sont circonscrits dans 07 Communes du District de Tolagnaro, Région Anosy :

| Zone                                    | Commune        |
|-----------------------------------------|----------------|
| Bassin d'Efaho                          | Soanierana     |
|                                         | Ifarantsa      |
|                                         | Isaka Ivondro  |
| Bassin de Manampanihy (vallée d'Ambolo) | Fenoevo Efitia |
|                                         | Enakara        |
|                                         | Ranomafana     |
|                                         | Bevoay         |

Le projet inclut les travaux suivants :

#### ✚ Installation et exploitation des bases vies

Elles servent principalement d'hôte pour accueillir l'ensemble du personnel permanent du projet. Leurs emplacements sont soumis aux approbations de la Mission de Contrôle et de la Commune concernée.

| Fokontany     | Emplacement (Projection Laborde) |               | Occupation actuelle |
|---------------|----------------------------------|---------------|---------------------|
|               | X(m)                             | Y(m)          |                     |
| Soanierana    | 444544.89141                     | 124594.52453  | Carrière de granite |
| Isaka Ivondro | 442911.503256                    | 149916.901356 | Carrière de granite |
| Enakara       | 445333.989461                    | 163638.2057   | Carrière de granite |
| Ranomafana    | 451699.525313                    | 170483.245406 | Carrière de granite |

### **Travaux préparatoires et exploitation des carrières et gîtes d'emprunt**

Les besoins en matériaux des travaux de réhabilitation et d'ouvrages d'art, sont assurés par les carrières et gisements de sable répertoriés le long de la piste à réhabiliter. Ils appartiennent aux Collectivités Territoriales Décentralisées, et leur exploitation dépend de l'organisation de l'entreprise titulaire.

### **Travaux de réhabilitation**

La réhabilitation de la piste intercommunale est basée sur les traitements de toutes les dégradations existantes le long de la piste (chaussée, assainissements et ouvrages de franchissement).

- Terrassement

Les travaux de terrassement concernent :

- le désherbage et le débroussaillage de l'emprise du tracé ;
- l'élagage des branches d'arbres ;
- l'abattage d'arbres si nécessaire ;
- le déblai pour corriger la forme géométrique de la chaussée ;
- la purge et le remblayage des zones inondables ou bourbiers.

- Assainissement

C'est la mise hors d'eau de la piste par l'exécution des travaux suivants :

- La création de fossés latéraux et divergents consolidés par fascines (pente < 3%)
- La création de fossés maçonnés de façon à ce qu'ils puissent évacuer les eaux sauvages qui tendent à traverser la piste surtout dans les tronçons en pente considérable (pente > 6%)
- L'implantation des dalots du type D1
- L'enrochement et la mise en place de gabion ou enrochement à la sortie des dalots (côté aval), très important pour pallier à l'effet de l'écoulement.

- Construction et protection de chaussée

Les travaux de construction de la chaussée dont la largeur nominale est fixée à 5m consistent en :

- la remise en forme de la chaussée par reprofilage léger ou lourd suivant le profil type sur un certain tronçon ;
- le soufflage des chaussées pavées existantes en désordre, déformées et manquantes ;
- le remplissage, la remise en forme et la fermeture des chaussées en macadam existantes avec des matériaux sélectionnés ;
- la protection des chaussées en macadam existantes avec des chaînettes ;
- la remise en état des chaussées bétonnées et bandes de roulement existantes par un bétonnage compacté au rouleau, d'épaisseur adéquate ;
- la mise en place de couche de roulement en matériaux sélectionnés selon les caractéristiques du sol de la plate-forme ;
- la mise en place de chaussée en macadam sur les montées, les descentes et les zones susceptibles d'être inondées ;
- la mise en place de chaussée bétonnée (Béton Compacté au Rouleau) sur certains tronçons de grandes pentes ;
- la réhabilitation des aires de croisements préexistantes.

Les travaux de protection concernent :

- l'engazonnement de talus des digues ;
- la construction de murette en maçonnerie ;
- la réduction de l'érosion au niveau des éboulements.

- Ouvrages d'art

Les travaux concernent :

- la création d'ouvrages de franchissement par pont et/ou radier sur les passages d'eau très violents en période de pluie ;
- la réhabilitation des dalots existants et l'implantation des nouveaux dalots de type D1 ou D2 ;
- la mise en place de dalle de transition à l'entrée et sortie des ouvrages d'art.

Leurs zones de localisation respectives sont validées préalablement par la Mission de Contrôle.

#### 📌 Phase d'exploitation de la piste

La piste sert surtout pour la circulation et permet l'approvisionnement des Communes Rurales traversées. La protection de la piste est assurée par la mise en place de barrières de pluies.

#### 📌 Phase d'entretien de la piste

Pendant la période de garantie, les travaux de maintenance sont :

- Réparation des éventuelles malfaçons
- Réparation des dégradations constatées sur les ouvrages
- Entretien et réparation en vue de la réception définitive, dont débroussaillage, rechargement des accotements, remblaiement des ravines, curage de fossés et ouvrages, ainsi que le désencombrement des radiers et lits des cours d'eau.

#### 📌 Repli de chantier

Les activités consistent à enlever sur les lieux tous les matériels, équipements et engins qui ont été utilisés. Au fur et à mesure de l'achèvement des travaux ou de la fin d'utilisation de sites particuliers, des travaux de remise en état des lieux auront lieu. La nature de ces travaux dépendra en partie de l'usage qui sera fait ultérieurement du site, et qui sera indiqué par la Mission de Contrôle après consultation du propriétaire ou de la Commune concernée.

Après le repli de chantier, un état des lieux constatant la remise en état de chaque site est dressé conjointement par le Promoteur et la Mission de Contrôle.

### III. DISPOSITIONS GENERALES

**Article 6.** En application du décret n°99-954 du 15 décembre 1999 relatif à la Mise en Compatibilité des Investissements avec l'Environnement (MECIE), modifié par le décret 2004-167 du 3 février 2004 et de l'arrêté interministériel n° 4355/97 du 13 mai 1997 portant définition et délimitation des zones sensibles, ce projet est assujéti à une Etude d'Impact Environnementale ou EIE.

**Article 7.** A l'issue de l'évaluation favorable du dossier d'EIE par le Comité Technique d'Evaluation ad hoc (CTE), l'Office National pour l'Environnement (ONE) décide d'octroyer un Permis Environnemental aux travaux de réhabilitation de la RIP 118 reliant les Communes Rurales Soanierana, Ifarantsa, Isaka Ivondro, Fenoevo Efitra, Enakara, Ranomafana et Bevoay, conformément aux dispositions du décret n°2004-167 du 03 février 2004 modifiant certaines dispositions du décret n°99-954 du 15 décembre 1999 relatif à la Mise en Compatibilité des Investissements avec l'Environnement.

**Article 8.** Le Permis Environnemental délivré par l'ONE correspond exclusivement aux activités afférentes aux travaux de réhabilitation de la RIP 118 sur une longueur totale de 80,150 km (tracé de route, voies de desserte, carrières de concassés, gîtes d'emprunt, bases vie) suivant les spécificités techniques décrites dans le dossier d'EIE et au plan d'actions sociales du Promoteur.

**Tout engagement de nouvelle activité nécessite la réalisation d'une étude complémentaire dès qu'il y a un changement significatif du plan d'opération initial. Les documents y afférents doivent être envoyés à l'ONE par le Promoteur, en 07 exemplaires originaux avec la version électronique, pour suivre la procédure prévue de la démarche MECIE.**

**Article 9.** L'évaluation du dossier d'EIE du projet permet de conclure l'existence d'impacts négatifs qui sont gérables sous réserve du respect effectif des articles du présent CCE par les « parties prenantes ».

**Article 10.** Le rapport d'EIE, les documents de compléments d'informations, les PGES (voies de desserte, bases vie, carrières de concassés, gîtes d'emprunt) font partie intégrante du CCE. Toutefois, le présent document demeure prépondérant si des contradictions subsistent au niveau des dossiers précités.

**Article 11.** Le non-respect des prescriptions du CCE entraîne l'engagement des procédures de sanctions prévues par les articles 34 à 37 (nouveaux) du décret MECIE stipulant, entre autres, l'injonction de remise en état des lieux conformément aux normes environnementales ou l'injonction de procéder dans un délai préfixé à la mise en œuvre de mesures de correction et de compensation sous peine d'astreintes.

**Article 12.** Dans le cadre de la réalisation du projet, les parties prenantes sont tenues de se conformer aux différentes dispositions légales et réglementaires en vigueur régissant leur domaine d'activités au niveau

des Ministères sectoriels, de la Région Anosy, des Communes concernés et des Conventions Internationales et Protocoles ratifiés par Madagascar.

**Article 13.** Dans tous les cas, le Promoteur en tant que maître d'ouvrage reste le premier responsable de la bonne gestion technique et environnementale de son projet. Tout contrat de sous-traitance conclu dans le cadre de ce projet est également soumis au présent CCE. En effet, le présent CCE doit être effectivement utilisé comme outil de travail des parties prenantes et des autres sous-traitants.

**Article 14.** Au cas où il y aurait des déviations, le maître d'œuvre doit engager des négociations à l'amiable avec les propriétaires des terrains avant l'occupation de ceux-ci pour des utilisations temporaires et entreprendre la remise en état subséquente avant repli de chantier. Toute convention signée par les deux parties (propriétaire de terrain et maître d'ouvrage) et visée par le Maire de la Commune concernée doit être annexée au rapport de suivi environnemental de la période concernée.

**Article 15.** Le présent CCE ne demeure pas figé, l'ONE en concertation avec les membres du Comité de Suivi Environnemental ad hoc (CSE) se réserve le droit de le modifier ou de le réajuster en fonction des rapports de suivi établis par le Promoteur ou suivant les travaux de suivi coordonnés par l'ONE ou de contrôles assurés par le Ministère chargé de l'Environnement et/ou le Ministère de tutelle.

**Article 16.** A tout moment, les autorités concernées (Régions, Communes, Fokontany), les Services Techniques Déconcentrés concernés, les représentants des organismes de conservation et de développement et les Associations locales sont invités à envoyer directement à l'ONE leurs remarques et constats dans la réalisation du présent CCE par les parties prenantes

#### IV. RAPPORT DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL

**Article 17.** Chaque prescription du paragraphe V intitulé « SUIVI ENVIRONNEMENTAL » doit faire l'objet d'un rapport. Pour ce faire, le Promoteur est tenu d'enregistrer dans un **cahier de surveillance environnementale** et un **cahier de contrôle technique**, prénuméroté, coté et paraphé chacun par les Maires des Communes concernés, les paramètres de suivi environnemental et de contrôle technique. Les sept cahiers de surveillance environnementale et de contrôle technique doivent être présentés à toute réquisition par les membres du CSE composé par l'ONE, les Ministères chargés respectivement de l'Environnement, des Travaux Publics, de la Population et des Mines, ainsi que d'autres autorités compétentes.

**Article 18.** Les cahiers de surveillance environnementale et de contrôle technique doivent être respectivement tenus à jour par l'équipe de la Mission de Contrôle (MDC). Il est à préciser que la MDC est dirigée par son **Chef de Mission de Contrôle**. Celui-ci est assisté en permanence sur terrain par :

- Des **Ingénieurs de Surveillance** pour tous les travaux de génie civil (route, voies de desserte, carrières de concassés, gîtes d'emprunt, campements) ; et
- Un **Expert Environnementaliste** qui assure (i) l'effectivité des mesures environnementales adoptées, (ii) le suivi des relations avec les communautés riveraines et les autorités locales,

**Article 19.** La MDC est sous la supervision du Promoteur. La formation de ses membres sur les données techniques et les prescriptions environnementales et sociales du CCE, leurs rôles et attributions respectifs, dont le remplissage à jour des cahiers de surveillance environnementale doit être dispensée au préalable par le Promoteur.

Elle est redevable de fournir au Promoteur un **rapport mensuel** sur l'état de la mise en œuvre des prescriptions techniques et environnementales du présent CCE, les problèmes et incidents rencontrés, les mesures correctives et les recommandations apportées.

**Article 20.** Chaque rapport de suivi environnemental, élaboré sur la base des cahiers de surveillance environnementale et technique, doit au moins comprendre les informations suivantes :

- Les activités entreprises (article par article du CCE),
- Les commentaires et interprétations des résultats obtenus dans les sept cahiers de surveillance pour chaque indicateur de suivi,
- L'évaluation de l'effectivité des mesures prescrites dans le CCE ainsi que l'évaluation post opération des impacts environnementaux du projet,
- L'évaluation de l'efficacité et les performances des mesures adoptées,

- L'adéquation ou convenance des mesures par rapport aux problématiques environnementales et sociales réelles,
- Les actions sociales effectuées par le Promoteur.

Des propositions de mesures correctives ou actions à engager pour gérer des éventuels changements imprévus doivent être exposées dans le rapport de suivi environnemental.

**Article 21.** Le rapport de suivi environnemental, préétabli par la MDC, lu et approuvé par le Promoteur, dûment visé par les Maires des Communes concernées, doit être envoyé à l'ONE **tous les 12 mois** (en 07 exemplaires originaux avec la version électronique) à compter de la date d'émission du présent CCE jusqu'à l'octroi du Quitus Environnemental.

La non-remise du rapport de suivi environnemental par le Promoteur suite à deux lettres de rappels de l'ONE, peut aboutir à l'application des sanctions prévues dans le décret MECIE.

## V. SUIVI ENVIRONNEMENTAL

**Article 22.** Dans le but d'intégrer les objectifs de développement durable dans les travaux de réhabilitation de la RIP 118, les parties prenantes doivent disposer de toutes les informations de base inhérentes à l'environnement du projet routier et appliquer effectivement les mesures environnementales entreprises pour la préservation et le suivi environnemental des milieux récepteurs.

**Article 23.** Les enjeux rattachés à la réalisation du projet routier sont les risques d'ensablement des zones des cultures et de dégradation de la gestion de l'eau dans les zones agricoles, la pollution tellurique des sites à proximité ou en aval de certaines composantes du projet, la pollution de l'air par l'envol excessif de poussières, l'écosystème du Parc National Andohahela, les perturbations visuelles ou modification de l'originalité du paysage naturel par l'ouverture des carrières de concassés et des gîtes d'emprunt, les risques et dangers inhérents à l'utilisation des engins/produits dangereux/dynamites, la gestion des déchets des bases vie.

### V.1 MESURES GENERALES

**Article 24.** La copie du présent CCE doit faire partie quotidiennement des outils de travail de l'entreprise chargée des travaux, et cette dernière doit connaître depuis le départ les obligations techniques, environnementales et administratives qu'elle doit honorer avant, durant et à la fin des travaux.

**Article 25.** Les parties prenantes veillent à (i) respecter les normes requises afin d'assurer la durabilité des infrastructures routières, et (ii) s'assurer que la démarche adoptée pour la mise en place et exploitation des sites connexes (bases vie, carrières des concassés, des gîtes d'emprunt, voies de desserte) réponde toujours à un souci de préservation de l'environnement en général et des sites sensibles.

**Article 26.** Avant le démarrage des travaux, le Promoteur et la MDC doivent prendre les dispositions conjointes pour expliquer explicitement au maître d'œuvre et aux autres sous-traitants la portée du présent CCE et l'importance du respect effectif de ses prescriptions. Le procès-verbal y afférent doit être annexé au premier rapport de suivi environnemental.

Sous aucun prétexte, l'entreprise chargée des travaux et les autres sous-traitants ne doivent faire d'obstacle à l'accomplissement par la MDC de sa mission. Il est aussi de leur devoir d'obtempérer aux consignes et recommandations faites par la MDC.

**Article 27.** Durant les travaux de réhabilitation de la piste, l'aménagement des voies de desserte, l'installation et l'exploitation des sites connexes (bases vie, carrières de concassés, gîtes d'emprunt), les parties prenantes sont astreintes au respect (i) des prescriptions du paragraphe II intitulé « GENERALITES SUR LE PROJET » et (ii) des PGES pour faciliter la compréhension des problèmes environnementaux et sociaux lors de l'exécution des travaux, et de l'approche à adopter devant tel ou tel problème environnemental et/ou social survenant au chantier.

Aussi, les parties prenantes doivent respecter les normes requises des travaux, les consignes de transport et d'insertion sociale durant les différentes phases du projet. Mention en sera faite dans les rapports de suivi environnemental successifs, notamment sur :

- l'hygiène, la sécurité et l'environnement ;
- la préservation des infrastructures et ouvrages ;
- la préservation des sites sensibles ;
- la préservation des patrimoines culturels et cultuels ;

- la préservation des plans d'eau et des terrains de culture contre l'envasement ;
- le développement local.

**Article 28.** Au plus tard **quinze (15) jours** avant le démarrage proprement dit des travaux de réhabilitation, le Promoteur est dans l'obligation de remettre à l'ONE les documents et informations suivants afin de faciliter les travaux de suivi du CSE :

- **La date de démarrage proprement dit des travaux**
- L'attributaire de marché
- La copie de nomination de la **Mission de Contrôle**, indiquant entre autres les noms, les profils, les coordonnées (téléphones, e-mails) et les attributions des personnes qui la constituent
- La copie de nomination de l'**équipe HSSE** et l'**organigramme** de l'équipe en désignant le chef HSSE et les responsables qui l'assistent au niveau de chaque site connexe
- Les données relatives à la première base vie : localisation (District, Commune, Fokontany, coordonnées GPS), occupation de sol avant installation, plan de masse à échelle exploitable, copie du contrat avec le propriétaire du terrain (le cas échéant) et copie de l'autorisation d'installation et d'occupation délivrée par le Maire de la Commune concernée
- Les données relatives au premier **gîte d'emprunt** : localisation (District, Commune, Fokontany, coordonnées GPS), occupation de sol avant installation, superficie, différentes composantes, plan de masse à échelle exploitable, puissance disponible en m<sup>3</sup>, copie du contrat avec le propriétaire du terrain (le cas échéant) et copie de l'autorisation d'installation et d'occupation délivrée par le Maire de la Commune concernée
- Les données relatives à la première **carrière de concassés** : localisation (District, Commune, Fokontany, coordonnées GPS), occupation de sol avant installation, superficie, différentes composantes, plan de masse à échelle exploitable, quantité disponible en m<sup>3</sup>, copie du contrat avec le propriétaire du terrain (le cas échéant) et copie de l'autorisation d'installation et d'occupation délivrée par le Maire de la Commune concernée
- La copie de l'autorisation d'achat, de transport, de stockage et de manutention des **substances explosives et détonantes**, délivrée par le Ministère chargé des Mines
- Les paramètres de tir validés par l'Inspection Minière
- La copie de chacune des autorisations de **transport des matériaux** délivrées par les Maires des Communes concernées

**Article 29.** Pour réduire au minimum l'abattage d'arbres dans la zone, le maître d'œuvre est tenu d'acheter les bois pour tous travaux. Les fournisseurs de ces matériaux doivent être légaux et ayant informé au préalable la DREDD Anosy.

**Article 30.** L'abattage d'arbres pour les travaux de réhabilitation de la piste traversant la zone d'extension du Parc National Andohahela doit être limité au strict nécessaire. Pour la protection des talus, les espèces autochtones doivent être privilégiées. Une concertation continue avec le gestionnaire du Parc doit avoir lieu durant les travaux.

**Article 31.** Les justifications fournies par les « parties prenantes » ne diminuent en rien leurs responsabilités vis-à-vis des éventuels dégâts environnementaux et sociaux dus à la réalisation des travaux ou à l'exploitation des ouvrages faits.

## V.2 MESURES SPECIFIQUES

### 2.1 Travaux de réhabilitation

**Article 32.** Dans le cadre de ce projet, le principe de la réhabilitation est basé sur les traitements des points noirs tout au long de la piste, particulièrement la chaussée, les assainissements et les ouvrages de franchissement. Le Promoteur doit effectuer les travaux en gardant le tracé actuel de piste et éviter de toucher des habitations ou terrains de cultures. En cas de strict nécessité, pour les besoins du projet, les Maires des Communes concernés établissent des actes de donation.

**Article 33.** Le maître d'œuvre a l'obligation d'informer et de se concerter avec les propriétaires des sols touchés par les travaux au niveau des propriétés privées (fossés de crête, exutoires, entreposage des déblais, déviations). Il a l'obligation de réparer tout dommage occasionné par ses activités.

**Article 34.** Les travaux de remise en état des fossés peuvent nécessiter des élagages d'arbres (arbres fruitiers, haies vives), libération d'espace. Les Maires des Communes concernées facilitent les dialogues entre les parties prenantes, aucune compensation n'aura lieu. Le cas échéant, le maître d'œuvre est tenu

d'informer au préalable les propriétaires et veiller à ce que les activités réalisées soient exécutées comme convenues.

**Article 35.** Les travaux de terrassement doivent être correctement contrôlés, en particulier pendant les périodes pluvieuses. Les pentes doivent être maintenues stables à tout moment afin d'éviter les éventuelles perturbations des zones situées en dehors des limites prescrites par les travaux.

**Article 36.** Les aspects techniques et environnementaux de réhabilitation des points critiques sont récapitulés comme les suivants :

- Au niveau des divers points bas répertoriés seront créés des dalots aux sections recommandées d'après les études hydrauliques et hydrologiques, ainsi que les conditions d'évacuation des débits. Ces dispositifs d'assainissement doivent être capables d'assurer efficacement l'écoulement des eaux pluviales.
- L'aménagement des chaussées au niveau des villages seront en Macadam ou en Béton Compacté au Rouleau (BCR) légèrement armé ou non selon l'épaisseur, ou en pavé.
- L'aménagement au niveau des pentes supérieures à 10% sera en BCR ou au moins en bandes de roulement.
- Des mesures adéquates seront prises pour les bourbiers : purge de la couche d'argile et/ou tourbe (1.50m) et remplacement par des matériaux meubles.

**Article 37.** Les voies de dessertes sont définies comme étant les pistes en terre qui mènent vers les sites connexes (bases vie, carrières de concassés, gîtes d'emprunt).

Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, la création de nouvelles pistes ou la réhabilitation des pistes existantes doivent respecter les règles de l'art et les bonnes pratiques surtout au niveau des sites sensibles, des terrains privés (titrés ou non titrés), des biens publics et privés et des points noirs.

**Article 38.** Pour éviter que le projet devienne dans le court ou moyen terme l'un des facteurs de dégradation des pistes réhabilitées et/ou nouvellement créées, leur entretien périodique incombe au maître d'œuvre jusqu'à l'octroi de Quitus Environnemental.

En effet, les données sur l'état des pistes et les mesures techniques/environnementales d'entretien qui s'imposent sont à annexer aux rapports de suivi environnemental successifs.

**Article 39.** Le trafic ne devrait pas être interrompu durant les travaux de réhabilitation. Un plan de trafic validé ensemble avec la Direction régionale des transports Anosy, les usagers de la route et les Communes concernées doivent être établis et communiqué en permanence. En cas de force majeure, l'annonce de la coupure et les mesures à prendre doivent être communiquées largement.

## 2.2 Installation et exploitation des gîtes d'emprunt

**Article 40.** Les données relatives au premier gîte d'emprunt (localisation, occupation de sol, superficie, différentes composantes, plan de masse à échelle exploitable, estimation de la quantité totale de remblais à extraire), la copie du contrat avec le propriétaire du terrain, la copie de l'agrément par la Mission de Contrôle ainsi que le Programme d'exploitation validé, la copie de l'autorisation d'installation et d'exploitation délivrée par le Maire de la Commune concernée doivent être déposées à l'ONE au plus tard **quinze (15) jours** avant le démarrage proprement dit des travaux.

Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, le choix du maître d'œuvre sur les gîtes d'emprunt additionnels, les mêmes documents concernant ces derniers doivent être mentionnés dans le rapport de suivi environnemental de la période concernée

**Article 41.** Les prescriptions environnementales citées ci-dessous sont requises sur l'ensemble des gîtes :

- Présence continue de vigie à l'entrée ou la sortie de chaque gîte
- Pour atténuer les nuisances visuelles et sonores des riverains, ainsi que les risques d'accident, un gîte devrait être éloigné des lieux publics (zone d'habitation, bureau administratif, école, hôpital, marché, église, mosquée) et des zones à forte fréquentation touristique.
- Respect d'une distance d'écartement d'au moins 50m par rapport à un site sensible (lambeau de forêt naturelle, limite d'une aire protégée, périmètre de protection d'eau potable, tombeau, site historique, ...) et à des biens publics (zone d'habitation, bureau administratif, école, hôpital, marché, église, mosquée, route, piste, canal d'irrigation, puits, source d'eau potable).
- Aménagement d'un canal de récupération de matières en suspension apportées par les eaux de ruissellement entre le gîte d'emprunt et les sites en aval (rizières, terrains de culture, plan d'eau).

- A dimension convenable et appropriée, ce dispositif sert à minimiser la pollution tellurique de ces derniers. Cependant, son curage doit être régulier durant l'exploitation du gîte.

**Article 42.** Dans le cas des gîtes d'emprunt de matériaux sableux :

- les fossés d'emprunts sont interdits dans la mesure où ils risquent d'interférer avec le drainage naturel ;
- les rives des rivières sont interdites si elles risquent d'endommager les berges ou apporter des fines particules en aval.

**Article 43.** À défaut d'une entente particulière avec le propriétaire, la restauration écologique d'un gîte d'emprunt doit être initiée dès la fin de son exploitation et effective avant repli de chantier et conforme aux indications du PGES. Le rapport de remise en état validé par la MDC est à annexer au premier Rapport de Suivi Environnemental.

**Article 44.** Pour assurer le respect des Aires Protégées et les espèces et écosystèmes cibles de protection, l'entreprise titulaire doit veiller à ce que les employés respectent les Dina respectifs. Les gîtes doivent être au moins à 2,5 km de la limite d'une Aire Protégée.

### 2.3 Installation et exploitation des carrières de concassés

**Article 45.** Les données relatives à la première carrière de concassée (localisation, occupation de sol, superficie, différentes composantes, plan de masse à échelle exploitable, estimation de la quantité totale de remblais à extraire), la copie du contrat avec le propriétaire du terrain, la copie de l'agrément par la Mission de Contrôle ainsi que le Programme d'exploitation validé, la copie de l'autorisation d'installation et d'exploitation délivrée par le Maire de la Commune concernée doivent être déposées à l'ONE au plus tard **quinze (15) jours** avant le démarrage proprement dit des travaux.

Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, le choix du maître d'œuvre sur les carrières additionnelles, les mêmes documents concernant ces derniers doivent être mentionnés dans le rapport de suivi environnemental de la période concernée

**Article 46.** Avant leur adoption, après octroi du Permis Environnemental, les paramètres de tir aux explosifs doivent être validés par le Ministère chargé des Mines. **La validation est conditionnée par la réalisation d'un essai de tir qui doit être assisté par la MDC, les autorités locales concernées (Commune, Fokontany), le Service Forestier concerné, et accepté par les représentants du Ministère chargé des Mines.**

Les paramètres de tir validés doivent être déposés à l'ONE selon les prescriptions de l'article 28 du présent CCE. En cas de modification, les nouveaux paramètres de tir doivent être toujours validés par l'Inspection minière et faire l'objet d'information de l'ONE par le Promoteur avant leur adoption.

**Article 47.** Les parties prenantes sont tenues de respecter et mettre en œuvre les dispositions des textes réglementaires afférents aux substances explosives et détonantes. Pour ce faire, les prescriptions ci-dessous sont notamment requises :

- L'autorisation d'achat, de transport, de stockage et de manutention de substances explosives et détonantes doit être renouvelée après chaque expiration de sa validité (la copie de l'autorisation renouvelée est à annexer au rapport de suivi environnemental de la période concernée)
- Les substances explosives et détonantes doivent être stockées dans le long terme dans un dépôt gardé et sécurisé à l'intérieur du camp de la Compagnie de la Gendarmerie le plus proche
- Le contrôle et la vérification des transports des substances explosives et détonantes vers le site du projet sont assurés par la Gendarmerie
- Les dépôts dans le court terme des substances explosives et détonantes sur la base vie doivent être gardés, entourés de pare feu de 5m de large au minimum et se munir d'un extincteur
- Levée de drapeau rouge au moins 30mn avant les tirs, avec un bref avertissement sonore
- L'éloignement des tireurs des mines par rapport au lieu d'explosion doit respecter les paramètres de tir validés par l'Inspection minière
- Le port d'EPI convenables au poste de travail est obligatoire
- Un autre avertissement sonore, quelques minutes après explosion, signifie achèvement des tirs et levée de toutes les procédures de restriction

**Article 48.** Les autres prescriptions environnementales citées ci-dessous sont requises :

- Présence continue de vigie à l'entrée ou la sortie de chaque carrière de concassé

- Pour atténuer les nuisances visuelles et sonores des riverains, ainsi que les risques d'accident, une carrière devrait être éloignée des lieux publics (zone d'habitation, bureau administratif, école, hôpital, marché, église, mosquée) et des zones à forte fréquentation touristique.
- Respect d'une distance d'écartement d'au moins 50m par rapport à un site sensible (lambeau de forêt naturelle, limite d'une aire protégée, périmètre de protection d'eau potable, tombeau, site historique, ...) et à des biens publics (zone d'habitation, bureau administratif, école, hôpital, marché, église, mosquée, route, piste, canal d'irrigation, puits, source d'eau potable).
- Aménagement d'un canal de récupération de matières en suspension apportées par les eaux de ruissellement entre la carrière et les sites en aval (rizières, terrains de culture, plan d'eau). A dimension convenable et appropriée, ce dispositif sert à minimiser la pollution tellurique de ces derniers. Cependant, son curage doit être régulier durant l'exploitation du site.
- Humidification continue des matériaux au niveau de la station de concassage afin de minimiser l'émission de poussières.

**Article 49.** À défaut d'une entente particulière avec le propriétaire, la restauration écologique d'une carrière doit être initiée dès la fin de son exploitation et être effective avant repli de chantier et conforme aux indications du PGES. Le rapport de remise en état validé par la MDC des carrières exploitées est à annexer au premier Rapport de Suivi Environnemental.

## 2.4 Bases vie

**Article 50.** Les données relatives à la première base vie (localisation, occupation de sol avant installation, plan de masse à échelle exploitable, la copie de l'autorisation d'installation et d'occupation délivrée par le Maire de la Commune concernée) sont à soumettre à l'ONE selon les prescriptions de l'article 28 du présent CCE.

Les mêmes informations, concernant les bases vies restantes doivent être indiquées dans le rapport de suivi environnemental de la période concernée.

**Article 51.** Les mesures citées ci-dessous doivent être prises en compte durant l'occupation de toute base vie du maître d'œuvre :

- Eloignement des lieux publics (zone d'habitation, bureau administratif, école, hôpital, marché, église, mosquée) et mise en place de clôture pour minimiser les interférences avec les communautés environnantes
- Présence continue de vigie à l'entrée ou à la sortie de la base vie
- Mise en place d'extincteurs et de trousse de premiers soins dans l'enceinte de la base vie
- Traitement adéquat des déchets (solides, liquides, huiles usagées, etc.)
- Aménagement d'une aire de stockage des carburants et des huiles usées conforme aux normes environnementales.
- Entretien et vidange des engins en un seul endroit imperméabilisé où il n'y a aucun risque de pollution des plans d'eaux de surface et souterraines.
- Mise en œuvre d'un plan d'action contre les IST/SIDA et le Covid 19, la violence basée sur le genre, élaboré et animé conjointement avec les responsables de CSB local. Chaque responsable HSSE de site doit convoquer une session de sensibilisation par mois du personnel (la date précise de la session est décidée au cas par cas selon l'état du site).
- Disposition d'une autorisation délivrée par l'ANDEA en cas de prélèvement d'eau d'une quantité supérieure à 1m<sup>3</sup>/h.

**Article 52.** Assainissement des bases vies

Le maître d'œuvre doit mettre à la disposition des occupants des dortoirs, une cantine, de l'eau potable, des installations sanitaires adéquates (WC et douches), des dispositifs de traitement des déchets (solides, liquides, huiles usagées, etc.), des groupes électrogènes, une source d'énergie de substitution des charbons et des bois de chauffe. Toutes les composantes de la base vie doivent être bien séparées.

**Article 53.** À défaut d'une entente particulière avec le propriétaire, la restauration écologique d'une base vie doit être initiée dès la fin de son exploitation et être achevée avant repli de chantier et conforme aux indications du PGES.

## 2.5 Transport des matériaux

**Article 54.** Le transport des matériaux est conditionné par l'acquisition au préalable d'autorisations communales délivrées par les Maires des Communes concernées, mentionnant entre autres les prescriptions suivantes :

- Circulation dans les conditions de sécurité suffisante surtout aux traversées des zones fréquentées
- Mise en place des panneaux de signalisation bien visibles (ouvrages, virages, limitation de vitesse, etc.)
- Présence constante de vigies le long des itinéraires des camions et engins, au niveau des agglomérations.
- Respect de la périodicité du contrôle technique des véhicules et engins
- Sensibilisation des conducteurs de véhicules et de la population riveraine au changement de comportement en faveur de la sécurité routière
- Limitation de vitesse de circulation des véhicules et engins à 20 km/h pour la traversée des agglomérations et à 40 km/h hors agglomération
- Arrosage fréquent de la chaussée à travers les abats-poussières
- Port obligatoire d'EPI par tous les ouvriers. Le kit comprend au moins le casque, le masque anti-poussières, le gilet fluorescent, les gants et les chaussures de sécurité

Chaque copie de l'autorisation doit être déposée à l'ONE au **plus tard 15 jours** avant le démarrage proprement dit du projet routier.

**Article 55.** Un plan de transport des matériaux (horaires, poids et vitesse des camions, matières à transporter, arrosage de la voie de desserte, ...) doit être élaboré par le maître d'œuvre et validé par la Direction Régionale des Transports Anosy et les Communes concernées. La copie du plan précité doit être annexée au rapport de suivi environnemental de la période concernée. Il doit être communiqué aux médias locaux.

## 2.6 Gestion des déchets

**Article 56.** Pour chaque site, le responsable HSSE doit faire le tri des déchets : déchets solides organiques et banals, déchets solides inorganiques (débris de ferrailles, plastiques, etc.), matériaux inertes démolis (bétons, briques, etc.), déchets spéciaux, effluents liquides (eaux vannes et eaux noires, eaux grises, eaux de ruissellement), huiles usées :

- Les déchets solides biodégradables (restes de nourritures) doivent être enfouis sur le site, loin des plans d'eau.
- Les autres déchets solides doivent être répartis dans quatre poubelles dont la répartition est la suivante :
  - Un petit parc clôturé pour les déchets en plastiques
  - Un conteneur pour les déchets métalliques
  - Un caisson cadénassé pour les déchets spéciaux (bidons d'huiles, pièces usées, batteries, piles, etc.)
  - Un bac étanche pour les sables contaminés

Les déchets en plastiques non revalorisés par les employés et les villageois doivent être évacués par semaine à la décharge provisoire, aménagée par l'entreprise pour le temps du projet.

Les déchets métalliques peuvent être vendus à ceux qui sont intéressés. Avant replis du site, les quantités restantes doivent être éliminées convenablement et expédiées vers la décharge provisoire.

Les déchets spéciaux préalablement stockés dans un caisson cadénassé doivent être enfouis sur le site dans une fosse en béton compartimentée et non accessible aux eaux de ruissellement.

- Les matériaux inertes démolis et les déchets banals sont directement évacués à la décharge provisoire
- Les huiles usées doivent être préalablement stockées sur le site dans des fûts scellés. Avant replis de chantier, les quantités restantes non revalorisées par les employés et les villageois doivent être expédiées à un repreneur agréé pour être traitées. La copie de l'entente signée avec ledit repreneur doit être annexée au premier rapport de suivi environnemental. Un manifeste de transport doit être produit et rapporté dans le rapport de suivi environnemental.
- Pour éviter les risques de contaminations du sol sous-jacent et des milieux récepteurs par les déversements accidentels d'huiles usées et des hydrocarbures, l'aire de stockage de ces derniers doit respecter les normes OMH.
- Les sables contaminés, avant replis de chantier, doivent être expédiés à une entreprise de traitement agréée pour être traité. La copie de l'entente signée avec ladite entreprise doit être annexée au premier rapport de suivi environnemental
- Modes de traitement des eaux usées :

- Les effluents sanitaires (eaux vannes et eaux noires) doivent être traitées dans des fosses perdues appropriées.
- Les effluents non sanitaires (eaux grises) doivent être drainés dans un puisard dont la spécification technique est conforme aux normes environnementales
- Les eaux de ruissellement doivent être drainées dans un déshuileur conforme aux normes OMH

**Article 57.** Le registre des déchets doit être tenu à jour quotidiennement sur le site par chaque responsable HSSE. En cas de besoin, il doit être consultable à tout moment par le Promoteur, la MDC, le CSE et les autorités locales (Région Anosy, Communes concernées).

**Article 58.** Tout aménagement en lieu public des décharges provisoires par le maître d'œuvre est strictement conditionné par l'acquisition au préalable d'une autorisation délivrée par le Maire de la Commune concernée. Le cas échéant, la copie de chaque autorisation doit être annexée au rapport de suivi environnemental de la période concernée.

## 2.7 Analyse des risques et dangers

**Article 59.** Le maître d'œuvre doit mettre en œuvre les indications des « bonnes pratiques » du Ministère des Travaux Publics :

- Sur les tracés de route et les voies de desserte,
- Au niveau des sites connexes (bases vie, carrières de concassés, gîtes d'emprunt),
- Sur le transport, l'entreposage et l'utilisation des substances explosives et détonantes,
- Sur la circulation des engins et véhicules.

Dans le cadre de la mise en œuvre de son projet, le Promoteur doit tenir compte de la sécurité des riverains et de leurs biens tout au long des axes de la piste :

- Le respect strict du code de la route surtout la limitation de vitesse
- La mise en place des balises et des panneaux de signalisation
- La mise en place des barricades lors des travaux aux alentours des endroits fortement fréquentés
- Le respect des tombeaux, des stèles et des terres sacrées
- Le respect du code de travail malagasy

## V.3 PLAN SOCIAL

### 3.1 Le personnel

**Article 60.** Dans la limite de la compétence disponible et selon les besoins du maître d'œuvre, le plan de recrutement doit prioriser les mains d'œuvre locales, en réalisant une publication de l'appel à manifestation d'intérêt auprès des Communes et Fokontany concernés par le projet. Pour la transparence du recrutement, le rapport de suivi environnemental doit mentionner les natures de postes ouverts, le nombre des employés locaux et leur résidence respective (Fokontany, Commune, District).

**Article 61.** Le maître d'œuvre doit se conformer au code du travail en vigueur à Madagascar concernant notamment les heures de travail journalier et hebdomadaire, le salaire minimum d'embauche, le droit de congé, les frais médicaux et le repos médical.

Toutes heures additionnelles, par rapport aux prescriptions du code du travail, sont considérées comme étant des heures supplémentaires pour tout le personnel du projet.

**Article 62.** Les employés du projet doivent bénéficier d'une formation préalable à leur poste respectif et travailler avec des EPI appropriés. Les données afférentes à cette formation doivent être indiquées dans le premier rapport de suivi environnemental.

**Article 63.** Des mesures anti-corruption doivent être mise en place tout le long de la vie du projet, sans être limitatif, à savoir : la transparence sur le recrutement, le libre passage des véhicules sur la déviation, barrière, .....)

### 3.2 Plan de communication

**Article 64.** Le Promoteur en collaboration avec l'entreprise chargé des travaux, a l'obligation d'élaborer un plan de communication sur le projet routier, notamment :

- le calendrier et l'avancement du projet ;
- les recrutements ;

- le plan de trafic ;
- le mécanisme de gestion des plaintes.

Mention en sera faite dans le premier rapport de suivi environnemental.

### 3.3 Plaintes

**Article 65.** Toute plainte collectée par les autorités locales doit être enregistrée dans les **sept (07) registres** ouverts à cet effet et tenus respectivement auprès du bureau de chacune des sept Communes traversées par le tracé de route et/ou touchés par les sites connexes. On entend par plainte toute doléance écrite ou verbale reçue par le Promoteur des personnes physiques et/ou morales sur la conduite de son projet.

**Article 66.** Une copie de toute plainte écrite doit être annexée dans le rapport de suivi environnemental de la période concernée. Toute plainte verbale, par contre, doit être consignée dans le registre de plainte. Le registre des plaintes devra mentionner les inscriptions suivantes :

| Date | Description de la plainte | Description des ententes et autres mesures prises | Nom et n° CIN ou autres du plaignant | Signatures |                    |           | Observations |
|------|---------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------|------------|--------------------|-----------|--------------|
|      |                           |                                                   |                                      | Plaignant  | Autorité communale | Promoteur |              |
|      |                           |                                                   |                                      |            |                    |           |              |
|      |                           |                                                   |                                      |            |                    |           |              |
|      |                           |                                                   |                                      |            |                    |           |              |

**Article 67.** Les « parties prenantes » doivent examiner et gérer avec le mécanisme de gestion des plaintes les doléances et plaintes liées à d'éventuels préjudices causés par les activités du projet, ceci sur la base des textes en vigueur et des normes requises en la matière, ainsi que des Conventions Internationales et Protocoles ratifiés par Madagascar. A cet effet, le Promoteur est tenu d'informer dans l'immédiat les autorités locales concernées (Fokontany, Communes) et le CSE de toutes mesures correctives qui seront prises par le comité consultatif de litiges, lesquelles pourront faire l'objet d'un ajustement du CCE, le cas échéant.

### 3.4 Intégration sociale des travaux

**Article 68.** Le maître d'œuvre doit appliquer les mesures suivantes pour éviter les problèmes ou conflits sociaux :

- S'informer au préalable sur les tabous et les us/coutumes locaux et les respecter
- Des séances d'information et d'explication des tabous et des us/coutumes locaux aux employés immigrés (étrangers, nationaux) doivent être effectuées dès leur arrivée sur la base vie.
- Tous les occupants des bases vie, sans exception, doivent faire preuve d'attitude positive au respect de l'environnement, des us et coutumes locaux, des tabous et de l'ordre public.
- Responsabiliser les employés, aussi bien nationaux qu'étrangers, en termes de bonnes mœurs et à la santé publique.
- Prévoir des sanctions pour les cas de non-respect du règlement de chantier par un membre du personnel
- Mise en œuvre du programme régulier de sensibilisation du personnel contre les IST/SIDA, les épidémies et pandémies, accompagné d'une mise à leur disposition des produits prophylactiques, des dispositifs sanitaires de lutte contre le Covid19
- Eviter l'affectation des sites inclus dans les périmètres miniers, zones ayant une valeur culturelle/culturelle par les travaux afférents au projet
- En cas de besoin, organiser des déplacements/rituels consentis des sites culturels/culturels sis dans les sites connexes, documentés par des PV de négociation

## VI. FERMETURE DU PROJET

**Article 69.** L'achèvement des restaurations écologiques et la remise en état des sites (carrières de concassés, gîtes d'emprunt, bases vie), conformes aux prescriptions du présent CCE et validés par le Comité de Suivi Environnemental ad hoc, conditionnent la **réception provisoire** des travaux de réhabilitation de la RIP 118.

La fermeture d'un site connexe doit faire l'objet d'une déclaration auprès de la Commune concernée.

**Article 70.** La **réception définitive** de la route signifie fermeture des travaux de construction. Le Promoteur doit aviser l'ONE, avec copie aux entités constituant le Comité de Suivi Environnemental ad hoc, à la Région et aux Communes concernées de la date de réception définitive, ce dans un délai d'au moins **15 jours** avant la date prévue.

**Article 71.** L'arrêt temporaire des travaux, le cas échéant, doit faire l'objet d'un rapport environnemental adressé à l'ONE, en 07 exemplaires originaux, indiquant la période de cessation des activités et les mesures transitoires y afférentes.

**Article 72.** Conformément aux dispositions du décret n°2004-167 du 03 février 2004 modifiant certaines dispositions du décret n°99-954 du 15 décembre 1999 relatif à MECIE, la fermeture des travaux doit faire l'objet d'un **Audit Environnemental**.

Le dossier d'audit, indépendamment du dernier rapport de suivi environnemental, doit être soumis à l'ONE pour évaluation par le Comité de Suivi Environnemental ad hoc et accompagné d'une demande de **Quitus Environnemental**.

Les parties prenantes ne seront pas dégagées de leurs responsabilités environnementales qu'après octroi de ce Quitus Environnemental.

Antananarivo, le **30 NOV 2021**

**Pour le Promoteur**  
Programme DEFIS

Nom et prénoms :

Fonction :

Signature précédée de la mention  
« Lu et approuvé »

*Lu et approuvé*  
**Coordonnateur National**



**RANDRIANARITIANA Pierrot Serge**

**Pour l'Office National pour l'Environnement**

**Le Directeur Général**  
de l'Office National pour l'Environnement  
  
**RAKOTOSON Rina Harisoa**

*ll*

**Annexe 1 : Localisation des carrières et des gîtes d'emprunt**

| Localisation                                                | X (m)         | Y (m)         | Nature           | Volume exploitable (M3) | Los Angales | Utilisation                | Accès  |
|-------------------------------------------------------------|---------------|---------------|------------------|-------------------------|-------------|----------------------------|--------|
| Carrière de Soanierana situé au PK 0+570 au Nord du Village | 444544.89141  | 124594.52453  | Granite          | + de 10.000             | 32          | Cloutage Gravillon Moellon | Facile |
| PK 3+600 Gîte de sable sur la RivEfaho                      | 443040.863735 | 128011.78902  | Sable de rivière | >10.000                 | 40          |                            | Facile |
| PK 18+132 Gîte de sable                                     | 444032.987987 | 139861.218279 | Sable de rivière | >10.000                 | 40          |                            | Facile |
| PK 23+720 Gîte de sable                                     | 442799.305546 | 144713.308226 | Sable de rivière | >10.000                 | 40          |                            | Facile |
| Carrière PK 29+727 Début montée Manangotry                  | 442911.503256 | 149916.901356 | Granite          | + de 10.000             | 32          | Cloutage Gravillon Moellon | Facile |
| PK 48+800 Gîte de sable                                     | 445968.245893 | 159102.175008 | Sable de rivière | >10.000                 | 40          |                            | Facile |
| Carrière PK 54+726 Afenosoa (Manampanihy)                   | 445333.989461 | 163638.2057   | Galet            | + de 10.000             | 32          | Cloutage                   | Facile |
| Carrière PK 64+961                                          | 451699.525313 | 170483.245406 | Granite          | + de 10.000             | 32          | Cloutage Gravillon Moellon | Facile |
| PK 67+645 Gîte de sable                                     | 454025.634056 | 173344.612342 | Sable de rivière | >10.000                 | 40          |                            | Facile |

**Annexe 2 : Caractéristiques géotechniques de la latérite rouge rencontrée dans la zone du projet**

| Localisation                    | X (m)         | Y (m)         | Axe concerné             | Nature         | PROCTOR Modifié $\gamma_{max}$ (kN/m <sup>3</sup> ) | Wopt (%) | CBR à 4 jours | IP   | Volume estimé (m <sup>3</sup> ) |
|---------------------------------|---------------|---------------|--------------------------|----------------|-----------------------------------------------------|----------|---------------|------|---------------------------------|
| PK 0+570                        | 444544.89141  | 124594.52453  | Soanierana – Ifarantsa   | Limon sableux  | 19,6                                                | 7,5      | 35            | 12   | >10000                          |
| PK 3+060 sur l'axe vers Mandiso | 441799.11195  | 132947.495376 | Ifarantsa – Isakalvondro | Limon sableux  | 19,5                                                | 8,8      | 35            | 12   | >10000                          |
| PK 15+266                       | 442718.852317 | 136253.890141 | Ifarantsa – Isakalvondro | latérite rouge | 20,1                                                | 7,9      | 30            | < 25 | >10000                          |
| PK 16+500                       | 443516.511909 | 139618.367198 | Ifarantsa – Isakalvondro | Limon sableux  | 20,2                                                | 8,5      | 35            | 12   | >10000                          |
| PK 21+500                       | 442911.791067 | 142162.091967 | Ifarantsa – Isakalvondro | Limon sableux  | 18,7                                                | 14,2     | 35            | 12   | >10000                          |
| PK 24+960                       | 443321.103182 | 145395.700402 | Ifarantsa – Isakalvondro | latérite rouge | 20,1                                                | 7,9      | 30            | < 25 | >10000                          |
| PK 44+800                       | 444164.183862 | 157222.181678 | Isakalvondro – Fenoevo   | Limon sableux  | 20,3                                                | 8,0      | 35            | 12   | >10000                          |
| PK 49+700                       | 445154.513901 | 160011.250302 | Fenoevo – Enakara        | Limon sableux  | 19,8                                                | 8,3      | 35            | 12   | >10000                          |
| PK 56+351                       | 445204.042008 | 164773.28921  | Fenoevo – Enakara        | latérite rouge | 21,3                                                | 6,5      | 30            | < 25 | >10000                          |
| PK 57+400                       | 446761.822401 | 166659.006192 | Enakara - Ranomafana     | latérite rouge | 19,7                                                | 6,7      | 30            | < 25 | >10000                          |
| PK 58+281                       | 446061.153004 | 165345.074037 | Enakara - Ranomafana     | Limon sableux  | 19,2                                                | 7,6      | 35            | 12   | >10000                          |

## Annexe 3 : Localisations et types d'ouvrages

| PK     | S (km2) | L (km) | Zmax (m) | Zmin (m) | Zmoy (m) | I (m/km) | I (m/m) | Tc (h) | Q10 (m3/s) | Ouvrage projeté              |
|--------|---------|--------|----------|----------|----------|----------|---------|--------|------------|------------------------------|
| 49+220 | 0,05    | 0,500  | 250      | 95       | 172,5    | 155,0    | 0,155   | 1,8    | 0,75       | D2                           |
| 49+720 | 0,05    | 0,450  | 245      | 104      | 174,5    | 156,67   | 0,157   | 1,8    | 0,75       | D2                           |
| 49+760 | 0,06    | 0,450  | 245      | 104      | 174,5    | 156,67   | 0,157   | 1,8    | 0,90       | D2                           |
| 49+840 | 0,06    | 0,300  | 235      | 104      | 169,5    | 218,33   | 0,218   | 1,8    | 0,90       | D2                           |
| 50+300 | 0,06    | 0,300  | 220      | 90       | 155,0    | 216,67   | 0,217   | 1,8    | 0,90       | D2                           |
| 50+860 | 0,06    | 0,350  | 210      | 90       | 150,0    | 171,43   | 0,171   | 1,8    | 0,90       | D2                           |
| 53+550 | 0,03    | 0,500  | 185      | 60       | 122,5    | 125,0    | 0,125   | 1,8    | 0,45       | D2                           |
| 55+360 | 0,03    | 0,300  | 155      | 60       | 107,5    | 158,33   | 0,158   | 1,8    | 0,45       | D2                           |
| 55+560 | 0,04    | 0,300  | 155      | 65       | 110,0    | 150,0    | 0,150   | 1,8    | 0,60       | D2                           |
| 55+960 | 0,04    | 0,350  | 150      | 65       | 107,5    | 121,43   | 0,121   | 1,8    | 0,60       | D2                           |
| 56+660 | 0,05    | 0,400  | 150      | 71       | 110,5    | 98,75    | 0,099   | 1,8    | 0,75       | D2                           |
| 57+065 | 0,05    | 0,450  | 109      | 71       | 90,0     | 42,22    | 0,042   | 1,8    | 0,75       | D2                           |
| 58+470 | 0,06    | 0,500  | 109      | 65       | 87,0     | 44,0     | 0,044   | 1,8    | 0,90       | D2                           |
| 58+730 | 0,06    | 0,800  | 100      | 60       | 80,0     | 25,00    | 0,025   | 1,8    | 0,90       | D2                           |
| 58+900 | 0,06    | 0,900  | 170      | 60       | 115,0    | 61,11    | 0,061   | 1,8    | 0,90       | D2                           |
| 62+700 | 0,05    | 1,100  | 140      | 50       | 95,0     | 40,91    | 0,041   | 2,0    | 0,75       | D2                           |
| 64+400 | 0,05    | 1,900  | 60       | 40       | 50,0     | 5,30     | 0,005   | 2,0    | 0,75       | D2                           |
| 65+850 | 0,05    | 1,800  | 58       | 40       | 49,0     | 5,00     | 0,005   | 2,0    | 0,75       | D2                           |
| 67+060 | 0,05    | 1,700  | 55       | 38       | 46,5     | 5,00     | 0,005   | 2,0    | 0,75       | D2                           |
| 68+260 | 0,04    | 1,500  | 50       | 38       | 44,0     | 4,00     | 0,004   | 2,0    | 0,60       | D2                           |
| 68+820 | 0,06    | 1,600  | 52       | 37       | 44,5     | 4,69     | 0,005   | 2,0    | 0,90       | D2                           |
| 69+240 | 0,07    | 1,800  | 55       | 37       | 46,0     | 5,00     | 0,005   | 2,0    | 1,50       | D2                           |
| 70+255 | 1,00    | 2,100  | 58       | 30       | 44,0     | 6,67     | 0,007   | 2,0    | 15,00      | Pont Amparitany<br>L=13,00 m |
| 71+270 | 0,10    | 1,900  | 60       | 32       | 46,0     | 7,37     | 0,007   | 2,0    | 1,50       | D2                           |
| 71+820 | 0,09    | 1,600  | 57       | 32       | 44,5     | 7,81     | 0,008   | 2,0    | 1,35       | D2                           |
| 72+875 | 0,90    | 1,200  | 57       | 25       | 41,0     | 13,33    | 0,013   | 2,0    | 13,50      | Pont Mampishy<br>L=17,00 m   |
| 72+990 | 0,04    | 0,900  | 55       | 29       | 42,0     | 14,44    | 0,014   | 2,0    | 0,60       | D1                           |
| 73+230 | 0,06    | 1,000  | 45       | 29       | 37,0     | 8,00     | 0,008   | 2,0    | 0,90       | D2                           |
| 73+470 | 0,05    | 0,800  | 46       | 31       | 38,5     | 9,38     | 0,009   | 2,0    | 0,75       | D2                           |
| 73+620 | 0,05    | 0,600  | 50       | 33       | 41,5     | 14,17    | 0,014   | 2,0    | 0,75       | D2                           |
| 74+620 | 0,06    | 0,650  | 55       | 34       | 44,5     | 16,15    | 0,016   | 2,0    | 0,90       | D2                           |
| 75+110 | 0,06    | 0,700  | 65       | 34       | 49,5     | 22,14    | 0,022   | 2,0    | 0,90       | D2                           |

|        |      |       |     |    |       |       |       |     |       |                              |
|--------|------|-------|-----|----|-------|-------|-------|-----|-------|------------------------------|
| 75+350 | 0,07 | 0,750 | 70  | 34 | 52,0  | 24,00 | 0,024 | 2,0 | 1,05  | D2                           |
| 75+580 | 0,09 | 0,700 | 77  | 33 | 55,0  | 31,43 | 0,031 | 2,0 | 1,35  | D2                           |
| 75+900 | 0,09 | 0,700 | 77  | 33 | 55,0  | 31,43 | 0,031 | 2,0 | 1,35  | D2                           |
| 76+00  | 0,09 | 0,700 | 77  | 33 | 55,0  | 31,43 | 0,031 | 2,0 | 1,35  | D2                           |
| 76+075 | 3,50 | 5,000 | 250 | 28 | 139,0 | 22,20 | 0,022 | 2,0 | 35,00 | Pont Etsitakia<br>L=24,00 m  |
| 76+160 | 0,04 | 0,500 | 113 | 34 | 73,5  | 79,00 | 0,079 | 2,0 | 0,60  | D1                           |
| 76+300 | 0,04 | 0,550 | 113 | 34 | 73,5  | 71,81 | 0,072 | 2,0 | 0,60  | D2                           |
| 76+970 | 0,05 | 0,600 | 89  | 36 | 62,5  | 44,17 | 0,044 | 2,0 | 0,75  | D2                           |
| 77+195 | 0,05 | 0,600 | 85  | 36 | 60,5  | 40,83 | 0,041 | 2,0 | 0,75  | D2                           |
| 77+400 | 0,06 | 0,550 | 71  | 35 | 53,0  | 32,73 | 0,033 | 2,0 | 0,90  | D1                           |
| 77+570 | 0,06 | 0,450 | 75  | 35 | 55,0  | 44,44 | 0,044 | 2,0 | 0,90  | D1                           |
| 77+685 | 0,04 | 0,450 | 76  | 35 | 55,5  | 45,56 | 0,046 | 2,0 | 0,60  | D1                           |
| 77+945 | 0,04 | 0,400 | 80  | 34 | 57,0  | 57,50 | 0,058 | 2,0 | 0,60  | D1                           |
| 78+180 | 0,04 | 0,400 | 81  | 34 | 57,5  | 58,75 | 0,059 | 2,0 | 0,60  | D1                           |
| 78+250 | 0,04 | 0,500 | 81  | 32 | 56,5  | 49,00 | 0,049 | 2,0 | 0,60  | D1                           |
| 78+520 | 0,04 | 0,550 | 84  | 32 | 58,0  | 47,27 | 0,047 | 2,0 | 0,60  | D1                           |
| 78+565 | 0,04 | 0,550 | 84  | 32 | 58,0  | 47,27 | 0,047 | 2,0 | 0,60  | D2                           |
| 78+600 | 0,04 | 0,550 | 84  | 32 | 58,0  | 47,27 | 0,047 | 2,0 | 0,60  | D2                           |
| 78+615 | 1,20 | 2,500 | 262 | 26 | 144,0 | 47,20 | 0,047 | 2,0 | 16,80 | Pont Antsiriky<br>L=14,00 m  |
| 78+730 | 0,07 | 0,500 | 71  | 34 | 52,5  | 37,00 | 0,037 | 2,0 | 1,05  | D1                           |
| 78+850 | 0,07 | 0,600 | 87  | 34 | 60,5  | 44,17 | 0,044 | 2,0 | 1,05  | D1                           |
| 79+320 | 0,07 | 0,900 | 85  | 36 | 60,5  | 27,22 | 0,027 | 2,0 | 1,05  | D2                           |
| 79+600 | 0,09 | 1,000 | 85  | 38 | 61,5  | 23,50 | 0,024 | 2,0 | 1,35  | D2                           |
| 79+815 | 0,09 | 1,100 | 253 | 40 | 146,5 | 96,82 | 0,097 | 2,0 | 1,35  | D2                           |
| 79+950 | 0,09 | 1,100 | 253 | 40 | 146,5 | 96,82 | 0,097 | 2,0 | 1,35  | D2                           |
| 80+150 | 1,50 | 2,000 | 291 | 45 | 168,5 | 61,50 | 0,062 | 2,0 | 19,50 | Radier busé<br>Bevoay L=30 m |

#### **Annexe 4 : Rôles et attributions du maître d'ouvrage**

Le maître d'ouvrage est le premier responsable de la bonne gestion technique et environnemental de son projet. Il permet d'optimiser l'organisation technique des chantiers et la prise en compte des problèmes environnementaux.

Il a également pour responsabilité de :

- Superviser les questions d'ordre administratif
- Veiller dès maintenant et après la construction à la mise en place des dispositifs légaux pour anticiper la non-prolifération des constructions illicites dans les limites des zones d'emprise de la route par des mesures transparentes.
- Superviser la réalisation de l'ensemble des mesures préconisées pour prévenir et réduire les impacts du projet routier sur l'environnement biophysique et humain ;
- Superviser les activités respectives des autres entités constituant les parties prenantes ;
- En cas d'anomalie de gestion environnementale, faire des observations et remarques sur la pertinence, la suffisance ou l'adéquation des mesures de redressement à mettre en œuvre ;
- Prendre des décisions sur le niveau d'évaluation de l'environnement à appliquer
- Interpeler le maître d'œuvre et la MDC en cas de non-conformités par rapport aux prescriptions du CCE ;
- Participer aux examens et à la gestion des plaintes et doléances liées à d'éventuels préjudices causés par les activités du projet routier ;
- Valider le rapport d'audit environnemental à la phase de fermeture des travaux de réhabilitation de la RIP118, et déposer ce rapport à l'ONE en vue de l'acquisition de Quitus Environnemental.

## Annexe 5 : Procès-Verbaux des consultations publiques

### FITANANA AN-TSORATRA FIVORIANA FANAZANA NY TETIKASA FANAMBOARANA SY FANATSARANA NY RIP 118 SOANIERANA-RANOMAFANA-BEVOAY

Izahay solotenan'ny Programme DEFIS niaraka tamin'ny Bureau d'étude TEFY nanao ny fanadihadiana ny tetikasa voalaza etsy ambony dia tonga nanazava tamin'ireo Ben'ny Tanàna izay manao sonia etsy ambony. Marihina fa ireo tanàna ireo dia mampiasa ity lalana ho amboarina ity.

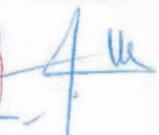
Rehefa avy nohazavaina tamin'ireo ny votoantin'ny tetikasa fanamboarana dia manaiky ny hiarahana miasa sy hanamora ny fanomezana alàlana ny amin'ny fanalehibeazana ny lalana raha ilaina izany ireo Ben'ny Tanàna ireo. Eo ihany koa ny fanamorana ny fangalana ireo akora ilaina amin'ny fanatanterahana ny asa.

Nisy anefa ireo fanamarihana vitsivitsy nataon'ireo Ben'ny Tanàna.

- Fanaovana Beton ny lalana miala eny amin'ny Barrière de pluie ka hatrany amin'ny am-paran'ny tanana Ranomafana.
- Fanitarana ny ampahany amin'ireo lalana tery (Ohatra : Manangotry)
- Fangatahan'ny Ben'ny Tanàna Enanilliha ny hamiliana ny lalana handalo any amin'ny Kaominina
- Fivoriana hanangana ny Fikambanan'ireo Ben'ny Tanàna mpampiasa ny lalana (Vallée d'Ambolo sy Vallée d'Efaho).

Natao ity fitanana an-tsoratra ity mba ampiasana amin'ny ilàna azy.

  
LE MAIRE  
  
ANDRANBOAVONJY Danielson Justir

  
LE MAIRE  
  
RAMANANTIANA  
Fidel

  
LE MAIRE  
  
TSEMSEHA

Sonia  
  
TSIMAHORY  
P. Tsilomantso  
  
RAZAFIKOARIVO  
Jean Jules Patric  
(C.S. Infos région)

n  
d

**FITANANA AN-TSORATRA  
FIVORIANA FANAZANA NY TETIKASA  
FANAMBOARANA SY FANATSARANA NY  
RIP 118 SOANIERANA-RANOMAFANA-BEVOAY  
(VALIDATION DOSSIER APD)**

Anio faha siy anby roapolo ny volana jolay roapolo sy roarivo. Izahay solotenan'ny Programme DEFIS niaraka tamin'ny Bureau d'étude TFFY nanao ny asa fanadihadihana ny tetikasa voalaza etsy ambony dia tonga nanazava tamin'ireo Ben'ny Tanàna izay manao sonia etsy ambony. Marihina fa ireo tanàna ireo dia mampiasa ity lalana ho amboarina ity.

Rehefa avy nohazavaina tamin'ireo ny votoantiny ny tetikasa fanamboarana izay ao amin'ny tovana dia manaiky ny hiarahana miasa sy hanamora ny fanomezana alàlana ny amin'ny fanalehibeazana ny lalana raha ilaina izany ireo Ben'ny Tanàna ireo. Eo ihany koa ny fanamorana ny fangalana ireo akora ilaina amin'ny fanatanterahana ny asa. Ny anjara biriky dia hiarahan'izy ireo miasa amin'ny faritra ka hisy taratasy fanamarihana izany hataon'ny Governoran'ny faritra.

Nisy anefa ireo fanamarihana vitsivitsy nataon'ireo Ben'ny Tanàna.

- Fanaovana Béton ny lalana miala eny amin'ny Barrière de pluie ka hatrany amin'ny amin'ny faran'ny tanana Ranomafana.
- Fanitarana ny ampahany amin'ireo lalana tery (Ohatra : Manangotry)
- Fangatahan'ny Ben'ny Tanàna Enanilaha ny hamiliana ny lalana handalo any amin'ny Renivohitry ny Kaominina Enanilaha.
- Fivoriana hanangana ny Fikambanan'ireo Ben'ny Tanàna mpampiasa ny lalana RIP 118 (Vallée d'Ambolo sy Vallée d'Elaho).

Natao ity fitanana an-tsoratra ity mba ampiasana amin'ny ilàna azy.

Sonia

*n*  
*ll*