

Enterprise: INTERPRO-TECH



Adresse : Lot II M 46Z Androhibe – Antananarivo

RCS : 2018A00857

NIF : 2003042400

STAT :46900 11 2018 0 03486

E-mail : interpro.inter@gmail.com

ANNEXE N°9 DU PGES – ENTREPRISE INTERPRO - TECH

Plan de Protection de l'Environnement des Sites (PPES) : Carrières

**Travaux de remise en état de la piste
reliant les Communes Rurales de
Vohilengo et de Saranambana d'une
longueur de 21,5 Km -
District Fenerive – Est
Région Analanjirofo**

Emis par	Date	Préparé par	Vérifié par	Approuvé par	Date
INTERPRO - TECH	03/05/2022	RAHARIMANATSOA Noeline	RANDRIAMASINORO Mamy Harinaivo	RAMARONAN DRASANA Bienvenu Juliot	11/05/2022
		Environnementaliste	Conducteur des Travaux	Mission de Contrôle ONG TAFa	

TABLE DES MATIERES

1	INTRODUCTION.....	1
2	MISE EN CONTEXTE	1
3	LOCALISATION DU SITE	1
3.1	Site de carrière Tsaratampona (Vohilengo)	1
3.2	Site de carrière de Morondrano	2
4	ETAT INITIAL DU SITE ET DE SES ENVIRONS.....	2
4.1	Site de carrière Tsaratampona (Vohilengo)	2
4.1.1	Population	2
Dans l'ensemble, la population totale du Fokontany Vohilengo est de 4 954 habitants. 2		
A 200 m autour de la carrière, il existe 06 habitations occupées par 08 ménages.		2
4.1.2	Climat.....	2
4.1.3	Relief et pédologie	2
4.1.4	Activités économiques.....	3
4.2	Site de carrière Morondrano.....	3
4.2.1	Population	3
4.2.2	Climat.....	3
4.2.3	Relief et pédologie	3
4.2.4	Activités économiques.....	3
5	MODE D'EXPLOITATION DE LA CARRIERE ET LES MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES.....	3
6	PLAN DE REMISE EN ETAT DU SITE DE CARRIERE A LA FIN DES TRAVAUX	4
ANNEXE 1 : Autorisation d'exploitation de carrière Tsaratampona (Vohilengo), délivrée par la Commune Rurale de Vohilengo).....		6
ANNEXE 2 : Autorisation d'exploitation de carrière Morondrano, délivrée par la Commune Rurale de Saranambana		8

LISTE DES FIGURES

Figure n°1:	Localisation de la carrière Vohilengo.....	1
Figure n°2:	Localisation de la carrière Morondrano	2

1 INTRODUCTION

Le présent document concerne le Plan de Protection de l'Environnement des Sites (PPES) : carrière pour les travaux de remise en état de la piste reliant les Communes Rurales de Vohilengo et de Saranambana.

Ce document élaboré par l'entreprise INTERPRO – TECH suivant les sites de carrières identifiées.

2 MISE EN CONTEXTE

Dans le cadre des travaux de remise en état de la piste rurale reliant les Communes Rurales de Vohilengo et de Saranambana, l'Entreprise INTERPROTECH devrait élaborer un Plan de Protection de l'Environnement et Social des sites annexes : gîte d'emprunt, carrières et Base Vie.

Le présent document concerne le PPES des carrières prévues dans le cadre de ce chantier.

Dans la réalisation de ce sous – projet, deux (02) sites ont été identifiés pour la carrière : Vohilengo et Morondrano.

3 LOCALISATION DU SITE

3.1 Site de carrière Tsaratampona (Vohilengo)

Les coordonnées géographiques de la carrière de Vohilengo sont : S 17°17'.28.14" / E49°15'39.50.

La carrière de Vohilengo est situé à 100 m de la Mairie de Vohilengo.

Ce site est délimité Nord par une petite surface de champ de manioc, au Sud par une maisonnette en cabane à 50 m, à l'Ouest par une plantation d'Eucalyptus et l'Est par des rizières.

Figure n°1: Localisation de la carrière Vohilengo



3.2 Site de carrière de Morondrano

Les coordonnées géographiques de la carrière de Marondrano sont : S 17°15'.49.25" E 49°12'55.55"

Il est localisé au PK 4+875.

Cette carrière est délimitée au Nord par des arbustes, au Sud par de champ de culture, à l'Ouest par de ruisseau et à l'Est par de savane herbeuse.

Figure n°2: Localisation de la carrière Morondrano



4 ETAT INITIAL DU SITE ET DE SES ENVIRONS

4.1 Site de carrière Tsaratampona (Vohilengo)

4.1.1 Population

Dans l'ensemble, la population totale du Fokontany Vohilengo est de 4 954 habitants.

A 200 m autour de la carrière, il existe 06 habitations occupées par 08 ménages.

Notons que le bâtiment de la Mairie est à 100 m du site.

Ces sont des familles Betsimisaraka, originaires de la zone.

4.1.2 Climat

Le site est soumis à une influence océanique et à une pluviométrie très élevée. C'est l'une des plus humides de Madagascar, avec une moyenne annuelle des précipitations autour de 2 000 mm.

La saison humide s'étend d'octobre à avril, et la saison (relativement) sèche de mai à septembre.

La température moyenne annuelle est de 24°C, les plus fortes chaleurs sont enregistrées en décembre et février, avec une moyenne des maximas autour de 27°C. La moyenne des minimas se situe autour de 17°C, entre juillet et septembre.

En toute saison, l'humidité atmosphérique oscille, en journée, entre 71 et 80 %.

4.1.3 Relief et pédologie

Le site est un affleurement rocheux ayant une superficie aux environs de 450 m². Il s'agit d'une carrière de gisement de moellon, macadam.

Le terrain environnant est un terrain plat. Il ne présente aucun risque d'érosion.

4.1.4 Activités économiques

Une grande partie de la population de Vohilengo travaille en tant que main d'œuvre dans l'exploitation de girofle.

L'exploitation forestière : production de charbon et bois d'œuvre vient en deuxième activité des habitants de la zone.

Et enfin, une minorité de la population est dans le secteur commerce : vente de PPN et achat de girofle auprès de paysans.

4.2 Site de carrière Morondrano

4.2.1 Population

Le nombre de la population au niveau de village de Morondrano est aux environs de 600 habitants.

Aucune maison n'est trouvée au rayon 200 m de la carrière. Pourtant dans la zone périphérique notamment au Sud, il y a le village de Morondrano.

4.2.2 Climat

Le site est soumis à une influence océanique et à une pluviométrie très élevée. C'est l'une des plus humides de Madagascar, avec une moyenne annuelle des précipitations autour de 2 000 mm.

La saison humide s'étend d'octobre à avril, et la saison (relativement) sèche de mai à septembre.

La température moyenne annuelle est de 24°C, les plus fortes chaleurs sont enregistrées en décembre et février, avec une moyenne des maxima autour de 27°C. La moyenne des minima se situe autour de 17°C, entre juillet et septembre.

En toute saison, l'humidité atmosphérique oscille, en journée, entre 71 et 80 %.

4.2.3 Relief et pédologie

Le site est un affleurement rocheux ayant une superficie aux environs de 200 m². Le site dispose des matériaux rocheux de bonne qualité pour les productions de gravillons et pavé.

Le site est légèrement en pente.

Quoiqu'il en soit, l'exploitation du site ne présente aucun risque d'érosion.

4.2.4 Activités économiques

L'agriculture de subsistance est la principale activité de la population de Morondrano. Il s'agit notamment de la riziculture.

L'exploitation forestière : production de charbon et bois d'œuvre vient en deuxième activité des habitants de la zone.

5 MODE D'EXPLOITATION DE LA CARRIERE ET LES MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES

L'entreprise envisage d'utiliser de l'explosif artisanal. Cette dernière engendre un faible risque d'accident corporel pour les personnels

Le chargement de gravillons sera fait à l'aide de pelle mécanique hydraulique.

Cependant, le chargement de moellon et pavé sera fait manuellement (à dos d'hommes).

Et les transports vers le chantier seront assurés par de camion à benne de 10 à 15 Tonnes.

Cela n'empêche l'entreprise de prévoir les impacts probables sur l'exploitation que ce soit au niveau des ouvriers ou populations riveraines vivant aux proximités des carrières.

Les principaux impacts négatifs probables identifiés sont :

- ✓ Risque de nuisance sonore
- ✓ Risque d'accident de travail
- ✓ Risques liés aux chutes et /ou accidents des villageois pénétrant dans les sites
- ✓ Risque d'amorce d'érosion dans les gites d'emprunts et carrières
- ✓ Risque d'ensablement des terrains de culture et cours d'eau situant en aval de sites d'extraction
- ✓ Risque de pollution par la poussière

Les mesures d'atténuation environnementales et sociales à entreprendre par l'entreprise INTERPRO – TECH sont :

- ✓ Informer préalablement la population sur la perturbation sonore engendrée par les travaux ;
- ✓ Entretien régulièrement les véhicules pour minimiser les bruits ;
- ✓ Mettre en place des équipements de protection collective ;
- ✓ Fournir aux ouvriers affectés à ces tâches d'équipements de protection individuelle (EPI) adéquats ;
- ✓ Mettre à la disposition de trousse de premier secours ;
- ✓ Sécuriser les périmètres de carrières exploités ;
- ✓ Installer des barrières / panneau interdisant l'accès de publics ;
- ✓ Remise en état des carrières : stabilisation des pentes, réglage du terrain, revégétalisation ;
- ✓ En cas de découverte fortuite : arrêter immédiatement l'excavation et alerter les autorités compétentes ;
- ✓ Aménager des canalisations pour collecter et drainer les eaux de ruissellement ;
- ✓ Nettoyer la carrière, transporter et entreposer les gravois ;

6 PLAN DE REMISE EN ETAT DU SITE DE CARRIERE A LA FIN DES TRAVAUX

Il est à confirmer que les couts des travaux de végétalisation sont à la charge de l'entreprise et que la totalité de la superficie sera végétalisée.

A la fin de l'exploitation des carrières, l'Entreprise devrait remettre en état les sites exploités afin d'éviter autant que possible ou minimiser les risques. Pour cela, l'entreprise INTERPRO-TECH s'engage à mettre œuvre les actions suivantes :

- ✓ Nettoyage du site, enlèvement des débris rocheux,
- ✓ Comblement des excavations laissées par l'extraction des dômes rocheux,
- ✓ Apport de terre végétale sur les sols dénudés ,
- ✓ Maintien du réseau d'assainissement existant,
- ✓ Engazonnement ou reboisement du site.

ANNEXE

ANNEXE 1 : Autorisation d'exploitation de carrière Tsaratampona (Vohilengo), délivrée par la Commune Rurale de Vohilengo



FARITRA ANALANJIROFO
PREFECTORIA FENERIVE EST
KAOMININA RURALE VOHILENGO

FANOMEZAN-DALANA laharana : 63/VGO/022

NY BEN'NY TANANA,

Araka ny lalam-panorenana ;

Araka ny lalana fehizoro faha-2014-018 tamin'ny 12 Septambra 2014, nofenoin'ny lalana fehizoro laharana faha 2016 – 030 tamin'ny 23 Aogositra 2016, mifehy ny tandrim-pahefana, ny fombafomba fandaminana sy ny fomba fiasan'ny vondrombahoakam-paritra itsinjaram-pahefana ary ny fitantanana ny raharaha manokana.

Araka ny lalana laharana faha 2014 – 020 tamin'ny 27 Septambra 2014 mikasika ny loharanom-bolan'ny Vondrombahoakam-paritra itsinjaram-pahefana, ny fombafomba fifidianana ny fandaminana sy ny fomba fiasa ary ny anjara andraikity ny refitr'izy ireo, nofenoina sy novain'ny lalana laharana faha 2015 – 008 tamin'ny 01 Aprily 2008 sy ny lalana laharana faha – 2018 – 011 tamin'ny 11 Jolay 2018

Araka ny lalana laharana faha 2014 – 021 tamin'ny 12 Septambra 2014 mikasika ny fisoloantenam-panjakana.

Araka ny didim-panjakana laharana faha 2014 – 1929 tamin'ny 23 Desambra 2014 mamaritra ny fombafomba fampiharana ny fepetra sasantsasany amin'ny lalana laharana faha 2014-021 tamin'ny 12 Septambra 2014 mikasika ny fisoloantenam-panjakana.

Araka ny didim-panjakana laharana faha 2015 – 592 tamin'ny 01 Aprily 2015 mikasika ny fana sokajiana ny Kaominina Ambonivohitra na Kaominina Ambanivohitra, nasiam-panovana tamin'ny didim-panjakana laharana faha 2015 – 817 tamin'ny 06 Mai 2015.

Araka ny didim-panjakana laharana faha 2015 – 960 mamaritra ny andraikity ny Lehiben'ny Mpanatanteraky ny Vondrombahoakam-paritra itsinjaram-pahefana.

Araka ny fangatahana nataon'ny orinasa INTERPRO - TECH avy ao Antananarivo, izay soloin'Andriamatoa RAMIALILALA Laza Anthony tena.

DIA MANAO IZAO FANAPAHANA IZAO:

Andininy voalohany: Omena halalana ny Orinasa INTERPRO - TECH ao amin'ny Lot II M 46 Z ANDROHIBE, manana ny Karatra statistika **46900 11 2018 0 03486, NIF 2003 042 400**, izay soloin'Andriamatoa RAMIALILALA Laza Anthony tena hitrandraka vato (gravillons, moellons, pave) ao amin'ny toerana antsoina hoe: Tsaratampona, Fokontany Vohilengo; hoentina hanamboarana ny lalana mampitohy ny Kaominina SARANAMBANA sy VOHILENGO.

Andininy faharoa: Ny nomen-dalana dia tsy maintsy manaja ny drafi-panajariana sy ny fanajana ny lamina izay misy eo anivon'ny tanàna sy ny fokontany ary ny Kaominina mandritra ny asa atao.

Andininy fahatelo: Ny filazana izao fahazoan-dalana izao dia tsy maintsy ataon'ny mpahazo alalana peta-drindrina eo amin'ny toerana hanaovana ny asa alohan'ny hanombohana ny asa ary mandritra ny fotoana hanaovana izany

Andininy fahaefatra: Manankery miatomboka amin'ny daty nanaovana ny Sonia ity didim-pitondrana ity hatramin'ny fahavitan'ny asa

A VOHILENGO, faha 30 MAY 2022

Monsieur le Maire



REMIARISON Ammos Rewastide

ANNEXE 2 : Autorisation d'exploitation de carrière Morondrano, délivrée par la Commune Rurale de Saranambana



FARITRA ANALANJIROFO
PREFECTORIA FENOARIVE EST
KAOMININA RURALE SARANAMBANA

FANOMEZAN-DALANA laharana : 28 COM/SAR

NY BEN'NY TANANA,

Araka ny lalam-panorenana ;

Araka ny lalana fehizoro faha-2014-018 tamin'ny 12 Septambra 2014, nofenoin'ny lalana fehizoro laharana faha 2016 – 030 tamin'ny 23 Aogositra 2016, mifehy ny tandrim-pahefana, ny fombafomba fandaminana sy ny fomba fiasan'ny vondrombahoakam-paritra itsinjaram-pahefana ary ny fitantanana ny raharaha manokana.

Araka ny lalana laharana faha 2014 – 020 tamin'ny 27 Septambra 2014 mikasika ny loharanom-bolan'ny Vondrombahoakam-paritra itsinjaram-pahefana, ny fombafomba ffidianana ny fandaminana sy ny fomba fiasa ary ny anjara andraikitry ny refitr'izy ireo, nofenoina sy novain'ny lalana laharana faha 2015 – 008 tamin'ny 01 Aprily 2008 sy ny lalana laharana faha – 2018 – 011 tamin'ny 11 Jolay 2018

Araka ny lalana laharana faha 2014 – 021 tamin'ny 12 Septambra 2014 mikasika ny fisoloantenam-panjakana.

Arakan y didim-panjakana laharana faha 2014 – 1929 tamin'ny 23 Desambra 2014 mamaritra ny fombafomba famplharana ny fepetra sasantsasany amin'ny lalana laharana faha 2014-021 tamin'ny 12 Septambra 2014 mikasika ny fisoloantenam-panjakana.

Araka ny didim-panjakana laharana faha 2015 – 592 tamin'ny 01 Aprily 2015 mikasika ny fana sokajiana ny Kaominina Ambonivohitra na Kaominina Ambanivohitra, nasiam-panovana tamin'ny didim-panjakana laharana faha 2015 – 817 tamin'ny 06 Mai 2015.

Araka ny didim-panjakana laharana faha 2015 – 960 mamaritra ny andraikitry ny Lehiben'ny Mpanatanteraky ny Vondrombahoakam-paritra itsinjaram-pahefana.

Araka ny fangatahana nataon'ny orinasa INTERPRO - TECH avy ao Antananarivo, izay soloin'Andriamatoa RAMIALILALA Laza Anthony tena.

DIA MANAO IZAO FANAPAHANA IZAO:

Andininy voalohany: Omena halalana ny Orinasa INTERPRO - TECH ao amin'ny Lot II M 46 Z ANDROHIBE, manana ny Karatra statistika **46900 11 2018 0 03486, NIF 2003 042 400**, izay soloin'Andriamatoa RAMIALILALA Laza Anthony tena hitrandraka vato (gravillons, moellons, pave) ao amin'ny toerana antsoina hoe: Morondrano, Fokontany Vohilengo; hoentina hanamboarana ny Lalana mampitohy ny Kaominina SARANAMBANA sy VOHILENGO.

Andininy faharoa: Ny nomen-dalana dia tsy maintsy manaja ny drafi-panajariana sy ny fanajana ny lamina izay misy eo anivon'ny tanàna sy ny Fokontany ary ny Kaominina mandritra ny asa atao.

Andininy fahatelo: Ny filazana izao fahazoan-dalana izao dia tsy maintsy ataon'ny mpahazo alalana peta-drindrina eo amin'ny toerana hanaovana ny asa alohan'ny hanombohana ny asa ary mandritra ny fotoana hanaovana izany

Andininy fahaefatra: Manankery miatomboka amin'ny daty nanaovana ny Sonia ity didim-pitondrana ity hatramin'ny fahavitan'ny asa

A Saranambana, faha 30 May 2022

Monsieur le Maire

