



Office National pour l'Environnement

CAHIER DE CHARGES ENVIRONNEMENTALES

PROJET JIRAMA WATER III PRIORITAIRE

COMMUNES : Antananarivo Renivohitra – Alasora – Ambohijanaka – Ambohimangakely –
Andoharanofotsy – Ankadikely Ifafy – Ankarobato – Bongatsara

DISTRICTS : Antananarivo renivohitra - Antananarivo Atsimondrano - Antananarivo Avaradrano

REGION : ANALAMANGA

Permis Environnemental

N° 18 /2025/MEDD/ONE/DG/PE du 7 AVR 2025

Handwritten signature and initials in blue ink.

CAHIER DE CHARGES ENVIRONNEMENTALES

I. OBJET

Article premier. Le présent Cahier de Charges Environnementales est assigné à la Société Jiro sy RAno MAIagasy SA ou JIRAMA, ci-après désigné « Promoteur ».

Le Cahier de Charges Environnementales (CCE) définit les engagements du Promoteur concernant les dispositions à prendre pour la mise en œuvre des mesures et le suivi environnemental de la tranche urgente du Projet JIRAMA Water III Prioritaire (JWIIIP).

II. GENERALITES SUR LE PROJET

Article 2. L'objectif général du Projet est de contribuer à développer l'alimentation en eau potable dans l'agglomération d'Antananarivo qui aura des impacts sur le plan social et sanitaire de la population de la Capitale et plus particulièrement pour les ménages vulnérables.

Les objectifs spécifiques du Projet consistent à :

- Améliorer l'accès à l'alimentation en eau potable (amélioration du service et extension de la couverture du service) pour environ 758 000 habitants des zones Est, Nord et Sud d'Antananarivo à l'horizon 2030,
- Augmenter la capacité de production et de traitement de l'eau d'environ 40000 à 50 000 m³ / jour,
- Augmenter la capacité de stockage d'environ 1500 m³, de la capacité de transport et distribution.

Compte tenu des enjeux environnementaux et sociaux liés à la mise en œuvre du projet JWIIIP, et en application des dispositions du décret n°99-954 du 15 décembre 1999 relatif à la Mise en Compatibilité des Investissements avec l'Environnement, modifié par le décret n° 2004-167 du 03 février 2004, le présent projet est soumis aux procédures d'évaluation d'une Étude d'Impact Environnemental (EIE).

Article 3. Le projet est une tranche urgente dans le projet prioritaire d'approvisionnement en eau potable du grand Antananarivo et concerne les activités ci-après :

- La construction d'une nouvelle station de traitement d'eau à Amoronakona (Commune rurale d'Ambohimangakely) d'une capacité de production de 50 000m³ d'eau potable par jour qui sera alimentée par une station de pompage au rive droite de la rivière Ikopa;
- La construction d'un réservoir d'eau d'une capacité de 1 500m³ à Manankasina (ex Ambohibe) dans le fokontany de Soamanandrarinny ;
- La pose de nouvelles conduites d'eau traitée de la station de traitement d'Amoronakona vers le réservoir de Manankasina d'une longueur d'environ 11 km et de nouvelles conduites d'eau vers les réservoirs à lavoloha, d'une capacité totale de 6000m³ (2 réservoirs existants d'une capacité de 1000m³ chacun, de forme cylindrique semi-enterré, 1 réservoir d'une capacité de 4000m³ en cours de construction de forme cylindrique semi-enterré) et situés à une distance de 12 km environ.

Plus spécifiquement, le projet vise à desservir en eau potable environ 350 000 habitants supplémentaires, soit de 408 443 habitants (mai 2023, taux de desserte de la zone 69,23%) à 758 107 habitants (à l'horizon 2030, taux de desserte 100%).

Article 4. Parties prenantes du projet

Dans le cadre de la mise en œuvre de ce projet, des différentes structures sont impliquées dans l'exécution du PGES et ayant des rôles et des responsabilités spécifiques, les entités concernées sont :

- Le Ministère de l'Eau de l'Assainissement et de l'Hygiène (MEAH) ;
- La JIRAMA qui joue le rôle de maître d'œuvre ;
- L'Unité Gestion du Projet (UGP) qui se chargera de la validation des aspects techniques et environnementaux en collaboration avec les assistants techniques (SUEZ et GLW) ;
- L'Entreprise qui sera chargée des travaux et de la mise en œuvre des mesures environnementales décrites dans le PGES et dans les cahiers de charges ;
- La Mission de Contrôle qui devra valider tous les aspects techniques et environnementaux et sociaux avec les techniciens du Projet Water III ainsi que la surveillance environnementale et sociale (surveillance des travaux) durant la phase de construction ;
- L'Office National pour l'Environnement (ONE) pour le suivi environnemental de la mise en œuvre du présent Cahiers des Charges Environnementales avec les membres du Comité de Suivi ad'hoc ;
- L'ANDEA qui est le responsable de la protection, de la conservation et de la mise en valeur des eaux de surfaces et des eaux souterraines dans toute l'île. Ainsi, toutes les activités de prélèvement et de déversement d'eaux nécessitant les autorisations spécifiées dans le Code de l'Eau et ses textes d'applications;

- Les autorités locales représentées par la Commune et les chefs de Fokontany concernés pour le suivi et le traitement des plaintes et doléances ;
- La population riveraine, ainsi que toutes ONG actives dans la zone, joueront un rôle d'alerte.

L'arrangement institutionnel dans la mise en œuvre du PGES est détaillé en annexe 01.

Article 5. Zones concernées par le Projet JIRAMA WATER III PRIORITAIRE (JWIIP)

La station de pompage d'eau brute se situe à Amoronakona aux coordonnées géographiques 18°55'52.33"S et 47°34'51,59"E de la rive droite de l'Ikopa. Le terrain appartient au Ministère de l'Eau, de l'Assainissement et de l'Hygiène suivant le certificat de situation juridique du terrain présenté en annexe 02. C'est une zone inondable avec un niveau maximum d'eau de crue centennale de 1256,62 m où **l'autorisation de remblai délivrée par l'autorité compétente est requise avant tout commencement du projet.**

Le nouveau réservoir à Manankasina se trouve dans la Commune Ambohimangakely aux coordonnées géographiques 18°52'57.83"S en latitude et 47°34'42.48"E en longitude. Il occupe une superficie d'environ 2500 m² dont 380 m² sont des bâtis. Le terrain envisagé pour l'implantation du réservoir appartient au Diocèse d'Antananarivo. Après les négociations entre le projet et le propriétaire, il a été convenu que ce terrain serait acquis par voie de donation. Le processus visant à obtenir l'acte y afférent est en cours. La localisation du réservoir d'eau à Manankasina est donnée en annexe 03 du présent CCE.

Les conduites d'eau de 23 km traversent 24 fokontany et 08 Communes.

La liste des fokontany et Communes concernée par le PWII est présentée dans le tableau ci-dessous :

Commune	Fokontany	Infrastructure
CU Antananarivo	Ambatobe	Conduite d'eau Nord
CU Antananarivo	Ambatomaro Antsobolo	Conduite d'eau Nord
Alasora	Amboaroy	Conduite d'eau Sud
Alasora	Ambodivondava	Conduite d'eau Sud
Alasora	Ankadiaivo	Conduite d'eau Sud
Alasora	Ankadindratombo	Conduite d'eau Sud
Alasora	Ankazobe	Conduite d'eau Sud
Alasora	Est Mahazoarivo	Conduite d'eau Sud
Alasora	Mandikanamana	Conduite d'eau Sud
Alasora	Mendrikolovana	Conduite d'eau Sud
Alasora	Sud Ambohipo	Conduite d'eau Sud
Ambohijanaka	Imerimanjaka	Conduite d'eau Sud
Ambohimangakely	Ambohimahitsy	Conduite d'eau Nord
Ambohimangakely	Amoronakona	Conduite d'eau Nord Station de traitement
Ambohimangakely	Ikianja	Conduite d'eau Nord
Ambohimangakely	Manantenasoa	Conduite d'eau Nord
Ambohimangakely	Soamanandrarinny	Conduite d'eau Nord Réservoir
Andoharanofotsy	Iavoloha	Conduite d'eau Sud
Andoharanofotsy	Mahabo	Conduite d'eau Sud
Ankadikely Ilafy	Ambohibe	Conduite d'eau Nord
Ankadikely Ilafy	Mandrosoa Ilafy	Conduite d'eau Nord
Ankadikely Ilafy	Masinandriana	Conduite d'eau Nord
Ankaraobato	Ifarihy	Conduite d'eau Sud
Bongatsara	Ambohibao	Conduite d'eau Sud

La carte de localisation de la zone d'intervention du Projet est donnée en annexe 04.

Article 6. Descriptions techniques des infrastructures à mettre en place

Les infrastructures, concernent la nouvelle station de traitement à Amoronakona, les conduites de refoulement vers le nord (jusqu'à Analamahintsy) et vers le sud (à Iavoloha), et le nouveau réservoir à Manankasina. Le schéma de la distribution de l'eau du projet est présenté en annexe 05.

Les données concernant les travaux de remblayage ne sont pas encore disponibles dans la période impartie à l'évaluation environnementale. Il en est de même pour la localisation des bases vies, la quantité des

matériaux meubles et rocheux, ainsi que la localisation des carrières pour l'extraction des roches. Toutefois, des gîtes d'emprunt sont proposés dans le présent document.

Par conséquent, le Promoteur doit déposer à l'ONE les documents suivants, 1 mois avant le commencement des activités :

- Un Plan de Gestion Environnementale Spécifique pour les travaux de remblayage
- Un Plan de Gestion Environnementale Spécifique pour l'exploitation des gîtes d'emprunts et des matériaux rocheux

1. Station de pompage d'eau brute

La station de pompage d'eau brute de la rivière Ikopa sera dotée des dégrillages et des pompes d'exhaure ainsi que tous les ouvrages et équipements associés. Cette prise d'eau brute permet de produire d'eau traitée de 2500 m³/h pendant 20 heures par jour.

L'installation sera entièrement doublée. Chaque file aura la capacité nominale de prélèvement en cas d'intervention sur l'une des composantes. La situation de la prise d'eau à Amoronakona à titre indicatif est présenté en annexe 06.

2. Remblai de plateforme de la station de traitement d'eau

La plate-forme actuelle se situe aux alentours des cotes 1254 à 1255 m. Les travaux de remblai consistent à rehausser cette plate-forme jusqu'à la cote finale de 1256,5 m, ce qui nécessitera la mise en place d'un remblai d'une épaisseur moyenne de 2,0 m.

3. Station de traitement d'eau à Amoronakona

L'installation consiste à mettre en place une filière de traitement d'eau, de pompage d'eau traitée, de traitement des rejets, des réactifs, d'électricité, des bâtiments, des utilités, des voiries et de zone de stationnement, d'aménagement de paysages, de clôture, de portail et divers. Les infrastructures à mettre en place dans la station de traitement d'eau à Amoronankona se présentent comme suit :

3.1.- Unité de décantation d'eau de la rivière

L'eau pompée de la rivière sera décantée pour séparer les particules en suspension. Ce processus généralement gravitationnel permet aux particules plus lourdes de se déposer au fond du clarificateur, formant une couche de boue, tandis que l'eau clarifiée est récupérée en surface. Une fois ce processus achevé, l'eau clarifiée est dirigée vers d'autres étapes de traitement pour assurer sa qualité avant sa distribution pour divers usages. Alors que les boues seront acheminées vers un autre processus.

Généralement, l'unité de décantation est composée des infrastructures suivantes :

- Bassin de décantation : ce bassin doit être capable d'accueillir au moins la quantité d'eau pompée en une journée (environ 50 000 m³)
- Système d'alimentation en eau brute : elle peut comprendre des canalisations, des pompes et des dispositifs de distribution pour assurer une répartition uniforme du flux d'eau sur la surface du bassin.
- Dispositifs de collecte d'eau clarifiée : une fois que les particules se sont déposées au fond du bassin de décantation, l'eau clarifiée s'accumule en surface. Des collecteurs de surface ou des goulottes, sont utilisés pour recueillir cette eau clarifiée et la diriger vers les étapes suivantes du traitement.
- Racleurs ou dispositifs de balayage : pour maintenir l'efficacité de l'unité de décantation, des racleurs ou des dispositifs de balayage peuvent être installés au fond du bassin. Ils sont utilisés pour enlever régulièrement les sédiments ou les boues accumulés au fond du bassin, évitant ainsi l'accumulation excessive de matières solides et permettant d'assurer une performance optimale de l'unité de décantation.
- Système de purge des boues : au fil du temps, les sédiments et les boues s'accumulent au fond du bassin de décantation. Un système de purge des boues est nécessaire pour évacuer périodiquement ces matières solides accumulées, assurant ainsi le bon fonctionnement continu de l'unité de décantation. Le schéma du traitement de l'eau est donné en annexe 07 du présent CCE.

3.2.- Coagulation et floculation

Afin d'éliminer les petites impuretés et rendre l'eau plus claire, l'eau issue de la décantation sera traitée en ajoutant des coagulants qui attirent les petites particules en suspension dans l'eau et les regroupant pour former des amas plus gros appelés floccs. Ensuite, des floculants seront ajoutés à l'eau contenant les particules agrégées pour que les floccs s'agglomèrent et forment des floccs plus gros et plus lourds.

Pour la phase de coagulation et floculation dans une installation de traitement d'eau, plusieurs infrastructures sont nécessaires mais généralement on y trouve :

- Des cuves de mélange rapide : ce sont des réservoirs où les coagulants et les floculants sont ajoutés à l'eau brute. Ils permettent un mélange rapide et homogène des produits chimiques avec l'eau pour initier le processus de coagulation et de floculation.
- Des mélangeurs ou agitateurs : ces équipements sont utilisés pour mélanger les produits chimiques avec l'eau brute de manière efficace et uniforme dans les cuves de mélange rapide. Ils garantissent une dispersion adéquate des coagulants et des floculants dans l'eau pour favoriser la formation de floccs.
- Des cuves de floculation : après le mélange initial dans les cuves de mélange rapide, l'eau contenant les coagulants est transférée dans les cuves de floculation. Ces cuves sont conçues pour permettre un temps de séjour prolongé, où les floccs peuvent se développer et se regrouper davantage.
- Des dispositifs de mélange lent : dans les cuves de floculation, des dispositifs de mélange lent sont utilisés pour agiter doucement l'eau et les floccs en formation. Cela favorise l'agrégation des particules en suspension pour former des floccs plus gros et plus lourds.
- De système de contrôle de pH : souvent nécessaire pour ajuster et maintenir le pH de l'eau brute à des niveaux optimaux pendant le traitement

Les produits chimiques les plus couramment utilisés pour la coagulation, la floculation dans le traitement de l'eau sont multiples, mais celui souvent utilisé par la JIRAMA pour leur station de traitement de l'eau est le sulfate d'aluminium ($Al_2(SO_4)$) et la Chaux $Ca(OH)_2$. Le schéma d'un dispositif de coagulation et de floculation est donné en annexe 08.

3.3.- Décantation et filtration

La décantation et filtration sont des procédés physiques qui interviennent après la coagulation-floculation.

Pour la décantation, l'eau doit passer par les systèmes suivants :

- Un bassin de décantation : bassins où l'eau clarifiée est dirigée après les étapes de coagulation et de floculation. Ces bassins permettent aux particules en suspension de se déposer au fond sous l'effet de la gravité, formant une couche de boue.
- Un système d'alimentation en eau : Des canalisations et des pompes sont utilisées pour acheminer l'eau traitée des étapes précédentes vers les bassins de décantation.
- Des dispositifs de collecte d'eau clarifiée : Des systèmes de collecte sont nécessaires pour recueillir l'eau clarifiée en surface des bassins de décantation et la diriger vers les étapes suivantes du traitement.

Après la décantation, l'eau clarifiée passe à travers des filtres composés de différents matériaux comme le sable (filtration des particules fines de 20 à 40 μ m), le charbon actif (filtration de 1 à 5 μ m) ou des membranes spéciales. :

- Filtres : des structures de filtration sont utilisées pour éliminer les particules fines restantes et les impuretés de l'eau clarifiée. Ces filtres peuvent être composés de différents matériaux comme le sable, le charbon actif ou des membranes spéciales, en fonction des besoins spécifiques du système de traitement.
- Système d'alimentation en eau filtrée : des canalisations et des pompes sont utilisées pour acheminer l'eau clarifiée des bassins de décantation vers les filtres.
- Système de contrôle et d'entretien des filtres : des dispositifs de surveillance et de nettoyage des filtres sont nécessaires pour assurer leur bon fonctionnement et leur efficacité au fil du temps.

3.4.- Désinfection et neutralisation

La désinfection consiste à éliminer tous les micro-organismes pathogènes susceptibles de causer des problèmes sanitaires chez les consommateurs par l'ajout de l'hypochlorite de calcium jusqu'à une concentration de 2,5 mg/l de chlore.

Conformément aux normes de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), le taux de chlore résiduel à la sortie de l'usine devrait atteindre 1 mg/l, tandis qu'au robinet, il est recommandé de le maintenir entre 0,5 et 0,6 mg/l. En outre, selon les normes malgaches, la plage de conformité pour le chlore résiduel se situe entre 0,3 et 2 mg/l.

Après cette stérilisation, il est essentiel de neutraliser l'eau afin d'obtenir un pH basique compris entre 7,4 et 8,5. La JIRAMA utilise pour cela la chaux amont saturée, dont la concentration est de 3 mg/l. Cette dose peut être portée à 4,8 mg/l si le pH demeure bas après la stérilisation.

Le plan de masse de la station de traitement Amoronakona est en annexe 09 du présent CCE.

4. Autres infrastructures

En plus des infrastructures nécessaires pour le traitement de l'eau, d'autres installations doivent également être prévues.

4.1.- Bâtiments

Les bâtiments à mettre en place dans la nouvelle station de traitement seront les suivants :

- Un Poste d'accueil à l'entrée usine ;
- Un Bâtiment administratif et d'exploitation ;
- Des Locaux techniques ;
- Un Bâtiment d'atelier ;
- Un Bâtiment de stockage et préparation des réactifs ;
- Un Local des équipements ;
- Un Logement gardien.

4.2.- Dispositifs de nettoyage (utilités)

L'installation consiste à mettre en place des réseaux de toutes natures telles que l'utilisation de l'eau potable, l'eau de service, l'air comprimé, ..., des dispositifs pour assurer les nettoyages de l'ensemble des installations et réaliser un nettoyage à l'eau chloré des zones des ouvrages susceptibles d'être sujettes au développement des algues.

4.3.- Voiries - Zone de stationnement - Aire de lavage des camions

La nouvelle station de traitement sera dotée :

- Des voiries d'accès pour les véhicules et les piétons avec l'ensemble des signalisations adéquat ;
- Des stationnements pour les voitures ;
- D'une aire de lavage des camions ;
- Aménagements paysagers – clôture – Portail.

4.4.- Éclairage extérieur

- L'éclairage extérieur sera assuré par des dispositifs adéquats (projecteurs, etc.).

5. Traitement des rejets

Après avoir collecté les eaux sales et les boues des différents ouvrages, ces rejets seront stockés dans un bassin-tampon avant d'être épaissis. L'épaississement consiste à séparer le surverse et les boues par ajout de polymères. Le rejet des eaux issue de l'usine sera retourné à la tête de filière de potabilisation pour être recyclé ou déversé dans la rivière Ikopa après ajustement des divers paramètres (pH, turbidité, ...).

Le suivi en continu de la qualité de ces surverses (pH et Turbidité) est effectué avec report en supervision et arrêt de l'alimentation de l'étage d'épaississement en cas de non-conformité. Le Processus de traitement d'eau sale dans la station de traitement d'eau à Amoronankona est présenté en annexe 10. Le traitement préalable de rejets doit être effectué avant le déversement dans le milieu récepteur.

- Les boues épaissies seront envoyées à l'atelier de déshydratation pour être séchées. Les boues déshydratées seront transportées vers un site convenu avec la JIRAMA.
- Recyclage des rejets : le procédé de recyclage consiste à retourner en tête de filière de potabilisation les eaux sales de lavage des filtres, des décanteurs et les eaux de surverse d'épaississement.
- By-pass : le by-pass est un procédé qui maintient la continuité du processus de traitement de rejet. si les processus d'épaississement et déshydratation peuvent être effectués à l'aide de maillages.
- Destination des boues épaissies : la production totale de boues devrait être d'environ 4 à 5 tonnes de matière sèche par jour, équivalant à 18 m³ de boue, soit un camion par jour. Les boues générées doivent être évacuées régulièrement. À ce stade, le promoteur du projet n'a pas encore déterminé l'emplacement de dépôt des boues épaissies. Les boues résultant du traitement de l'eau peuvent être enfouies dans le sol, en respectant les normes énoncées dans le Décret n° 2003/464 du 15/04/03. De plus, la valorisation des boues épaissies pourrait également constituer une solution pour la JIRAMA, pour :
 - L'amendement du sol : en corrigeant les problèmes de pH ou de composition.
 - La production de matériaux de construction : transformation des boues épaissies en matériaux de construction respectueux de l'environnement, tels que des briques.

6. Réservoir d'eau

Le réservoir de Manankasina est situé à une profondeur de moins 3,45 mètres par rapport au niveau du terrain naturel. L'emplacement de ce réservoir revêt une importance particulière, car il permettra de répondre aux besoins croissants en approvisionnement en eau de la région Nord-Est d'Antananarivo. Il importe de noter que l'emplacement du réservoir d'eau se trouve à 40 m d'un pylône du ministère de la sécurité publique. La présence de tombeaux et d'une Doany aux environs du site d'emplacement est aussi à signaler. La disposition du réservoir d'eau sur le site de Manankasina est présentée en annexe 11.

Les caractéristiques techniques du nouveau réservoir sont synthétisées dans le tableau suivant

Caractéristiques	
Type	Semi-enterré
Forme	Cylindrique
Diamètre	19,60 m
Capacité	1 500m ³
Type de matériau de construction	Béton armé
Nombre de bouche d'aération	3
Côte de niveau +/- 0,000 réservoir par rapport TN	-4,45 m
Débit d'alimentation	972m ³ /h
Sonde ultrasonique	ND

7. Conduites de refoulement

La mise en place d'une infrastructure de distribution d'eau exemplaire se concrétise à travers quatre conduites distinctes dont chacune joue un rôle vital dans l'approvisionnement en eau potable du Grand Tanà et des zones périphériques incluses dans la phase prioritaire.

Les caractéristiques des conduites d'eau sont présentées dans le tableau suivant :

Conduite		Diamètre (mm)	Débit (m ³ /h)	Longueur (m)
NORD				
Amoronakona	vers Ambohimahintsy	DN 600	1143	5 580
vers Ambohimahintsy	Manankasina	DN 600	972	1 250
Manankasina	Analamahintsy	DN 400	-	4 390
SUD				
Amoronakona	Vers Alasora	DN 600	1306	3 980
Vers Alasora	Iavoloha	DN 600	967	8 610

Pour le tracé des conduites, la largeur de la tranchée est de 1,50 m, et sa longueur est de 12 km dans la partie sud de la station de traitement, et de 11 km pour la partie nord. La conduite se trouve dans l'emprise de la route, à 1 à 2 m de l'accotement. La demande de l'autorisation auprès du MTP par rapport à la mise en place des conduites est en cours et l'acquisition constitue un des préalables obligatoires au commencement des travaux.

La profondeur de la tranchée est généralement comprise entre 0,8 et 1,2 mètre environ sous la surface finie pour la conduite de dimension comprise entre DN400 et DN600. La vue générale des tracées des conduites d'amenée d'eau est présentée en annexe 12 du présent CCE.

La conduite est protégée contre les dommages mécaniques. Les grilles d'avertisseur, appelées dalles ou plaques avertissant, jouent un rôle essentiel dans la signalisation et la protection des conduites d'eau. Elles sont fabriquées à partir de matériaux durables et résistants pour assurer leur efficacité à long terme.

Les ouvrages touchés par la mise en place des conduites sont les suivantes :

- Chaussée bitumeuse
- Chaussée en pavée
- Accotement

III. PRESCRIPTIONS GENERALES

Article 7. Suite à une évaluation favorable du dossier d'EIE de la tranche urgente dans le Projet JIRAMA WATER III PRIORITAIRE d'Approvisionnement en Eau Potable du Grand Antananarivo, par le Comité Technique d'Évaluation ad hoc (CTE), le Permis Environnemental, auquel le présent CCE est annexé, est octroyé au projet conformément aux dispositions du Décret MECIE.

Article 8. Le Permis Environnemental délivré par l'Office National pour l'Environnement (ONE) concerne exclusivement de la tranche urgente dans le projet water III Prioritaire d'Approvisionnement en Eau Potable du Grand Antananarivo de la Société JIRAMA, tel que décrit à la partie « Généralités sur le projet » du présent CCE.

Article 9. Toute extension de zone d'emprise du projet, tout engagement d'activité changeant significativement le plan de travaux initiaux et/ou tout changement par rapport à la liste des investissements matériels visée par le Ministère de tutelle doit faire l'objet d'une déclaration préalable à l'ONE.

Suivant les modifications apportées, une étude complémentaire dégageant les impacts et mesures additionnelles pourrait être demandée au promoteur pour suivre la procédure prévue dans la démarche MECIE. Le cas échéant, l'ajustement du présent CCE par rapport aux modifications apportées au projet initial constitue un préalable obligatoire à tout commencement d'autres activités.

Article 10. L'évaluation du dossier d'EIE du projet permet de conclure à l'existence des impacts négatifs qui sont gérables sous réserve du respect effectif du CCE par le Promoteur.

Article 11. Le rapport d'EIE incluant le PGEP, le Plan d'Action de Réinstallation ou PAR, les documents de compléments d'informations, et le rapport de la participation du public font partie intégrante du CCE. Toutefois, le présent CCE demeure prépondérant si des contradictions subsistent au niveau desdits dossiers.

Article 12. Le promoteur doit prendre les dispositions nécessaires pour (i) la mise en œuvre des mesures prescrites du CCE, (ii) les relations et la communication avec les riverains, et (iii) la gestion des éventuelles plaintes liées au projet.

Article 13. Le non-respect du CCE entraîne l'engagement des procédures de sanctions prévues par le Décret MECIE.

Article 14. Dans le cadre de la réalisation de ses activités, le promoteur est tenu de se conformer aux différentes dispositions légales et réglementaires en vigueur régissant son domaine d'activités au niveau des Ministères sectoriels, de la Commune et de la Région concernées ainsi que les Conventions Internationales et des Protocoles ratifiés par Madagascar applicable au projet.

Ainsi, la Société JIRAMA s'engage à disposer de toutes les autorisations sectorielles et documents requises dans le cadre de son projet, **au plus tard trois (03) mois** après l'octroi du Permis Environnemental. Il s'agit entre autres :

- Certificat d'Immatriculation et de Situation Juridique du terrain pour l'installation du réservoir à Manankasina,
- Autorisation de remblai du site Amoronankona,
- Autorisation de défrichement émanant de la Direction Régionale de l'Environnement et du Développement Durable de la Région Analamanga,
- Autorisation de l'ANDEA pour le prélèvement de l'eau dans la rivière de l'lkopa,
- Autorisation de construire des bâtiments délivrée par les autorités compétentes,
- Autorisation de passage des conduites du Ministère des Travaux Publics pour les travaux sur les routes et les accotements,
- Autorisation de circuler émanant des Communes concernées par le projet,
- Autorisation de passage délivrée par l'AKAMASOA pour les travaux sur la route privée,
- Autorisations Communales pour l'exploitation des carrières et des gîtes d'emprunts délivrée par les Communes concernées,
- Copie de l'accusé de réception du dépôt du Permis Environnemental et du CCE au niveau des Communes touchées par le Projet, le Chef District et la Région Analamanga.
- Résultats de l'étude hydraulique de la zone Amoronankona mettant en exergue les impacts cumulatifs,
- Planification des activités pour l'exécution des prescriptions contenues dans le présent CCE,
- Rapport de la descente conjointe avec le MPTDN par rapport à l'éventuelle empiètement du projet avec les fibres optiques déjà en place.

Article 15. Dans un délai d'un mois, avant l'exécution proprement dite des travaux, le Promoteur est tenu de déposer auprès de l'ONE, les documents ci-après avec les autorisations sectorielles correspondantes :

- Plan de Gestion Environnementale et Sociale Spécifique (PGESS) relatif à l'exploitation des gîtes d'emprunt,
- Plan de Gestion Environnementale et Sociale Spécifique (PGESS) relatif à l'exploitation des carrières de matériaux rocheux,
- Plan de Gestion Environnementale et Sociale Spécifique (PGESS) relatif au travaux de remblayage du site Amoronakona,

Le PGESS a pour objectif de prévenir, réduire, compenser ou surveiller les impacts environnementaux et sociaux négatifs liés à la réalisation d'une activité spécifique au PWIIP. Il doit être élaboré conformément aux dispositions du décret MECIE.

Article 16. Compte tenu des enjeux sociaux liés à la mise en œuvre du projet, le Promoteur doit :

- Mettre à jour le nombre des Personnes Affectées par le Projet (PAP),
- Assurer l'information préalable des PAPs, notamment pour la pose des conduites suivant un canal de communication adéquat,
- Assurer le paiement des PAPs avant toute libération d'emprise.

Le mode d'indemnisation et de compensation doit se faire conformément au Plan d'Action de Réinstallation final, validé par les entités concernées. Les réalisations y afférentes sont à reporter dans le premier RSE du projet.

Article 17. Le promoteur reste le premier responsable de la bonne gestion technique et environnementale de son projet. Tout contrat de partenariat conclu dans le cadre de ce projet est également soumis au présent CCE. La collaboration avec des sous-traitants disposant d'une autorisation environnementale délivrée par l'autorité compétente est requise durant la mise en œuvre du projet.

Article 18. Le promoteur est dans l'obligation de déposer une copie du Permis Environnemental et du CCE auprès des Autorités locales (Fokontany, Commune, Préfet, Région) et des Services Techniques Déconcentrés concernés au plus tard 30 jours après la délivrance de l'acte. Une copie des décharges est à envoyer à l'ONE avec les documents requis à l'article 14 supra.

À tout moment, les autorités locales ainsi que tous citoyens peuvent envoyer directement à l'ONE leurs remarques et constats dans la réalisation du CCE par le Promoteur.

Article 19. Le présent CCE ne demeure pas figé, l'Office National pour l'Environnement 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 conjointement par les Ministères chargés respectivement de l'Environnement, et de l'Energie ou des éventuels changements de textes en vigueur.

Article 20. Sur le plan administratif, étant donné les obligations rattachées au Permis Environnemental délivré, le Promoteur doit informer préalablement l'ONE de toute modification sur le plan administratif lié au projet (Changement de dénomination sociale, de siège social, de gérance...) pour suivre la démarche prévue dans le Décret MECIE.

IV. NORMES APPLICABLES AU PROJET

Article 21. Conformément à l'article 09 du décret MECIE, dans les cas où les normes nationales sont inexistantes ou font défaut, les normes préconisées par les organismes internationaux affiliés aux Nations Unies peuvent servir de standard de référence. Ainsi, dans le cadre de la mise en œuvre de l'ensemble du projet, le Promoteur doit se conformer aux normes non exhaustives ci-après :

- Norme sur la qualité de l'eau destinée à la consommation humaine ou norme de potabilité décrite dans l'annexe du décret 2004-635 du 15 juin 2004 modifiant le décret 2003-941 du 09 septembre 2003,
- Norme sur les rejets d'effluents liquides suivant le décret N°2003/464 du 15/04/03 portant classification des eaux de surface et des rejets d'effluents liquides ;
- Norme relative à la qualité de l'air et le niveau du bruit suivant les directives de l'Organisation Mondiale de la Santé ;
- Sécurité et Santé au Travail tel que prévu dans le titre IV de la loi N°2024-014 du 14/08/2024 portant code du travail.

Étant donné que le PJWIIP est financé par la Banque Européenne d'Investissement (BEI), sa mise en œuvre doit être conforme aux 11 normes environnementales et sociales datant du février 2022 dans le cadre de durabilité environnementale et sociale :

- Norme 1 – Incidences et risques en matière environnementale et sociale ;
- Norme 2 – Dialogue avec les parties prenantes ;
- Norme 3 – Utilisation efficace des ressources et prévention de la pollution ;
- Norme 4 – Biodiversité et écosystèmes ;
- Norme 5 – Changements climatiques ;
- Norme 6 – Réinstallation involontaire ;
- Norme 7 – Groupes vulnérables, peuples autochtones et dimension de genre ;
- Norme 8 – Emploi et conditions de travail ;
- Norme 9 – Santé, sécurité et sûreté ;
- Norme 10 – Patrimoine culturel ;
- Norme 11 – Financements intermédiés (non applicable)

V. RAPPORT DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Article 22. Dans cadre du suivi environnemental du projet, le promoteur doit mettre en place des cahiers de surveillance et de suivi environnemental, enregistrant la mise en œuvre des mesures dans le présent CCE avec les indicateurs y afférents.

Lesdits cahiers doivent être disponible à tout moment sur site et présentés à toute réquisition par les membres du Comité de Suivi Environnemental composé par l'ONE, les Ministères en charge respectivement de l'Environnement, de l'Eau, de l'Aménagement du Territoire, de la Population, des Travaux Publics et autres autorités compétentes.

Article 23. Pour la mise à jour des cahiers de surveillance et de suivi environnemental, le promoteur est dans l'obligation de désigner un responsable environnemental qui est l'interlocuteur de l'ONE par rapport à la mise en œuvre du CCE.

Article 24. La lettre de nomination dudit responsable avec son Curriculum Vitae doit être parvenue à l'ONE dans un délai de trois (3) mois après l'octroi du Permis Environnemental. En cas de remplacement de la personne qui assure ce poste, le promoteur est tenu d'en aviser l'ONE, en indiquant le nom, le profil et les coordonnées du nouveau responsable.

Article 25. Le Rapport de Suivi Environnemental (RSE) sera élaboré sur la base des informations contenues dans les cahiers de surveillance et de suivi environnemental, et doit contenir au moins les informations suivantes :

- Les activités réalisées et les avancements du projet sur une période (entre deux envois du RSE),
- La mise en œuvre effective des mesures environnementales prescrites dans le CCE incluant le PGEP,
- L'évolution de l'état de l'environnement physique, biologique et social avec :
 - Les résultats obtenus pour chaque indicateur de suivi,
 - Les commentaires et interprétation pour chaque résultat mettant en exergue l'adéquation et l'efficacité des mesures par rapport aux problématiques environnementales et sociales réelles
 - Les propositions de mesures correctives ou actions à engager pour gérer des éventuels changements imprévus,
- Les actions sociales effectuées par le Promoteur et le planning des actions sociales à réaliser,
- La gestion avec la résolution des éventuelles plaintes.

Article 26. Le RSE doit être envoyé à l'ONE tous les six (06) mois durant la phase de construction et tous les douze (12) mois durant la phase d'exploitation à compter de la date d'octroi du Permis Environnemental, en 7 exemplaires originaux avec la version électronique, et avec ampliation aux Communes touchées par le projet. La copie de la décharge faite par le Maire concerné est à annexer dans chaque Rapport de suivi annuel.

Article 27. La non remise du RSE après deux lettres de rappels successifs constitue un cas de non-respect du CCE pouvant entraîner l'application des sanctions prévues dans le Décret MECIE, notamment le retrait du Permis Environnemental.

V. SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Article 28. Dans le cadre de la mise en œuvre de la tranche urgente dans le Projet JIRAMA WATER III PRIORITAIRE de la Société JIRAMA, le promoteur s'engage à bonifier les impacts positifs générés par le projet pour une retombée économique palpable dans la zone d'implantation et à fournir les efforts nécessaires pour renforcer le programme de surveillance et de suivi environnemental de son projet.

Cette partie du CCE décrit l'ensemble des mesures à mettre en œuvre pour éviter, réduire et compenser les impacts négatifs du projet sur l'environnement ou les ramener à des niveaux acceptables.

Article 29. À l'issue de l'évaluation du dossier d'EIE du projet, les principaux enjeux avec les impacts qui y sont rattachés sont :

- Risque d'inondation,
- Gestion de la ressource en eau,
- Gestion des déchets,
- Affluence des travailleurs non locaux,
- Respect des us et coutumes,
- Accès à l'eau potable,
- Problème d'assainissement,
- Infrastructures sociales et services sociaux existants,
- Gestion des risques et dangers.

V.1. MESURES D'ATTÉNUATION

V.1.1.- Impacts cumulatifs

Article 30. Risque d'inondation

Le remblai de la zone humide au niveau de la plaine Amoronankona entraîne inévitablement le risque d'inondation des rizières, la zone habitée environnante, et éventuellement de la route. En effet, l'étude d'impact hydraulique faite par Madarail en 2021 montre que le remblayage de cette zone peut entraîner la montée plus rapide des eaux dans la plaine de l'Amipasimbe et Amoronankona et à une réduction du volume d'eau de l'Ikopa dans la zone. Cela entraîne une augmentation des flux transitant par l'Ikopa et se déversant dans les plaines latérales. Toutefois, en termes d'exhaussement du niveau maximal d'inondation, les impacts du remblayage restent faibles et tolérables, en restant inférieurs à 10 cm pour les crues cinquantennales sur l'ensemble des plaines.

Toutefois, Afin de prévenir une dégradation des conditions d'inondation, les opérations de remblayage doivent être strictement encadrées et que les futurs développements respectent scrupuleusement les dispositions du Plan d'Urbanisme de Détail en vigueur.

Le Promoteur doit effectuer une évaluation hydraulique détaillée, et les documents y afférents sont à envoyer à l'ONE dans les 3 mois après l'octroi du Permis Environnemental.

Article 31. Insuffisance des besoins en eau

À Antananarivo, la JIRAMA puise principalement ses ressources dans la rivière Ikopa pour approvisionner la population en eau potable. La quantité totale prélevée pour toutes les stations de JIRAMA est estimée à 256000 m³ par jour soit 3 m³/s, ce débit tient compte les apports de la nouvelle station de traitement d'Amoronakona. En temps normal, l'Ikopa parvient à couvrir les besoins en eau de la JIRAMA, même pendant la période d'étiage, qui s'étend le plus souvent de septembre à novembre. Durant cette saison, le débit de la rivière peut chuter jusqu'à 5 m³/s, mais cela reste suffisant pour la distribution d'eau potable.

Cependant, lorsque l'on prend en compte les besoins en irrigation de la plaine de Betsimitatatra, un déficit hydrique apparaît. En effet, cette vaste zone agricole, qui s'étend sur 12 000 hectares, nécessiterait environ 300 000 m³ d'eau par jour pour assurer un cycle de culture optimal. Cette demande crée une pénurie estimée à 124 000 m³/jour, soit 1,5 m³/s. Face à cette situation, une gestion priorisée de l'eau devient indispensable, particulièrement en période de stress hydrique.

Pour éviter des conflits d'usage, le Promoteur doit :

- Hiérarchiser les besoins, en privilégiant l'eau potable en cas de pénurie.
- Optimiser les systèmes d'irrigation pour réduire le gaspillage dans l'agriculture.
- Diversifier les sources d'approvisionnement (retenues d'eau, forages, recyclage).

Article 32. Déséquilibre des écosystèmes locaux

Les travaux de remblayage entrepris par la JIRAMA et éventuellement par ZITAL dans les zones humides d'Amoronakona soulèvent des préoccupations légitimes quant à leur impact sur les écosystèmes locaux, notamment pour la zone inondable d'Amoronakona. C'est un milieu fragile, jouant un rôle crucial dans la régulation des eaux, la filtration des polluants et le maintien de la biodiversité.

Toute perturbation significative de ces milieux peut entraîner des conséquences environnementales non négligeables. Compte tenu de l'anthropisation importante au fil des années de cette zone, leur importance biologique intrinsèque est considérée comme faible, car elles ne présentent pas de rareté ou de spécificités écologiques notables.

N
SR

Dans ce contexte, le risque d'un déséquilibre majeur des écosystèmes locaux suite aux travaux de remblayage doit être relativisé. Les espèces présentes, étant déjà adaptées à des conditions perturbées sont susceptibles de mieux résister aux modifications induites par les travaux.

Article 33. Paupérisation des agriculteurs

La plaine inondable d'Amoronakona, historiquement dédiées à la riziculture. Le remblaiement de cette zone destinée à des initiatives industrielles et immobilières constitue une pression croissante sur les agriculteurs. Cette transformation du territoire soulève des préoccupations majeures concernant la paupérisation des agriculteurs qui dépendent de ces terres pour leur subsistance. Cependant, il est important de reconnaître que le développement économique qui accompagne ces projets peut également offrir des opportunités, à condition qu'il soit géré de manière inclusive et durable. De plus, des initiatives visant à diversifier les sources de revenus comme l'agriculture urbaine ou l'élevage pourraient permettre aux agriculteurs de s'adapter et de prospérer dans un environnement en mutation.

Pour que cette transition soit bénéfique, il est essentiel que les autorités et les investisseurs prennent en compte les besoins et les préoccupations des agriculteurs. Des programmes de soutien, tels que des formations professionnelles, des aides à la reconversion et des investissements dans des infrastructures durables pourraient aider à atténuer les effets négatifs de la transformation du territoire. En intégrant les agriculteurs dans le processus de développement économique, il est possible de créer un modèle qui non seulement préserve la sécurité alimentaire, mais qui favorise également une croissance économique équitable et durable.

V.1.2.- Mesures d'optimisation des impacts positifs

Article 34. Les mesures de bonification décrites dans le tableau ci-dessous, sont proposées pour renforcer l'impact positif des activités durant la mise en œuvre du projet :

Sources d'impacts	Impacts	Mesures d'optimisation
PHASE PREPARATOIRE		
Humain		
Recrutement de main d'œuvre	Création d'emplois	Priorisation du recrutement local
Construction des différents infrastructures et ouvrages	Amélioration du niveau technique des mains d'œuvre locales	Renforcement de capacité des ouvriers locaux
PHASE D'EXPLOITATION		
Air et Climat		
Présence d'espace vert	Contribution à la lutte contre le réchauffement climatique	Entretien des espaces verts
Paysage		
Architecture de la station	Embellissement du paysage	Entretien des infrastructures
Arrivé	Amélioration de la situation socio-économique de la zone d'influence du projet	Assurer la maintenance des infrastructures d'AEP
Disponibilité d'eau potable	Amélioration du taux de desserte en eau	Assurer la maintenance des infrastructures d'AEP Assurer le branchement en eau potable des ménages
	Amélioration de la santé publique	
	Réduction de la mortalité infantile	
	Améliore la cohésion sociale	
	Réduction des inégalités sociales	
	Réduction du temps de collecte d'eau	

V.1.3.- Mesures d'évitement et d'atténuation des impacts négatifs

Article 35. Pour chacun des impacts négatifs préalablement identifiés, des mesures d'atténuation spécifiques seront définies. Les principes de base suivis pour la définition de telles mesures sont :

- L'élimination des impacts d'importance absolue majeure : les impacts d'importance absolue majeure sont généralement considérés comme inacceptables, en particulier ceux qui ont un effet à long terme ou qui couvrent une zone géographique importante ou qui sont irréversibles ;
- La réduction des impacts d'importance absolue majeure et moyenne à un niveau raisonnable, par le biais de mesures d'atténuation en termes de planning, de conception et de contrôle. Cela signifie que les mesures d'atténuation seront appliquées jusqu'à ce que les limitations en termes de rentabilité et de faisabilité soient atteintes. Ces limitations sont établies comme les meilleures pratiques nationales et/ou internationales ;

- Pour les impacts classés comme mineurs, la mise en œuvre par les Entreprises et leurs Sous-traitants par des bonnes pratiques reconnues, afin de s'assurer que ces impacts sont raisonnablement gérés.

Les mesures d'atténuation des impacts négatifs des activités qui vont se dérouler au niveau de la base-vie et du chantier sont indiquées dans le tableau ci-dessous :

➤ **Mesure d'évitement et d'atténuation des impacts négatifs dans la base vie et du chantier**

Sources d'impacts		Impacts		Mesures de Reduction	
PHASE DE PRÉPARATION					
Milieu physique					
Air					
Rejet de gaz d'échappement	Pollution atmosphérique	Utilisation de matériel en bon état	Entretien régulier du parc matériel		
Soulèvement de poussière		Utilisation de bâche pour couvrir les matériaux pendant l'acheminement	Limitation de vitesse		
Sol					
Mise en place des installations de la base vie			Conservation de la terre végétale (top soil) pour la restauration du site		
Travaux de décapage et terrassement	Risque d'érosion et d'entraînement de particules solides par les eaux de ruissellement		Mise en place d'un réseau d'assainissement convenable		
Milieu Humain					
Social et bien être					
Non-respect du contrat					
Forcing de l'entreprise	Conflit social	Octroi préalable d'autorisation émanant des autorités locales ou Octroi de contrat avec le propriétaire foncier			
PHASE DES TRAVAUX					
Milieu Physique					
Air					
Émanation des GES		Utilisation de matériel en bon état	Entretien régulier du parc matériel		
Soulèvement de poussière	Pollution atmosphérique	Utilisation de bâche pour couvrir les matériaux pendant l'acheminement	Humidification localisée des sites. Port d'EPI		
Bruit de moteur des engins	Augmentation du niveau de bruit		Limitation de vitesse		
			Utilisation de matériel en bon état		

Sources d'impacts		Impacts	Mesure d'évitement	Mesures de Reduction
Accroissement du trafic				
Sol				
Tavaux de remblai,		Erosion de sol et envasement des zones en aval	Engazonnement de la partie supérieure du remblai	
Accumulation de déblai en tas			Evacuation au fur et à mesure des déblais extraits non réutilisables au fur et à mesure de l'avancement des fouilles	
Déversement accidentel des produits toxiques et/ou dangereux stockés sur le site			Interdiction d'entretenir les engins et les camions ainsi que l'ajout du carburant dans la base vie et dans le chantier	Stocker les produits toxiques et dangereux dans des zones dédiées et sécurisées loin des sources d'eaux et des zones sensibles. Mettre des étiquettes pour tous les produits avec le pictogramme de danger.
Fuite de liquide hydraulique ou d'hydrocarbures sur les engins dans le chantier		Pollution du sol	Utilisation des véhicules et engins en bon état Vérification périodique de l'état des engins et camions sur le chantier	
Rejets liquides de différentes natures comme les eaux usées de la base vie et du chantier				Mise en place d'un système de protection (fosses septiques, filets ou barrières filtrantes) contre les produits polluants et dangereux pour la santé
Déversement accidentel des produits toxiques et/ou dangereux stockés sur le site			Interdiction d'entretenir les engins et les camions ainsi que l'ajout du carburant dans la base vie et dans le chantier	Stocker les produits toxiques et dangereux dans des zones dédiées et sécurisées loin des sources d'eaux et des zones sensibles. Mettre des étiquettes pour tous les produits avec le pictogramme de danger.
Fuite de liquide hydraulique ou d'hydrocarbures sur les engins dans le chantier		Pollution de l'eau	Utilisation des véhicules et engins en bonne état Vérification périodique de l'état des engins et camions sur le chantier	
Rejets liquides de différentes natures comme les eaux usées de la base vie et du chantier				Mise en place d'un système de protection (fosses septiques, filets ou barrières filtrantes) contre les produits polluants et dangereux pour la santé

Sources d'impacts		Impacts		Mesure d'évitement		Mesures de Réduction	
Milieu Humain							
Santé							
Rejet de gaz d'échappement			Utilisation de matériel en bon état		Entretien régulier du parc matériel		
Soulèvement de poussière	Augmentation de la maladie respiratoire		Utilisation de bâche pour couvrir les matériaux pendant l'acheminement Port d'EPI (Masque) pour les travailleurs		Limitation de vitesse Arrosage léger et régulier de la piste en terre et du remblai		
Présence d'ouvrier de l'extérieur	Prolifération de maladie transmissible comme IST/SIDA		Assurer la disponibilité gratuite et régulière de préservatifs pour les mains d'œuvres jusqu'à la fin du chantier		Information / Sensibilisation du personnel de l'entreprise sur les dangers et risques des IST/Sida. Adoption du code de bonne conduite.		
Contact des ouvriers avec la population locale	Risque de propagation de la pandémie comme le COVID 19		Informé par voie d'affichage les mesures sanitaires relatives à la pandémie		Information / sensibilisation sur le Covid 19. Mise en œuvre des dispositifs sanitaires nécessaires. Contrôle sanitaire (entre autres la température, lavage des mains, etc.) à l'entrée de l'enceinte de la base vie. Mise à disposition de matériels de protection (masque, gel hydroalcoolique, ...)		
Recrutement d'ouvrier	Risques de VBG et risques EAS/HS				Signature de Code de bonne conduite. Mise en œuvre de MGP sensible aux plaintes d'EAS/HS. Cartographie des services / protocole de réponse (dans le cadre du MGP). Formation / sensibilisation des travailleurs et communautés affectées. Mise en place d'un numéro vert Consultations communautaires avec les femmes sur les risques / points d'entrée au MGP		
Sécurité							
Circulation des véhicules et engins de chantier	Accident de circulation		Mise en place de Signalisation. Mise en place de bonhomme de circulation Port d'EPI		Limitation de vitesse des camions		
Manipulation des outillages	Accident de travail				Port d'EPI obligatoire par tous les travailleurs		

Sources d'impacts	Impacts	Mesure d'évitement	Mesures de Reduction
			Information et sensibilisation des travailleurs sur les dangers et risque à chaque poste Assurer la présence d'une trousse de premier secours dans la base vie et du chantier
Stockage des matériaux et des matériels	Vol et intrusion		Gardiennage du site Mise en place de panneau d'interdiction d'entrée au public Mise en place d'un cahier de visite
Stockage des produits inflammable	Explosions et incendie	Stockage des substances dangereuses dans un lieu clos et à accès limité	Mise en place dispositifs de lutte contre incendie (extincteur, ...)
Sociale et bien être			
Mode de recrutement du personnel	Conflit avec la population locale	Priorisation du recrutement local	Informier sur l'existence et les possibilités de recours au MGP
Comportement des travailleurs			Formation et sensibilisation des ouvriers sur le comportement et la relation avec la population locale
Activité dans la base vie et le chantier	Accumulation de déchet solide et liquide	Evacuation systématique des déchets	Elaboration et mise en œuvre de plan de gestion de déchets Triage des déchets suivant leur dangerosité
Non-respect du doany	Conflit avec les propriétaires de Tombeau et Doany	Délimitation et clôture de la zone des travaux Mettre des plaques d'interdiction aux côtés du Doany Mettre des affichages sur le respect du Doany	Sensibilisation des ouvriers sur le respect du Doany et ses « fady »
Profanation des tombeaux		Eviter tous travaux proches des tombeaux Délimitation et clôture/balisage de la zone des travaux Mettre de plaques d'interdiction de s'approcher aux côtés des tombeaux Mettre des affichages sur le respect des tombeaux.	Informier les familles propriétaires des tombeaux de la présence des travaux à proximité de leurs sépultures Sensibilisation des ouvriers sur le respect des tombeaux En cas de destruction des tombeaux, assurer sa réhabilitation
Bruit de moteur des camions et engins	Nuisance sonore		Eviter les travaux de nuit
Sécurisation du site	Restriction d'accès aux parcelles adjacentes	Prévoir une servitude de passage	

Sources d'impacts	Impacts	Mesure d'évitement	Mesures de Reduction
Ouverture de tranchée et pose des tuyaux de conduite d'eau	Gêne de circulation des véhicules et des piétons	Assurer en permanence le libre cheminement des piétons (utilisation de platelage ou passerelle, ou autre dispositif etc). Voir avec la Commune la faisabilité et la possibilité de détournement de voie avec mise en place de signalisation adéquate.	Mettre en place des panneaux permanents à hauteur des passages piétons. Mettre en place des marquages provisoires de couleur très vive pour les piétons. Placer un bonhomme de circulation pour régler le déplacement des véhicules.
Ouverture de tranchée et pose des tuyaux de conduite d'eau	Destruction des chaussées et de la route publique et privée		Assurer la réfection totale et au mieux des voiries détruites par les entreprises en charge des travaux (jusqu'au revêtement de surface). Responsabiliser la Commune/MTP sur le suivi et le contrôle des travaux de réfection des voiries. Elaboration d'un document PAR Réaliser la réfection dans un délai raisonnable.
Economie			
Pose des tuyaux de conduite d'eau	Perturbation économique de la population riveraine le long des tracés	Mettre en place des ponts de passage pour les piétons (rigides, de longueur et de largeur suffisantes)	Informé les riverains des éventuelles perturbations (durée des travaux) Organiser des réunions de début de chantier avec les riverains les plus affectés par le projet Informé sur l'existence et les possibilités de recours au MGP Elaboration d'un document PAR Compensation des PAP avant le démarrage des travaux Déplacement des marchands
PHASE DE REPLI DE CHANTIER			
Milieu Physique			
Eau/Sol			
Présence de déchet résiduel	Pollution de l'eau et du sol	Nettoyage complet du site et de la base vie Evacuation de tous les déchets dans la base vie	
Milieu Humain			
Débauchage des ouvriers	Perte de travail pour les ouvriers non permanents		Préavis d'au moins 03 mois des ouvriers à débaucher

Sources d'impacts		Impacts	Mesure d'évitement	Mesures de Reduction
PHASE D'EXPLOITATION				
Milieu Physique				
Eau				
Evacuation des eaux sales	Modification de la qualité de l'eau de la rivière Ikopa			Contrôle physico chimique systématique des eaux sales sortant de la station de traitement d'eau tout en se référant aux normes requises.
Amélioration du taux d'accès à l'eau potable	Pollution de l'eau par augmentation des eaux usées			Amélioration du système d'évacuation d'eau usée dans les Communes Sensibilisation de la population locale à ne pas déverser les eaux usées sur la route
Milieu Biologique				
Faune				
Rejet des eaux de lavage dans la rivière Ikopa	Perturbation de la faune aquatique au niveau du point de rejet dans la rivière Ikopa		Dilution de l'eau de lavage en cas de toxicité	Contrôle systématique de la concentration des produits dangereux dans les eaux de lavage.
Milieu Humain				
Santé				
Bruit des machines	Nuisance sonore pour les personnels de la station d'épuration d'eau			Port d'EPI adéquat Limitation de l'heure d'exposition aux sons des personnels Visite médicale systématique des travailleurs
Manipulation des produits chimiques	Risques sanitaires dus à l'exposition non protégée du travailleur aux produits chimiques			Information des personnels manipulant sur les dangers de la manipulation des produits Port d'EPI adéquat Visite médicale systématique des travailleurs
Social et bien être				
Coagulation et floculation (séparation des boues et de l'eau)	Accumulation de boue issue du traitement de l'eau		Mettre en œuvre le plan de gestion de déchets du JIRAMA	Evacuation périodique des boues de décantation Elaboration d'un PGES relatif à la gestion des boues de décantation

Sources d'impacts	Impacts	Mesure d'évitement	Mesures de Réduction
Population locale ne bénéficie pas de l'adduction d'eau	Conflit avec la population locale	Assurer le branchement en eau de la population locale	Analyse systématique des boues de décantation Valorisation des boues de décantation séchées vers l'épandage des espaces verts de la station de production et du voisinage de la station Recherche de preneur de boue pour sa réutilisation
Non considération des poids des véhicules et le trafic routier dans le dimensionnement des tranchées	Destruction des infrastructures routières	Prendre en considération la charge des camions empruntant la by pass et le pavé menant à la fokontany Manantenasoa pendant la phase d'étude	
Négligence de l'entreprise durant la pose des tuyaux		Renforcement des suivis et contrôle des travaux	
Non-respect des normes techniques durant la pose de tuyau au-dessous de la ligne ferroviaire	Destruction de la ligne ferroviaire	Impliquer Madarail dans le suivi et contrôle des travaux ainsi qu'à leur réception	

➤ Mesures d'évitement et d'atténuation des impacts négatifs dans les gites d'emprunt (matériaux rocheux et meubles) :

Sources d'impacts		Impacts		Mesures d'évitement		Mesures d'atténuation	
PHASE PREPARATOIRE							
Milieu biologique							
Ouverture des sites	Pertes d'espace biologique. Pertes en couverture végétale						Limitation au strict nécessaire de l'emprise des travaux
Défrichement et décapage (mise à nu des emprunts)	Perte d'arbre de reboisement						Limitation des coupes au strict minimum Réalisation de reboisement compensatoire (pour un arbre coupé il faut planter 10 arbres)
Vie sociale et bien être							
Ouverture des sites	Risques de conflits sociaux						Octroi préalable des autorisations et autres documents requises pour commencer les travaux
PHASE DE TRAVAUX							
Topographie, sol et paysage							
Défrichement et décapage de la végétation	Erosion des sols dénudés						limiter au strict minimum nécessaire les surfaces défrichées. Elaborer un PPES pour chaque site
Eau souterraine							
Extraction/ transport des matériaux, trafic routier	Pollution de l'eau par déversement accidentel d'hydrocarbures						Utilisation de véhicules en bon état. Entretien régulier des véhicules
Sociale et bien être							
Extraction/ transport des matériaux, trafic routier	Risque d'atteinte à la surdité des conducteurs d'engin						Utilisation EPI adéquate. Respect des horaires de travail
Santé et sécurité							
Extraction/ transport des matériaux, trafic routier	Risque d'accident						Mise en place de Signalisation. Port d'EPI

Sources d'impacts		Impacts	Mesures d'évitement	Mesures d'atténuation
REPLI DE CHANTIER				
Topographie, sol et paysage				
Abandon des zones d'emprunts et repli de chantier	Erosion (risque d'effondrement des talus) avec ensablement / embourbement en aval			Reprofilage du site. Aménagement fossés de crêtes
	Dégradation, déstructuration de la morphologie du site et du sol			Remise en état du sol Revégétalisation ou selon les accords avec le propriétaire terrien

V.1.4.- Mesures en cas de découverte fortuite

Article 36. Si au cours de la mise en œuvre des activités du Projet, on découvre accidentellement des sites archéologiques, des sites historiques, des restes, et des objets, y compris des cimetières et/ou des tombes individuelles, le Promoteur doit s'assurer à ce que l'Entreprise doit :

- Arrêter immédiatement les activités au niveau de la zone de découverte fortuite ;
- Délimiter le site de découverte ;
- Sécuriser le site pour éviter tout dommage ou perte d'objets amovibles. En cas d'antiquités amovibles ou des restes sensibles, un gardien de nuit doit être présent jusqu'à ce que les autorités locales responsables et le Ministère en charge de la Culture ou son représentant prennent le relais ;
- Aviser le superviseur ou l'autorité chargée de contrôle des travaux, qui, à son tour, informera les autorités locales responsables et le Ministère en charge de la Culture ou son représentant immédiatement (moins de 24 heures).
- Procéder à un inventaire exhaustif préalable avec les autorités administratives et traditionnelles des sites archéologiques, des sites historiques, des restes, et des objets, y compris des cimetières et / ou des tombes individuelles.
- Contacter les autorités locales et/ou le Ministère en charge de la Culture, qui seraient chargés de la protection et de la préservation du site avant de décider sur les procédures appropriées à suivre. Cela nécessiterait une évaluation préliminaire des découvertes à réaliser par les archéologues du ministère compétent en charge de la Culture ou son représentant (dans les 72 heures).
- La signification et l'importance des résultats doivent être évaluées en fonction des divers critères pertinents pour le patrimoine culturel, dont les valeurs esthétiques, historiques, scientifiques ou de recherches, sociales et économiques.
- Veiller à ce que les décisions sur la façon de gérer la découverte soit prises par les autorités responsables et/ou le Ministère en charge de la Culture ou son représentant. Cela pourrait inclure des changements dans le plan (comme quand la découverte est un reste inamovible d'une importance culturelle ou archéologique) de conservation, de préservation, de restauration et de récupération.
- Les travaux ne reprendront qu'après une autorisation donnée par les autorités locales compétentes et/ou le ministère en charge de la Culture ou son représentant selon le cas.

Article 37. Dans le cas de découverte fortuite de sépulture, les étapes suivantes seront suivies :

- Arrêter immédiatement les activités au niveau de la zone de découverte fortuite ;
- Délimiter le site de découverte ;
- Les responsables du projet avertissent les autorités locales et la famille propriétaire ;
- On procède à des rituels similaires au famadihana (retournement des morts) au cours duquel le corps est exhumé ;
- Les dépouilles sont transférées vers la nouvelle tombe construite.

A noter que la pratique de rituels ne peut pas être généralisée, le projet devra s'adapter aux us et coutumes locales et éventuellement de l'origine du défunt car elles peuvent varier d'une région à l'autre. Les dépenses occasionnées par le rituel de demande de bénédiction, la construction de nouvelle tombe, le rituel de *famadihana* ou *alafaditra* seront à la charge de l'entreprise.

V.2. ANALYSE DES RISQUES ET MESURES DE PREVENTION

Article 38. L'analyse des différentes phases du projet a permis d'identifier plusieurs sources de risques susceptibles d'avoir un impact sur la santé et la sécurité des travailleurs, l'environnement ainsi que les communautés locales. Afin d'assurer une gestion efficace de ces risques, une évaluation détaillée a été réalisée.

Le tableau ci-après présente de manière structurée l'ensemble des risques identifiés selon les étapes clés du projet (préparation, travaux, exploitation). Pour chaque situation dangereuse, le niveau de risque a été estimé en tenant compte de sa probabilité d'occurrence et de la gravité de ses conséquences. En parallèle, les mesures de prévention et de réduction adaptées à chaque type de risque ont été définies. Ces mesures visent à éliminer les dangers à la source, à réduire l'exposition des personnes concernées, ou à atténuer les effets négatifs en cas d'incident.

Risques	Mesures
Accident de circulation lié à l'acheminement du matériel	<ul style="list-style-type: none"> - Élaboration et mise en œuvre de procédure d'intervention d'urgence - Information et sensibilisation de la population - Formation et renforcement de capacité des chauffeurs sur la conduite défensive - Limitation de vitesse à moins 30 km/h en zone d'habitation et de 40 km/h sur route goudronnée

Risques	Mesures
Accident de travail lié à l'aménagement de l'installation de chantier	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboration et mise en œuvre de procédure d'intervention d'urgence - Port d'EPI - Analyse des risques pour chaque tâche à effectuer - Formation du personnel
Accident lié aux travaux de remblayage	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboration et mise en œuvre du Plan de circulation - Information et sensibilisation de la population - Formation et renforcement de capacité des chauffeurs sur la conduite défensive - Mise en place des panneaux de signalisation sur les axes jugés dangereux - Mise en place de bonhomme de circulation sur les croisements - Limitation de vitesse à moins 30 km/h en zone d'habitation et de 40 km/h sur route goudronnée.
Accident de travail lié aux activités de construction	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboration et mise en œuvre de procédure d'intervention d'urgence - Former le personnel sur la technique du premier secours - Port d'EPI - Analyse des risques pour chaque tâche à effectuer - Formation du personnel
Accident lié à la circulation des véhicules dans le chantier	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboration et mise en œuvre du Plan de circulation - Information et sensibilisation de la population - Formation et renforcement de capacité des chauffeurs sur la conduite défensive - Mise en place des panneaux de signalisation sur les axes jugés dangereux.
Risque d'incendie et d'explosion	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboration et mise en œuvre procédure d'intervention d'urgence - Elaboration et mise en œuvre des mesures de lutte contre l'incendie - Mettre en place des panneaux d'interdiction - Mettre des extincteurs à proximité des zones à risque - Former le personnel sur la technique d'extinction des feux
Déversement d'hydrocarbures	<ul style="list-style-type: none"> - Respect des normes de l'OMH pour le stockage de carburant - Etablissement et mise en œuvre d'un Plan de réponse aux déversements accidentels - Etablissement et mise en œuvre d'un Plan de gestion de déchets
Accidents de circulation	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboration et mise en œuvre du Plan de circulation - Information et sensibilisation de la population - Formation et renforcement de capacité des chauffeurs sur la conduite défensive - Mise en place des panneaux de signalisation sur les axes jugés dangereux - Mise en place d'un bonhomme de circulation à la sortie de la station de traitement
Contact / inhalation de produits chimiques	<ul style="list-style-type: none"> - Formation des opérateurs sur la manipulation des produits chimiques, - Avoir à disposition les FDS des produits chimiques, - Mise en place de consignes de sécurité, - Limitation de la présence des personnes dans les locaux concernés,
Incendies d'origine électrique	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboration et mise en œuvre procédure d'intervention d'urgence - Mise en œuvre des moyens d'intervention (lutte contre l'incendie) - Mise en place d'un plan d'évacuation rapide - Mise en place de bouche à incendie près des zones sensibles
Déversements de produits chimiques	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en œuvre de produits neutralisants - Formation des opérateurs sur les Conditions de stockage et de manutention des produits, - Contrôle régulier des stockages afin de déceler des fuites ou des défaillances sur les contenants des produits, - Stockage des produits sur des rétentions étanches
Rupture de conduite	<ul style="list-style-type: none"> - Inspection visuelle périodique afin de déceler des défaillances sur les installations, - Maintenance périodique des installations - Remplacement ou réparation de l'installation

V.3. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

Le Plan de gestion environnementale comprend :

- Un programme de surveillance environnementale et,
- Un programme de suivi environnemental

Article 39. Programme de surveillance environnementale :

Ce programme consiste à s'assurer que le promoteur respecte ses engagements et obligations de prise en compte de l'environnement et d'application des mesures d'atténuation requises durant tout le projet, il consiste à :

- Suivre l'évolution de certaines composantes de l'environnement concerné par le projet
- Vérifier la validité des hypothèses émises relativement à la performance environnementale du projet et à l'efficacité des mesures d'atténuation / compensation

Pour la construction de la station de traitement d'eau à Amoronankona, du réservoir à Manankasina et de la pose de conduite d'eau de la station de traitement d'eau vers les réservoirs à Manankasina et Iavoloha, le programme de surveillance environnementale et sociale est synthétisé dans les tableaux suivants :

➤ Programme de surveillance environnemental

Activités sources d'impacts	Impacts	Mesures	Responsable de mise en œuvre	Responsable de surveillance	Indicateur de surveillance	Mode de collecte de données	Lieu de collecte	Fréquence de surveillance
PHASE DE PRÉPARATION								
Rejet de gaz d'échappement	Pollution atmosphérique	Utilisation de matériel en bon état	Entreprise	Mission de contrôle	Nb de matériels roulant en bon état	Observation directe sur le terrain	Base vie Chantier	Hebdomadaire
		Entretien régulier du parc matériel	Entreprise	Mission de contrôle	Nb d'engin et véhicule entretenue	Consultation de fiche d'entretien des véhicules et engins	Base vie	Mensuelle
Soulèvement de poussière		Utilisation de bâche pour couvrir les matériaux pendant l'acheminement	Entreprise	Mission de contrôle	Nb de camion muni de bâche	Observation directe sur le terrain	Sur la route Chantier	Hebdomadaire
		Limitation de vitesse	Entreprise	Mission de contrôle		Observation directe sur le terrain	Sur la route Chantier Base vie	Hebdomadaire
Mise en place des installations de la base vie		Arrosage léger et régulier de la piste en terre et du remblai	Entreprise	Mission de contrôle	ML des pistes et surface de la zone remblayée humidifiée	Observation directe au niveau des pistes en terre	Base vie Chantier Piste	Hebdomadaire
			Entreprise	Mission de contrôle	Fréquence d'humidification	Consultation du journal de chantier		
Travaux de décapage et terrassement	Risque d'érosion et d'entraînement de particules solides par les eaux de ruissellement	Conservation de la terre végétale (top soil) pour la restauration du site	Entreprise	Mission de contrôle	Quantité de la terre végétale conservée	Mesure directe sur le terrain	Base vie	Mensuelle
		Mise en place d'un réseau d'assainissement convenable	Entreprise	Mission de contrôle	Présence de réseau d'assainissement fonctionnel	Observation directe au niveau de la base vie et du chantier	Base vie Chantier	Mensuelle

N
se

Activités sources d'impacts	Impacts	Mesures	Responsable de mise en œuvre	Responsable de surveillance	Indicateur de surveillance	Mode de collecte de données	Lieu de collecte	Fréquence de surveillance
		Élaboration et mise en œuvre d'un plan de gestion des déchets prenant en considération tous les types de déchets générés (biodégradables, non biodégradables, dangereux, hydrocarbures et huiles usées...) et en précisant les modes d'élimination et de valorisation.	Entreprise	Mission de contrôle	Présence d'un Plan de gestion de déchet	Consultation document	Base vie	Mensuelle
Non-respect du contrat	Conflit social	Octroi préalable d'autorisation émanant des autorités locales ou Octroi de contrat avec le propriétaire foncier	Entreprise	Mission de contrôle	Présence de contrat signé par les deux parties	Consultation du contrat	Base vie	Une fois
Forcing de l'entreprise								
PHASE DES TRAVAUX								
Bruit de moteur des engins	Augmentation du niveau de bruit	Utilisation de matériel en bon état	Entreprise	Mission de contrôle	Nb de matériels roulant en bon état	Observation directe sur le terrain	Base vie	Hebdomadaire
Accroissement du trafic					Mesure de bruit dans le chantier		Chantier	
Tavaux de remblai	Erosion de sol et envasement des zones en aval	Engazonnement de la partie supérieure du remblai	Entreprise	Mission de contrôle	Superficie de la zone engazonnée	Observation directe sur le terrain	Chantier	Hebdomadaire
Accumulation de déblai en tas	Accumulation de déblai en tas	Evacuation au fur et à mesure des déblais extraits non réutilisables au fur et à mesure de l'avancement des fouilles	Entreprise	Mission de contrôle	Quantité des déblais évacuée	Consultation de rapport de l'entreprise	Chantier	Hebdomadaire
Déversement accidentel des produits toxiques et/ou dangereux stockés sur le site	Pollution du sol et de l'eau	Interdiction d'entretenir les engins et les camions ainsi que l'ajout du carburant dans la base vie et dans le chantier	Entreprise	Mission de contrôle	Absence de zone d'entretien de véhicule dans le chantier	Observation directe sur le terrain	Base vie	Mensuelle

N
Se

Activités sources d'impacts	Impacts	Mesures	Responsable de mise en œuvre	Responsable de surveillance	Indicateur de surveillance	Mode de collecte de données	Lieu de collecte	Fréquence de surveillance
Fuite de liquide hydraulique ou d'hydrocarbures sur les engins dans le chantier Rejets liquides de différentes natures comme les eaux usées de la base vie et du chantier		Utilisation des véhicules et engins en bon état	Entreprise	Mission de contrôle	Nb de matériels roulant en bon état	Observation directe sur le terrain	Base vie	Hebdomadaire
		Vérification périodique de l'état des engins et camions sur le chantier	Entreprise	Mission de contrôle	Nb de matériels roulant en bon état Superficie de sol souillé par les huiles moteurs ou des gasoils	Observation directe sur le terrain	Base vie	Hebdomadaire
		Mise en place d'un système de protection contre les produits polluants et dangereux pour la santé	Entreprise	Mission de contrôle	Présence de système de protection	Observation directe sur le terrain	Base vie Chantier	Hebdomadaire
Déversement accidentel des produits toxiques et/ou dangereux stockés sur le site Fuite de liquide hydraulique ou d'hydrocarbures sur les engins dans le chantier Rejets liquides de différentes natures comme les eaux usées de la base vie et du chantier		Stocker les produits toxiques et dangereux dans des zones dédiées et sécurisées loin des sources d'eaux et des zones sensibles.	Entreprise	Mission de contrôle	Présence de site de stockage	Observation du site de stockage	Base vie	Hebdomadaire
		Mettre des étiquettes pour tous les produits avec le pictogramme de danger.	Entreprise	Mission de contrôle	Nombre de bouteilles/fûts étiquetés	Constataion des étiquettes	Base vie	Hebdomadaire
		Utilisation de matériel en bon état	Entreprise	Mission de contrôle	Nb de matériels roulant en bon état	Enquête auprès des ouvriers et des riverains	Base vie	Hebdomadaire
Rejet de gaz d'échappement Soulèvement de poussière	Augmentation de la maladie respiratoire des ouvriers et des riverains	Entretien régulier du parc matériel	Entreprise	Mission de contrôle	Nb d'engin et véhicule entretenus	Consultation de fiche d'entretien des véhicules et engins	Base vie	Mensuelle
		Utilisation de bâche pour couvrir les matériaux pendant l'acheminement	Entreprise	Mission de contrôle	Nb de camion muni de bâche	Observation directe sur le terrain	Sur la route Chantier	Hebdomadaire

Activités sources d'impacts	Impacts	Mesures	Responsable de mise en œuvre	Responsable de surveillance	Indicateur de surveillance	Mode de collecte de données	Lieu de collecte	Fréquence de surveillance
		Limitation de vitesse	Entreprise	Mission de contrôle		Observation directe sur le terrain	Sur la route Chantier Base vie	Hebdomadaire
		Arrosage léger et régulier de la piste en terre et du remblai	Entreprise	Mission de contrôle	ML des pistes et surface de la zone remblayée humidifiée Fréquence d'humidification	Observation directe sur le terrain	Piste en terre Base vie	Hebdomadaire
		Port d'EPI (Masque) pour les travailleurs	Entreprise	Mission de contrôle	Nb personnel portant des EPI	Observation directe sur le terrain Consultation du journal de chantier	Chantier	Journalière
Présence d'ouvrier l'extérieur	Prolifération de maladie transmissible comme IST SIDA	Assurer la disponibilité gratuite et régulière de préservatifs pour les mains d'œuvres jusqu'à la fin du chantier	Entreprise	Mission de contrôle	Présence de préservatif dans la base vie	Observation directe sur le terrain	Base vie	Hebdomadaire
		Information / Sensibilisation du personnel de l'entreprise sur les dangers et risques des IST/Sida. Adoption du code de bonne conduite.	Entreprise Mission contrôle de	Mission de contrôle	Nb de Sensibilisation effectuée	Consultation de rapport d'information et de sensibilisation	Base vie	Mensuelle
Contact des ouvriers avec la population locale	Risque de propagation de la pandémie comme le COVID 19	Informé par voie d'affichage les mesures sanitaires relatives à la pandémie	Entreprise	Mission de contrôle	Présence d'affichage sur la base vie et chantier	Observation sur le terrain	Base vie	Hebdomadaire
		Information / sensibilisation sur le Covid 19.	Mission contrôle de	JIRAMA	Nb de Sensibilisation effectuée	Consultation de rapport d'information et de sensibilisation	Base vie	Mensuelle

Activités sources d'impacts	Impacts	Mesures	Responsable de mise en œuvre	Responsable de surveillance	Indicateur de surveillance	Mode de collecte de données	Lieu de collecte	Fréquence de surveillance
		Mise en œuvre des dispositifs sanitaires nécessaires. Contrôle sanitaire (entre autres la température) à l'entrée de l'enceinte de la base vie.	Entreprise	Mission de contrôle	Présence de dispositif sanitaire	Observation sur le terrain	Base vie	Hebdomadaire
		Mise à disposition de matériels de protection (masque, gel hydroalcoolique, ...)	Entreprise	Mission de contrôle	Port de matériels de protections	Observation sur le terrain	Base vie	Hebdomadaire
Recrutement d'ouvrier	Risques de VBG et EAS/HS	Signature de Code de bonne conduite. Mise en œuvre de MGP sensible aux plaintes d'EAS/HS. Cartographie des services / protocole de réponse (dans le cadre du MGP).	Entreprise Projet	Mission de contrôle JIRAMA	% des ouvriers signant le code de conduite Présence d'un MGP sur le EAS/HS et VBG	Consultation du code de conduite signé Consultation de la MGP	Base vie Base vie	Mensuelle Une fois
		Mise en place d'un numéro vert	Projet	JIRAMA	Numéro vert fonctionnel	Essai du numéro vert	UGP watter III JIRAMA	Mensuelle
		Formation / sensibilisation des travailleurs et communautés affectées.	Entreprise	Mission de contrôle	Nb de Sensibilisation effectuée	Consultation de rapport d'information et de sensibilisation	Base vie	Mensuelle
		Consultations communautaires avec les femmes sur les risques / points d'entrée au MGP	Entreprise	Mission de contrôle	Nb de consultation communautaire effectuée	Consultation de PV de réunion communautaire	Fokontany Commune	Trimestrielle
Circulation des véhicules et engins de chantier	Accident de circulation	Mise en place de Signalisation	Entreprise	Mission de contrôle	Présence de signalisation dans le chantier et au niveau des pistes traversés par les camions	Observation sur le terrain	Base vie Chantier Croisement de route	Hebdomadaire

Activités sources d'impacts	Impacts	Mesures	Responsable de mise en œuvre	Responsable de surveillance	Indicateur de surveillance	Mode de collecte de données	Lieu de collecte	Fréquence de surveillance
		Port d'EPI	Entreprise	Mission de contrôle	% des ouvriers portant des EPI	Observation sur le terrain	Chantier	Hebdomadaire
		Limitation de vitesse des camions à 40 km/heure sur route et à 20 km dans les zones d'habitation	Entreprise	Mission de contrôle	Vitesse des camions	Observation sur le terrain	Base vie Route	Hebdomadaire
		Mise en place de bonhomme de circulation	Entreprise	Mission de contrôle	Présence d'un bonhomme de circulation dans les bifurcations et les intersections	Observation sur le terrain	Croisement de chemin Entrée chantier	Hebdomadaire
Manipulation des outillages	Accident travail	Port d'EPI obligatoire par tous les travailleurs	Entreprise	Mission de contrôle	% des ouvriers portant des EPI	Observation sur le terrain	Chantier	Hebdomadaire
		Information et sensibilisation des travailleurs sur les dangers et risque à chaque poste	Entreprise	Mission de contrôle	Nb de Sensibilisation effectuée	Consultation de rapport d'information et de sensibilisation	Base vie	Mensuelle
Stockage des matériaux et des matériels	Vol et intrusion	Assurer la présence d'une trousse de premier secours dans la base vie et du chantier	Entreprise	Mission de contrôle	Présence de trousse de secours dans le chantier et la base vie	Observation sur le terrain	Base vie Chantier	Mensuelle
		Elaboration et mise en œuvre de plan de gestion de déchets	Entreprise	Mission de contrôle	Présence de Plan de Gestion de Déchet	Consultation document	siège l'entreprise	Une fois avant le démarrage des travaux
		Triage des déchets suivant leur dangerosité	Entreprise	Mission de contrôle	Présence d'un système de tri de déchet	Observation sur le terrain	Base vie	Mensuelle
		Evacuation systématique des déchets	Entreprise	Mission de contrôle	Présence de déchet non évacué	Observation sur le terrain	Base vie Chantier	Hebdomadaire
		Gardiennage du site	Entreprise	Mission de contrôle	Présence de gardien dans la base vie et le chantier	Observation sur le terrain	Base vie Chantier	Hebdomadaire
		Mise en place de panneau d'interdiction d'entrée au public	Entreprise	Mission de contrôle	Présence de la plaque d'interdiction	Observation sur le terrain	Base vie Chantier	Mensuelle
		Mise en place d'un cahier de visite	Entreprise	Mission de contrôle	Présence du cahier bien rempli	Observation sur le terrain	Base vie Chantier	Mensuelle

Activités sources d'impacts	Impacts	Mesures	Responsable de mise en œuvre	Responsable de surveillance	Indicateur de surveillance	Mode de collecte de données	Lieu de collecte	Fréquence de surveillance
Stockage des produits inflammable	Explosions et incendie	Stockage des substances dangereuses dans un lieu clos et à accès limité	Entreprise	Mission de contrôle	Présence d'un lieu clos avec interdiction d'accès pour les produits dangereux	Observation sur le terrain	Base vie	Mensuelle
		Mise en place dispositifs de lutte contre incendie (extincteur, ...)	Entreprise	Mission de contrôle	Présence de dispositif de lutte contre l'incendie fonctionnelle	Observation sur le terrain	Base vie Chantier	Mensuelle
Mode recrutement du personnel	Conflit avec la population locale	Priorisation du recrutement local	Entreprise	Mission de contrôle	% des ouvriers locaux embauchés par l'entreprise	Consultation de contrat des travailleurs	Base vie	Mensuelle
		Mise en œuvre du MGP	Projet	JIRAMA	Présence d'un BD de MGP bien remplie	Consultation de la Bd du MGP	UGP Water III Bureau de l'entreprise	Mensuelle
Non-respect du doany	Conflit avec les propriétaires de Tombeau Doany	Sensibilisation des ouvriers sur le respect du Doany	Entreprise	Mission de contrôle	Nb de sensibilisation effectuée	Consultation de PV de sensibilisation	Chantier Manankasina	Mensuelle
		Délimitation et clôture de la zone des travaux	Entreprise	Mission de contrôle	Site clôturé	Observation sur le terrain	Chantier Manankasina	Hebdomadaire
		Mettre des plaques d'interdiction aux côtés du Doany	Entreprise	Mission de contrôle	Présence des plaques	Observation sur le terrain	Chantier Manankasina	Hebdomadaire
		Mettre des affichages sur le respect du Doany	Entreprise	Mission de contrôle	Présence d'affichage dans le site	Observation sur le terrain	Chantier Manankasina	Hebdomadaire
Profanation des tombeaux	Profanation des tombeaux	Eviter tous travaux proches des tombeaux	Entreprise	Mission de contrôle	Nb de travaux effectué près des tombeaux	Observation sur le terrain	Chantier Manankasina	Hebdomadaire
		Informers les familles propriétaires des tombeaux de la présence des travaux à proximité de leurs sépultures	Entreprise	Mission de contrôle	Présence de PV des propriétaires des tombeaux	Consultation de PV d'information Entretien avec les familles propriétaires des tombeaux	Fkt Soamanandriany	Une fois
		Sensibilisation des ouvriers sur le respect des tombeaux	Entreprise	Mission de contrôle	Présence de PV de sensibilisation	Consultation de PV Entretien avec les ouvriers	Base vie Chantier	Mensuel
		En cas de destruction des tombeaux, assurer sa réhabilitation	Entreprise	Mission de contrôle	NB de tombeau réhabilité	Observation sur le terrain	Chantier Manankasina	Mensuel

Activités sources d'impacts	Impacts	Mesures	Responsable de mise en œuvre	Responsable de surveillance	Indicateur de surveillance	Mode de collecte de données	Lieu de collecte	Fréquence de surveillance
		Délimitation et clôture/balisateur de la zone des travaux	Entreprise	Mission de contrôle	Présence de clôture/balisateur	Observation sur le terrain	Chantier Manankasina	Hebdomadaire
		Mettre de plaques d'interdiction de s'approcher aux cotés des tombeaux	Entreprise	Mission de contrôle	Présence de plaque d'interdiction en bonne état	Observation sur le terrain	Chantier Manankasina	Hebdomadaire
		Mettre des affichages sur le respect des tombeaux.	Entreprise	Mission de contrôle	Présence d'affichage dans le chantier	Observation sur le terrain	Chantier Manankasina	Hebdomadaire
Bruit de moteur des camions et engins	Nuisance sonore	Eviter les travaux de nuit	Entreprise	Mission de contrôle	Nb de travail de nuit effectué par les ouvriers	Consultation de registre de chantier Entretien avec les riverains	Chantier	Mensuelle
Sécurisation du site	Restriction d'accès parcelles adjacente	Prévoir une servitude de passage	Entreprise	Mission de contrôle	Présence de servitude de passage dans la station de pompage et du traitement d'eau	Observation sur le terrain Entretien avec les propriétaires de parcelles adjacentes	Chantier	Une fois
Ouverture de tranchée et pose des tuyaux de conduite d'eau	Gène de circulation des véhicules et des piétons	Assurer en permanence le libre cheminement des piétons (utilisation de platelage ou passerelle, ou autre dispositif etc)	Entreprise	Mission de contrôle	Présence de platelage ou passerelle, ou autre dispositif pour les piétons	Observation sur le terrain	Chantier	Hebdomadaire
		Voir avec la Commune la faisabilité et la possibilité de détournement de voie avec mise en place de signalisation adéquate	Entreprise	Mission de contrôle	Présence de détournement de voie	Observation sur le terrain Entretien avec le responsable de la Commune	Chantier	Une fois
		Mettre en place des panneaux permanents à hauteur des passages piétons	Entreprise	Mission de contrôle	Présence de panneau	Observation sur le terrain	Chantier	Hebdomadaire
		Mettre en place des marquages provisoires de couleur très vive pour les piétons	Entreprise	Mission de contrôle	Présence de marquage	Observation sur le terrain	Chantier	Hebdomadaire

Activités sources d'impacts	Impacts	Mesures	Responsable de mise en œuvre	Responsable de surveillance	Indicateur de surveillance	Mode de collecte de données	Lieu de collecte	Fréquence de surveillance	
		Placer un bonhomme de circulation pour régler le déplacement des véhicules	Entreprise	Mission de contrôle	Présence de bonhomme de circulation	Observation sur le terrain	Au niveau de la zone de passage de la tranchée	Hebdomadaire	
Ouverture de tranchée et pose des tuyaux de conduite d'eau	Destruction des chaussées et de la route publique et privée	Assurer la réfection totale et au mieux des voiries détruites par les entreprises en charge des travaux (jusqu'au revêtement de surface)	Entreprise	Mission de contrôle	% des routes et chaussées remises en état	Observation sur le terrain	Chantier	Une fois à chaque réfection des routes et chaussées	
		Responsabiliser la Commune/MTP sur le suivi et le contrôle des travaux de réfection des voiries	Projet	JIRAMA	Réception technique des routes signée par la Commune et MTP	Consultation de la Réception technique	Commune Ministère	Une fois à chaque réfection de la remise en état des routes et chaussées	
Pose des tuyaux de conduite d'eau	Coupure de la circulation de Madarail	Réaliser la réfection dans un délai raisonnable	Entreprise	Mission de contrôle	% de la réfection des routes et chaussées dans le temps	Consultation du rapport d'avancement des travaux	Le long de la route	Hebdomadaire	
		Discuter avec Madarail sur le calendrier de travail	Projet JWIIIP	JIRAMA	Présence de négociation entre Madarail et le Projet Water III	Consultation de PV de négociation	Madarail Projet Water III	Une fois	
		Mettre en place des ponts de passage pour les piétons (rigides, de longueur et de largeur suffisantes)	Entreprise	Mission de contrôle	Présence de passage pour piétons	Observation sur le terrain	Observation sur le terrain	Piste d'entrée vers la zone d'habitation	Hebdomadaire
		Informez les riverains des éventuelles perturbations (durée des travaux)	Entreprise	Mission de contrôle	Présence de PV d'information, d'affiche	Consultation de PV d'information ou d'affiche	Consultation de PV de réunion de début de chantier	Zone d'habitation le long de la conduite Fokontany	Mensuelle
		Organiser des réunions de début de chantier avec les riverains les plus affectés par le projet	Entreprise	Mission de contrôle	Présence d'un PV de réunion de début de chantier avec la présence des riverains	Consultation de PV de réunion de début de chantier	Fokontany	Une fois avant le début du chantier	
		Informez sur l'existence et les possibilités de recours au MGP	Mission de contrôle	JIRAMA	PV d'information Affichage sur le MGP	Consultation de PV Observation sur le terrain	Fokontany	Mensuelle	

Activités sources d'impacts	Impacts	Mesures	Responsable de mise en œuvre	Responsable de surveillance	Indicateur de surveillance	Mode de collecte de données	Lieu de collecte	Fréquence de surveillance
		Elaboration d'un document PAR	UGP Water III	JIRAMA	Présence du document PAR	Consultation document	Projet Water III	Une fois
		Compensation des PAP	Direction chargée de la sauvegarde sociale de la JIRAMA	JIRAMA	Nb de PAP compensée	Consultation document sur la compensation des PAP	Projet Water III	Une fois
		Déplacement des marchands	Entreprise Fokontany	Mission de contrôle	Nb de marchand déplacé	Observation sur le terrain	Projet Water III	Hebdomadaire
PHASE DE REPLI DE CHANTIER								
Présence de déchet résiduel	Pollution de l'eau et du sol	Nettoyage complet du site et de la base vie	Entreprise	Mission de contrôle	Site propre	Observation sur le terrain	Base vie	Une fois après replie de chantier
Débauchage des ouvriers	Perte de travail pour les ouvriers non permanents	Évacuation de tous les déchets dans la base vie	Entreprise	Mission de contrôle	Site propre	Observation sur le terrain	Base vie	Une fois après replie de chantier
		Préavis d'au moins 03 mois des ouvriers à débaucher	Entreprise	Mission de contrôle	Annonce de préavis par l'entreprise	Entretien avec les ouvriers	Base vie	A chaque débauchage
PHASE D'EXPLOITATION								
Évacuation des eaux sales	Modification de la qualité de l'eau de la rivière Ikopa	Contrôle systématique des eaux sales sortant de la station de traitement d'eau	JIRAMA	MEAH/ANDEA	Caractère chimique des eaux sales répondre aux normes	Consultation de rapport d'analyse	Station de traitement d'eau à Amoronakona	Trimestriel
Rejet des eaux de lavage dans la rivière Ikopa	Perturbation de la faune aquatique au niveau du point de captage sur la rivière Ikopa	Contrôle systématique de la concentration des produits dangereux dans les eaux sales	JIRAMA	MEAH/ANDEA	Concentration des produits dangereux	Consultation de rapport d'analyse	Station de traitement d'eau à Amoronakona	Trimestriel
Amélioration du taux d'accès à l'eau potable	Pollution de l'eau par l'augmentation des eaux usées	Dilution de l'eau sale en cas de toxicité	JIRAMA	MEAH/ANDEA	Nb de cas de dilution	Consultation de rapport d'analyse	Station de traitement d'eau à Amoronakona	Trimestriel
		Amélioration du système d'évacuation d'eau usée dans les Communes	Commune	MEAH	Longueur de canal	Observation directe	Commune Ambohimangakely Fokontany Amoronakona	Annuelle

Activités sources d'impacts	Impacts	Mesures	Responsable de mise en œuvre	Responsable de surveillance	Indicateur de surveillance	Mode de collecte de données	Lieu de collecte	Fréquence de surveillance
		Sensibilisation de la population locale à ne pas verser les eaux usées sur la route	Commune Fokontany	MEAH	Nb de sensibilisation effectuée	Entretien responsable de Commune et Fokontany	Commune et la fokontany du limitrophe	Annuelle
Bruit des machines	Nuisance sonore pour les personnels de la station d'épuration d'eau	Port d'EPI adéquat	JIRAMA	MEAH	% des Personnels portant les EPI	Observation sur site	Station de traitement d'eau à Amoronakona	Annuelle
		Limitation de l'heure d'exposition aux sons des personnels	JIRAMA	MEAH	Nb d'heure d'exposition du personnel au bruit	Entretien avec le personnel	Station de traitement d'eau à Amoronakona	Annuelle
Manipulation des produits chimiques	Risques sanitaires dus à l'exposition non protégée du travailleur aux produits chimiques	Visite médicale systématique des travailleurs	JIRAMA	MEAH	% de personnel ayant effectué une visite médicale	Entretien avec le personnel	Station de traitement d'eau à Amoronakona	Annuelle
		Information des personnels manipulant sur les dangers de la manipulation des produits	JIRAMA	MEAH	Présence de sensibilisation et communication du personnel	Observation des affichages	Station de traitement d'eau à Amoronakona	Annuelle
		Port d'EPI adéquat	JIRAMA	MEAH	% des Personnels portant les EPI	Entretien avec le personnel	Station de traitement d'eau à Amoronakona	Annuelle
Coagulation et floculation (séparation des boues et de l'eau)	Accumulation de boue issue du traitement de l'eau	Visite médicale systématique des travailleurs	JIRAMA	MEAH	% de personnel ayant effectué une visite médicale	Observation sur site	Station de traitement d'eau à Amoronakona	Annuelle
		Mettre en œuvre le plan de gestion de déchets	JIRAMA	MEAH	Présence d'un Plan de gestion de déchet du site	Entretien avec le personnel	Station de traitement d'eau à Amoronakona	Annuelle
		Evacuation périodiquement les boues de décantation	JIRAMA	MEAH	Quantité de boue évacuée	Consultation de rapport de visite médicale	Station de traitement d'eau à Amoronakona	Annuelle
		Analyse systématique des boues de décantation	JIRAMA	MEAH	Qualité de la boue produite	Consultation document	Station de traitement d'eau à Amoronakona	Annuelle

Activités sources d'impacts	Impacts	Mesures	Responsable de mise en œuvre	Responsable de surveillance	Indicateur de surveillance	Mode de collecte de données	Lieu de collecte	Fréquence de surveillance
		Valorisation des boues de décantation séchées vers l'épandage des espaces verts de la station de production et du voisinage de la station	JIRAMA	MEAH	Quantité de boue valorisée	Observation sur le terrain	Station de traitement d'eau à Amoronakona	Annuelle
		Recherche de preneur de boue pour sa réutilisation	JIRAMA	MEAH	Présence d'un accord entre le JIRAMA et le preneur	Consultation de l'accord	JIRAMA	Annuelle
Population locale ne bénéficie pas de l'adduction d'eau	Conflit avec la population locale	Assurer le branchement en eau de la population locale	JIRAMA	MEAH	Nb de nouveaux abonnés Nb Borne fontaine en marche	Consultation du registre de la JIRAMA	JIRAMA	Annuelle
Non considération des poids des véhicules et le trafic routier dans le dimensionnement des tranchées	Destruction des infrastructures routières	Prendre en considération la charge des camions empruntant la by pass et le pavé menant à la fokontany Manantenasa pendant la phase d'étude	Entreprise	SUEZ/MTP	Profondeur de la tranchée et la qualité de tuyau résistant aux poids des camions chargés	Consultation de rapport validé	Bureau de l'entreprise	Avant les travaux
Négligence de l'entreprise durant la pose des tuyaux		Renforcement des suivis et contrôle des travaux	Mission de contrôle	JIRAMA	Présence de technicien de contrôle en permanence sur site	Consultation de journal de chantier Entretien avec les riverains	Fokontany Manatenasoa	Hebdomadaire
Non-respect des normes techniques durant la pose de tuyau au-dessous de la ligne ferroviaire	Destruction de la ligne ferroviaire	Impliquer Madarail dans le suivi et contrôle des travaux ainsi qu'à leur réception	JIRAMA	MEAH	Présence du technicien de Madarail sur le terrain PV de réception des travaux signé par Madarail	Observation sur le terrain Consultation de PV de réception des travaux	Madarail Projet Water III	Mensuelle Une fois

➤ **Plan de surveillance environnementale et sociale d'évitement et d'atténuation pour l'exploitation des gîtes d'emprunt :**

Activité d'impact	source d'impact	Impact	Mesure	Responsable de mise en œuvre	de surveillance	Indicateur de surveillance	de Mode de collecte de donnée	Fréquence de surveillance
PHASE DE PRÉPARATION								
Ouverture des sites		Pertes d'espace biologique.	Limitation au strict nécessaire de l'emprise des travaux	Entreprise	Mission de contrôle	Surfaces défrichées et espèces concernées	Consultation des documents et Observation	Avant et pendant l'installation
			Limitation des coupes au strict minimum	Entreprise	Mission de contrôle	Nombre d'arbres coupés	Comptage des arbres	Avant et pendant l'installation
Ouverture des sites		Pertes en espèce de reboisement	Réalisation de reboisement compensatoire (pour un arbre coupé il faut planter 10 arbres)	Entreprise	Mission de contrôle	Nombre d'arbre plantés et en vie	Comptage des arbres	Après le décapage
			Octroi préalable des autorisations et autres documents requises pour commencer les travaux	Entreprise	Mission de contrôle	Acquisition des autorisations nécessaires	Consultation documents	Avant l'installation
PHASE DES TRAVAUX								
Défrichage et la végétation		Erosion des sols dénudés	Aménager des dispositifs de collecte et d'évacuation des eaux de ruissellements	Entreprise	Mission de contrôle	Présence de canalisation d'évacuation d'eau	Observation sur le terrain	Mensuelle
			Limiter au strict minimum nécessaire les surfaces défrichées	Entreprise	Mission de contrôle	Superficie défrichée	Observation sur le terrain	Une fois l'installation
Extraction/ transport des matériaux, trafic routier		Pollution de l'eau par déversement accidentel d'hydrocarbures	Elaborer un PPES pour chaque site	Entreprise	Mission de contrôle	Présence d'un PPES	Consultation document	Une fois l'installation
			Interdiction des travaux d'entretien et de réparation des véhicules au niveau des gîtes	Entreprise	Mission de contrôle	Absence de zone d'entretien des engins	Observation sur le terrain	Mensuelle
			Utilisation de véhicules en bon état. Entretien régulier des véhicules.	Entreprise	Mission de contrôle	% des véhicules en bon état	Observation des véhicules et engin	Mensuelle

Activité source d'impact	Impact	Mesure	Responsable mise en œuvre	Responsible de surveillance	Indicateur de surveillance	Mode de collecte de donnée	Fréquence de surveillance
Extraction/ transport des matériaux, trafic routier	Risque d'atteinte à la surdité des conducteurs d'engin	Equiper de système d'insonorisation les matériels utilisés	Entreprise	Mission de contrôle	Emplacement du chauffeur muni d'un système d'insonorisation	Observation des véhicules et engin Relever de l'intensité sonore à l'intérieur de la cabine	Une fois avant l'installation
		Utilisation d'EPI adéquat	Entreprise	Mission de contrôle	% de chauffeur et personnels sur le chantier équipé d'un casque anti-bruit	Observation sur le terrain Entretien avec les ouvriers sur le terrain	Mensuelle
Extraction/ transport des matériels, trafic routier	Risque d'accident	Respect des horaires de travail	Entreprise	Mission de contrôle	Nb d'heure de travail des ouvriers et chauffeurs	Entretien avec les ouvriers sur le terrain	Mensuelle
		Information / formation sur les risques liés à chaque poste de travail	Entreprise	Mission de contrôle	Nb de séances d'information et formation effectuée	Consultation de document de formation et du PV d'information / affichage	Mensuelle
		Mise en place de Signalisation.	Entreprise	Mission de contrôle	Présence signalisation	Observation sur le terrain	Mensuelle
		Port d'EPI	Entreprise	Mission de contrôle	% de chauffeur et personnels sur le chantier portant les EPI	Observation sur le terrain Entretien avec les ouvriers sur le terrain	Mensuelle
PHASE DE REPLI DE CHANTIER							
Abandon des zones d'emprunts et repli de chantier	Erosion (risque d'effondrement des talus) avec ensablement / embourbement en aval crêtes	Reprofilage du site.	Entreprise	Mission de contrôle	Site reprofil�	Observation sur le terrain	Une fois avant fermeture du site
		Aménagement fossés de crêtes	Entreprise	Mission de contrôle	Présence de fossé de crête entourant le site	Observation sur le terrain	Une fois avant fermeture du site
Abandon des zones d'emprunts et repli de chantier	Dégradation, déstructuration de la morphologie du site et du sol	Remise en état du sol	Entreprise	Mission de contrôle	Surface remise en �tat	Observation sur le terrain	Une fois avant fermeture du site
			Entreprise	Mission de contrôle	% de surface rev�g�taliss�e	Observation sur le terrain	Une fois avant fermeture du site

Activité d'impact	source Impact	Mesure	Responsable de mise en œuvre	de Responsable de surveillance	de Indicateur de surveillance	de Mode de collecte de donnée	Fréquence de surveillance	de
		Revégétalisation ou selon les accords avec le propriétaire terrien				Entretien avec le(s) propriétaire(s) de terrain		

Handwritten signature and number 528

Article 40. Programme de suivi environnemental

Le suivi environnemental consiste à suivre l'évolution des composantes des milieux naturel et humain potentiellement affectées par le projet, notamment à partir d'indicateurs environnementaux. Ainsi, les éléments du suivi identifiés sont mesurables et les résultats du suivi reflètent les changements survenus. Pour être plus précis, le Plan de suivi résume les paramètres à suivre pour détecter tout changement dans les composantes de l'Environnement affectées par les activités du projet, en vérifiant l'efficacité des mesures appliquées pour pouvoir adopter ensuite des mesures correctives si nécessaire.

➤ **Programme de suivi environnemental**

Composante du milieu		Indicateurs de suivi	Moyens/méthode de suivi	Phase de suivi	Objectif de performance	Lieu	Fréquence	Responsables
Composante physique								
Air	Fréquence d'utilisation d'abat-poussière	Journal de chantier / Rapport d'Avancement Utilisation d'un dispositif de mesure des dépôts de poussière	Travaux	Toutes les émissions sont bien gérées par des mesures appropriées	Chantier	Mensuelle	Mission de contrôle JIRAMA	
	Nombre de plaintes reçues pour cause émission	Enquêtes périodiques Constataion sur place	Travaux	Aucune plainte répétée plusieurs fois	Entreprise UGP du Projet	Mensuelle	Mission de contrôle UGP Water III JIRAMA	
	Surface des sols pollués	Estimation sur place	Travaux	Aucune contamination des sols constatés	Chantier	Mensuelle	Mission de contrôle JIRAMA	
	Surface des sols érodés	Estimation sur place	Travaux	Aucune érosion constatée	Chantier	Mensuelle	Mission de contrôle JIRAMA	
Sol	Surface de terrain envasé	Estimation sur place	Travaux	Zéro parcelle de terrain envasé	Chantier	Mensuelle	Mission de contrôle JIRAMA	
	Volume de déchets solides générés	Estimation sur place	Travaux Exploitation	Système de tri bien appliqué	Chantier Base vie	Mensuelle	Mission de contrôle JIRAMA MEAH	
Eau	Réseaux d'assainissement fonctionnel	Observation sur place	Travaux	Aucun problème majeur sur la circulation de l'eau	Base vie	Mensuelle	JIRAMA MEAH MEAH	
			Exploitation					

Composante du milieu	Indicateurs de suivi	Moyens/méthode de suivi	Phase de suivi	Objectif de performance	Lieu	Fréquence	Responsables
	Quantité des éléments physico - chimique de l'Ikopa	Consultation du résultat d'analyse physico chimique de l'Ikopa	Exploitation	Qualité de l'eau Ikopa reste stable	Station de traitement d'eau	Trimestrielle	MEAH ANDEA
Composante biologique							
Flore et Végétation	Superficie reboisée	Estimation sur place	Travaux	Reboisement compensatoire effective	Zone de reboisement de l'entreprise	Annuelle	MEDD JIRAMA
	Nb plantule en vie	Comptage sur place	Travaux		Zone de reboisement de l'entreprise	Annuelle	MEDD JIRAMA
Composante Humain							
Santé	Nb de nouvel cas de séropositif et de COVID 19 recensé	Consultation des Bd des CSB	Travaux	Zéro cas de VIH SIDA, COVID 19	Bureau de l'entreprise	Mensuelle	Mission de contrôle JIRAMA UGP Water III
	Nb de cas de VBG et d'EAS-HS	Consultation des Bd des CSB	Travaux	Zéro cas de VBG EAS-HS	UGP du Projet	Mensuelle	Mission de contrôle JIRAMA UGP Water III
	Nb de cas de maladie respiratoire	Consultation des Bd des CSB	Travaux	Zéro cas de maladie pulmonaire	Bureau de l'entreprise	Mensuelle	Mission de contrôle JIRAMA UGP Water III
	Nb de cas d'employer malade	Consultation de la base de CMS	Exploitation	Zéro cas de maladie lié à l'exposition de bruit et des produits chimique	Bureau de l'entreprise	Mensuelle	JIRAMA
Sécurité	Nombre d'accident de travail	Consultation du registre des accidents	Travaux	Aucun accident ni arrêt de travail	Chantier	Mensuelle	Mission de contrôle JIRAMA UGP Water III
	Nombre d'accident de circulation lié au Projet	Consultation du registre des accidents	Travaux	Aucun accident de circulation	Base vie	Mensuelle	Mission de contrôle JIRAMA UGP Water III
	Nombre de cas de vol recensé	Entretien avec les responsables de l'entreprise	Travaux	Aucun vol de matériaux et matériels	Base vie	Mensuelle	Mission de contrôle JIRAMA UGP Water III

Composante du milieu	Indicateurs de suivi	Moyens/méthode de suivi	Phase de suivi	Objectif de performance	Lieu	Fréquence	Responsables
	Nb cas d'incendie	Observation sur le terrain	Travaux	Aucun d'incendie cas	Base vie	Mensuelle	Mission de contrôle JIRAMA UGP Water III
Sociale et bien être	Nb de plainte par les riverains	% des plaintes traité et clôturés	Travaux	Toutes les plaintes sont traitées et clôturé	Fokontany Commune	Mensuelle	JIRAMA UGP Water III
		Entretien avec la population locale	Exploitation	Population locale satisfait du Projet Water III	Fokontany Commune	Mensuelle	JIRAMA
Économie	Satisfaction de Madarail et la population riveraine des tuyaux de conduite d'eau	Nb de plainte reçue	Travaux	Pas de plainte concernant la perturbation économique	Madarail	Une fois	JIRAMA UGP Water III
	Satisfaction des PAP concernant la mise en œuvre du PAR	Entretien avec les PAP	Travaux	100% des PAP satisfaites	Fokontany Commune	Une fois	JIRAMA UGP Water III

V.3. AUTRES DOCUMENTS A PRODUIRE PAR L'ENTREPRISE

Article 41. Plan de Gestion Environnementale et Sociale Spécifique (PGESS)

Avant l'exécution proprement dite des travaux, l'entreprise est tenue de fournir les documents ci-après avec les autorisations sectorielles correspondantes :

- PGES relatif à l'exploitation des gîtes d'emprunt,
- PGES relatif à l'exploitation des carrières de matériaux rocheux,
- PGES pour le remblayage du site Amoronakona.

Au niveau de chaque site d'extraction des matériaux :

Le PGES comprend les aspects techniques et les aspects environnementaux dont le plan de surveillance et de suivi des impacts et des mesures.

Pour les aspects techniques, cela concerne :

- Un levé topographique au 1/500ème de la carrière (zone d'extraction proprement dite), des zones annexes (de stockage et de dépôts des produits, etc.) avec mention des voies d'accès, de services et de circulation;
- Un plan d'exploitation du front de taille avec la détermination de sa dimension, du sens de progression de l'exploitation, des zones délaissées, etc. ;
- Les paramètres de tirs
- L'analyse des risques et dangers dont les consignes de sécurité durant le ramassage de blocs de rocher, les mesures de sécurité des personnes, etc.

Pour les aspects environnementaux, il s'agit de :

- L'analyse des impacts,
- Les mesures de limitation des poussières lors des chargements et déchargements des divers matériaux,
- Le traitement des rebus ou des déchets de carrière,
- La remise du site à la fin de l'exploitation.

Le PGESS doit être déposé à l'ONE dans un délai d'un (01) mois avant l'exécution des travaux pour évaluation et validation par l'ONE et le CTE.

Article 42. Plan de Gestion Environnementale et Sociale de l'Entreprise (PGESE)

Le PGESE est un outil de gestion environnementale et sociale qui contribue à la réalisation des prescriptions du CCE et de la Politique de sauvegarde des bailleurs de fonds en matière de gestion environnementale des investissements dans les pays emprunteurs.

Le PGESE est un document à élaborer par l'entreprise afin d'assurer que les impacts négatifs sur les composantes du milieu des travaux de construction de la station de traitement, du réservoir d'eau et de la pose des conduites soient atténués par l'application des mesures adéquates durant les travaux.

Ce PGESE tiendra compte des options adoptées par l'entreprise pour exécuter les travaux dont entre autres : le choix du site de la base vie, les sites d'extraction, le Plan HSE (y compris les mesures de prévention et de lutte contre le Covid-19), le planning d'exécution des travaux.

Article 43. Plan de Protection Environnementale Spécifique (PPES) de la Base Vie et ses composantes connexes

Suivant les moyens mis en œuvre par l'entreprise, la base vie peut contenir l'hébergement du personnel non logé dans les fokontany environnants, l'atelier mécanique, l'aire de lavage, etc. .

A part les documents relatifs à l'occupation du terrain (ex : Contrat d'occupation du sol), l'entreprise devra produire un PPES avec les éléments techniques et environnementaux suivants :

Pour les aspects techniques, on considère l'élaboration de :

- Un Plan de Situation de la Base Vie,
- Un Plan d'Organisation de la Base Vie (plan des locaux, plan de circulation, règlement intérieur)

Pour les aspects environnementaux, les points suivants sont à traiter :

- Les consignes de sécurité au sein de la base vie,
- Le mode de gestion des déchets solides et les effluents liquides,

- Les mesures de sécurité du personnel,
 - Les exigences liées aux chargements et déchargements,
 - La gestion des matières résiduelles et des eaux usées,
 - La remise en état de base vie après la fin de chantier.

Article 44. Plan de circulation des engins et des véhicules

Le plan de circulation définit les règles de circulation pour les engins et les véhicules utilisées dans le cadre de ce projet afin de prévenir les différents risques en relation avec la circulation au niveau de la base vie, le chantier et durant le transport des remblais. Ce plan permettra de (i) limiter les accidents de circulation, (ii) fluidifier la circulation, et (iii) faciliter la circulation des engins et des véhicules.

Ce plan devra détailler les aménagements à prévoir selon l'organisation du chantier comme la mise en place de déviation, l'interdiction de stationner, limitation de vitesse, itinéraires à suivre, horaire de circulation, sanctions en cas d'infraction, etc.

Article 45. Plan de gestion des déchets solides

Le Plan de gestion des déchets est un document à produire par l'entreprise titulaire des travaux. Ce plan permet d'identifier les différents types de déchets dont les boues de traitement, et de décrire leur mode de traitement et d'élimination.

Le plan de gestion des déchets fournira au moins les points suivants :

- Les informations sur les déchets (type et quantité) produits par l'entreprise aussi bien au niveau de la base-vie qu'au niveau du chantier,
- L'organisation de collecte des déchets,
- Le mode de tri, de traitement et d'élimination de ces déchets.

Article 46. Plan de gestion des hydrocarbures et des produits dangereux

L'objectif est de réduire les risques de pollution liée aux produits dangereux ou des déchets toxiques stockés dans la base vie. Il est exigé dans ce plan la liste de tous les produits dangereux à utiliser par l'entreprise, les mesures de sécurité par rapport au transport, au stockage, et à la manipulation de ces produits.

Article 47. Plan de gestion de la Santé et Sécurité au Travail

Parmi les documents à produire par l'entreprise figure le Plan Santé et Sécurité au Travail (PSST). Ce document décrit les différentes mesures, démarches, procédures que l'entreprise utilisera et déploiera pendant les travaux afin de gérer les aspects liés à la santé et à la sécurité des travailleurs.

Ce plan devra comprendre au minimum :

- L'identification des dangers et risques encourus par les ouvriers liés à l'utilisation des matériels et des équipements,
- Les différentes mesures à prendre afin d'éviter les risques d'accident et de protéger les employés de ces accidents,
- Les dispositifs à appliquer par l'entreprise en cas d'accident, la mise en application du PSST.

Article 48. Plan d'urgence

Outre les différents plans à fournir par l'entreprise, ce dernier doit également produire un plan d'urgence. Ce plan mentionne les démarches à suivre pour gérer les situations imprévues et soudaines. Les objectifs de ce plan sont de :

- Contenir et maîtriser les incidents de façon à minimiser leurs effets,
- Limiter les dommages sur l'environnement, les hommes et leurs biens,
- Protéger les hommes et l'environnement contre les conséquences d'un accident majeur,
- Prévaloir la remise en état du milieu après l'accident.

Ainsi, le plan d'urgence devra décrire les différentes mesures et bonnes pratiques environnementales et sociales à adopter par l'entreprise en cas de situation d'urgence.

Il importe de rappeler que les différents Plans cités ci-dessus seront élaborés et doivent être validés avant le démarrage effectif des travaux. Pour les PGESS, qui devront obtenir la validation de l'ONE, doivent être établis au plus tard **un mois** avant le démarrage des travaux.

V.4.- ASPECTS SOCIAUX

V.4.1.- Par rapport à l'emploi

Article 49. Dans le cadre de son projet, le Promoteur est tenu de respecter effectivement les dispositions de la Loi n°2024-014 du 14/08/2024 portant code du travail à Madagascar qui spécifie les conditions techniques et socio-économiques de travail, y compris l'hygiène, la sécurité et la santé au travail. Il en est de même pour la Loi n°2019-008 relative à la lutte contre les Violences Basées sur le Genre du 13 décembre 2019.

Article 50. Afin de favoriser l'économie locale, le projet s'engage à privilégier, à compétence égale, le recrutement d'employés issus des fokontany situés à proximité du site. De plus, des formations seront dispensées tout au long de la durée du projet, afin de permettre l'épanouissement et le développement professionnel du personnel.

Pour assurer une transparence totale du recrutement local et prévenir tout conflit social, la Commune et les fokontany seront impliqués dans le processus, notamment par la certification de l'origine des candidats. L'effectif total du personnel, précisant leur poste et leur lieu de résidence respectifs, sera indiqué dans le premier Rapport de Suivi Environnemental (RSE), en utilisant le format proposé ci-après :

Identité de l'employé	Date d'embauche	Poste occupée	Résidence

V.4.2.- Par rapport aux retombées économiques et au développement induit

Article 51. Afin d'assurer l'effectivité de l'intégration du projet dans l'environnement économique et social de la région, le Promoteur doit considérer les préoccupations soulevées lors des séances de consultation publique, ci-après :

- Assurer le recrutement local,
- Prioriser les Communes et Fokontany concernées dans le cadre de l'approvisionnement en eau potable,
- Informer la population concernée par le projet avant le début des travaux : compensation/indemnisation, durée et la teneur des travaux, zone touchée...
- Remettre en état toutes les infrastructures touchées une fois les travaux terminés,
- Respecter les us et coutumes, notamment les sites culturels et culturels à Manankasina,
- Tenir compte des risques d'inondation suite aux travaux de remblayage à Amoronakona,
- Assurer la potabilité de l'eau après traitement.

Article 52. Le Promoteur est encouragé à contribuer au développement socio-économique de lieu d'implantation de son projet, dans la mesure de ses moyens et proportionnellement à l'envergure de son projet. Le rapport de mise en œuvre des actions sociales effectuées par le Promoteur est à reporter systématiquement dans les rapports environnementaux successifs. Toutes les nouvelles ententes et/ou conventions écrites réalisées sur ces aspects sociaux doivent être indiquées dans le RSE de la période.

V.5. MECANISME DE GESTION DES PLAINTES (MGP)

Article 53. Le MGP constitue une structure à toutes les parties prenantes en général, aux personnes et à la communauté affectée par la mise en œuvre du projet en particulier, de soumettre leurs réclamations, de former un recours et de demander réparations. En effet, la mise en œuvre des activités initiées par la tranche urgente du Projet JIRAMA Water III Prioritaire pourrait provoquer certainement des différends, des griefs de la part des individus ou groupe de personnes cités ci-dessus tout au long du cycle du projet.

V.5.1.- Rappels sur les objectifs et principes du MGP

Les objectifs du MGP visent à identifier, éviter, minimiser, gérer, réduire et si besoin à prendre en charge des actions/activités/faits ayant des incidences et risques environnementaux, climatiques et sociaux et qui pourraient affecter le Projet et ses actions, les acteurs et la communauté.

Les principes qui régissent le fonctionnement du MGP épousent les principes directeurs édictés par la BEI ainsi que la prise en considération des mécanismes formels et informels locaux. Ces principes se basent sur :

- La non-discrimination, l'exclusivité et la sensibilité au genre que ce soit au niveau de la réception, du traitement et des résultats des plaintes ;
- La résolution des plaintes autant que possible au niveau local, et en privilégiant la solution à l'amiable entre les belligérants et la médiation par une intervention externe ;
- La transparence en informant les parties prenantes concernées et les plaignants des procédures de traitement, de l'évolution et des résultats du traitement des plaintes ;
- La confidentialité en instaurant la garantie dans le respect des vies privées des plaignants et la clause d'anonymat dans le cas des plaintes sensibles ;
- L'efficacité et la rapidité dans le traitement des plaintes en un temps fixé (délai de traitement ne dépassant pas 34 jours) ;

V.5.2.- Description du MGP

Le mécanisme de traitement des plaintes suit une démarche simple, étape par étape, caractérisée par la réception et l'enregistrement des plaintes, l'analyse et le traitement des plaintes, la résolution et la formulation des solutions aux plaintes par un comité dédié (CLRL, SRL, CGP), le suivi des résultats (exécution des solutions préconisées) et l'archivage du dossier au cas où la plainte est résolue (close).

Le MGP traite différentes catégories de plaintes qu'elles prennent la forme de plaintes, de réclamations, de doléances ou de suggestions. Les plaintes peuvent être liées directement ou indirectement à la mise en œuvre du projet (accès à l'information, travaux, foncier, prestation de services, application de lois, etc.). Il est à signaler que des procédures de gestion spécifique concernent les plaintes sensibles (VBG/HS/EAS) et les plaintes liées aux travailleurs.

a. Réception et enregistrement des plaintes

Comme porte d'entrée des plaintes, les fokontany d'intervention du projet, les Communes concernées par les installations des infrastructures prévues, la CUA, la JIRAMA, l'UGP et le MEAH peuvent recevoir des plaintes verbales ou écrites. La réception des plaintes est assurée par :

- Un agent de liaison, recruté par le projet, au niveau des fokontany ;
- Un responsable ou une personne désignée au niveau des Communes périphériques ;
- Un responsable ou un personnel du service des affaires juridiques pour la CUA ;
- Un responsable ou un personnel de la Direction Qualité Hygiène Sécurité Environnement pour la JIRAMA ;
- Un responsable ou un personnel pour l'UGP JWIIIP ;
- Le point focal MGP pour le MEAH.

D'autres voix ou canaux sont mis à disposition du (des) plaignant (s) pour émettre ses plaintes via :

- Des boîtes à doléances placées au niveau du fokontany, des Communes périphériques, de la JIRAMA et du MEAH ;
- Le courrier électronique (SMS, email) adressé à l'UGP du projet ;
- Les appels téléphoniques (le Projet assurera la communication des numéros des responsables) ;
- Le numéro vert de la JIRAMA (numéro : 3547).

Les plaintes inscrites dans les rapports de visites/missions dans le cadre des activités du projet par l'équipe du projet ou des parties prenantes, dans les rapports d'activités des prestataires du projet et les plaintes émises dans les articles de journaux, dans les émissions de radio/TV sont capturées au niveau de l'UGP.

Les dépôts des plaintes verbales ou écrites directement par le plaignant se font par le remplissage d'un formulaire de réception et un accusé de réception lui est donné. L'agent de liaison ou un employé de la structure d'accueil du MGP assure la transcription écrite pour une personne analphabète.

Les plaintes reçues au niveau des fokontany et des Communes périphériques sont enregistrées au niveau du fokontany par le biais d'un cahier de registre tandis que les plaintes parvenues à la CUA, JIRAMA, UGP et MEAH font l'objet d'un enregistrement au niveau de l'UGP.

Un délai de 3 jours pas plus est donné pour la réception et l'enregistrement d'une plainte.

b. Processus de traitement des plaintes

Le MGP mis en place par le Projet dispose de trois niveaux de traitement des plaintes non sensibles dont :

- Le premier niveau, situé au niveau local (au niveau des fokontany) et au niveau des autres récepteurs (JIRAMA, MEAH) dans le cas où l'objet de la plainte les concerne ;
- Le deuxième niveau, localisé au niveau de l'UGP.
- Le troisième niveau, le recours à la voie judiciaire.

Le traitement des plaintes au premier niveau est pris en main par le Comité Local de Règlement de Litiges (CLRL) composé par des notables, des responsables de fokontany et/ou des responsables de la Commune et l'agent de liaison du projet. A ce niveau, le traitement à l'amiable est privilégié et le CLRL dispose d'un (01) à vingt et un jour (21) pour proposer une solution comme résolution de la plainte. Avant la concertation des membres du CLRL, l'analyse et le traitement d'une plainte débute par une vérification/recoupement des faits qui se traduit soit par l'écoute du plaignant, soit par la confrontation entre les belligérants suivie ou non d'une descente et observation sur terrain.

Le recours au deuxième niveau du traitement d'une plainte se produit quand i) la plainte traitée au premier niveau n'est pas résolue, c'est-à-dire que le plaignant n'est pas satisfait de la solution proposée pour le règlement des litiges (le plaignant non satisfait a trois (03) jours ouvrables pour porter son affaire au deuxième niveau du MGP) ; ii) la plainte revêt un caractère urgent c'est-à-dire que le plaignant se trouve dans une situation délicate ou il est exposé à une menace indépendamment de sa volonté (exemple face à une forme de VBG/HS/VCE ou au non-respect des normes sécuritaires de travail). A souligner que la transmission des plaintes urgentes vers l'UGP ne doit pas dépasser les 24 heures.

Le traitement des plaintes au deuxième niveau est assuré par le Comité de Gestion des Plaintes (CGP) au sein de l'UGP où un Sous-comité de Résolution de Litiges (SRL) est créé pour la résolution des plaintes. Ce CGP/SRL est composé par 03 représentants du MEAH, 02 représentants de la JIRAMA et 01 représentant du partenaire technique et financier (WSUP). L'approche de résolution adoptée par le CGP/SRL se base sur l'arbitrage/médiation. Le SRL est appuyé par les autorités locales (chefs fokontany, maires) et les CTD si besoin est pour le traitement des plaintes à ce deuxième niveau.

Le CGP assure le suivi et la coordination de la gestion des plaintes au sein du projet. Il veille sur le respect des procédures du MGP et notamment le délai de traitement. Le CGP est constitué par 09 membres dont 3 personnes ressources du MEAH (CLC, DREAH, SES), 2 personnes ressources de la JIRAMA (DQHSE, DPO), 2 personnes ressources de l'UGP-PJWIIIP ; 01 personne ressource du PTF (WSUP) et 01 représentant du Gestionnaire de fonds UE/BEI.

Un comité ad hoc interministériel est institué pour épauler le CGP/SRL en cas de nécessité. Les membres de ce comité ad hoc sont composés par les représentants de diverses entités (UGP, ministère concerné par le projet, Préfecture/District, Région Analamanga).

Au cas où aucun consensus n'est trouvé à l'issue de la médiation du CGP/SRL, le plaignant peut saisir la juridiction compétente (Tribunal de Première Instance d'Antananarivo) qui constitue le dernier niveau de traitement des plaintes édicté par le MGP.

c. Récapitulatif du processus de traitement des plaintes :

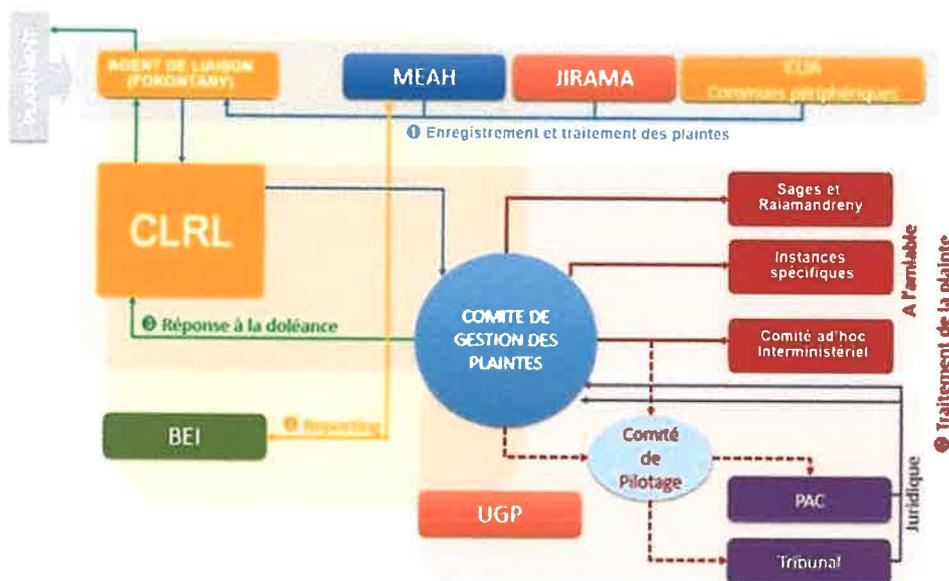
Niveau	Activités	Personnes responsables	Observation	Durée de traitement
Niveau 0	Réception plainte au niveau du fokontany, des Communes périphériques, CUA, JIRAMA, UGP, MEAH	Agent de liaison Employé des Communes périphériques, Personnel de la CUA, personnel de la JIRAMA, personnel de l'UGP, personnel du MEAH	Réception de la plainte en utilisant un formulaire de réception puis octroi d'un accusé de réception au plaignant Consignation des éléments de la plainte dans le registre déposé à cet effet pour enregistrement de la plainte.	1 jour

Niveau	Activités	Personnes responsables	Observation	Durée de traitement
Niveau 1 de traitement	Traitement à l'amiable simple au niveau Fokontany	CLRL	PV de résolution à établir par l'agent de liaison et signé par le chef du fokontany	Pas plus de 21 jours (sauf cas des plaintes urgentes à régler dans les 24 h)
Niveau 2 de traitement	Traitement à l'amiable avec Arbitrage/Médiation	CGP/SRL	PV de médiation à établir par le représentant de la JIRAMA	
Niveau 3 de traitement	Recours au niveau du tribunal de première instance	Le juge, le plaignant et le représentant du projet	PV à établir par le greffier du tribunal. Une provision financière est toujours disponible sur Fonds RPI (Etat) pour, éventuellement, appuyer la plainte d'une personne incapable de se prendre en charge Les plaignants sont libres de saisir le tribunal	Au prorata

La remise de la réponse aux plaignants ne doit pas dépasser 5 jours après l'analyse et le traitement. Une fiche de réception de cette réponse est à signer par le plaignant.

Au total, le traitement d'une plainte qui commence au niveau du fokontany ne doit pas dépasser 34 jours calendaires jusqu'à la réception de solution au plaignant.

La figure ci-après montre une présentation générale du MGP du projet.



Cartographie du mécanisme de gestion de plainte du PJWIIP

Ce processus n'entrave pas l'accès du plaignant aux voies judiciaires (tribunal de première instance d'Antananarivo, PAC, BIANCO) s'il le veut mais le mécanisme encourage toutes les parties prenantes à recourir à la voie à l'amiable et à la négociation.

V.5.3.- Information et sensibilisation sur le MGP

Dès l'élaboration du projet et tout au long des phases de réalisation des travaux, des informations et sensibilisations sur le mécanisme de gestion des plaintes élaboré par le Projet sont dispensées auprès des parties prenantes concernées par le projet et la communauté dans les fokontany d'intervention.

Le nom et les contacts des différentes personnes chargées de la réception des plaintes au niveau des différentes structures de gestion citées précédemment sont largement communiqués lors de ces partages

Handwritten signature and initials.

d'information et séances de sensibilisation effectués par les agents de liaison au niveau des fokontany, l'UGP et le CGP.

Les informations sur le MGP, la lutte contre la VBG/HE/EAS/VCE et la communication du numéro vert de la JIRAMA constituent les principaux messages à diffuser.

V.5.4.- Structure et opérationnalisation du MGP

Le MGP du projet est déjà élaboré avec une structure institutionnelle et organisationnelle bien définie (deux niveaux de traitement des plaintes, existence CLRL, SRL, CGP, ...). En fait, avant le démarrage de l'intervention du Projet au niveau de chaque site d'intervention, le MGP devra être opérationnel.

La validation des parties prenantes du MGP marque le début de son opérationnalisation où d'autres activités la renforcent telles que :

- L'information, la sensibilisation de toutes les parties prenantes, notamment les acteurs au niveau des fokontany d'intervention du projet sur l'existence du MGP ainsi que sa fonctionnalité (indication sur les différentes portes d'entrée des plaintes, traitement et résolutions) ;
- La mise en place des structures de gestion de plainte ;
- La formation des membres des différents comités de gestion des plaintes ;
- La diffusion d'un manuel du MGP du projet élaboré par le CGP où sont expliquées en détails les différentes procédures et mécanismes de résolution, le fonctionnement des comités de gestion des plaintes (nomination, règlement interne, budget de fonctionnement, etc.). Une version abrégée en langue malagasy du manuel est à produire et qui sera partagée et diffusée aux membres des comités de gestion et de résolution (CLRL, SRL).

L'opérationnalisation du MGP sera effective grâce aux ressources humaines et matérielles que l'UGP mettra en œuvre. Dès que le projet entrera en vigueur, l'UGP veillera à mettre à la disposition des Comités de gestion et de résolution des plaintes i) du registre des plaintes, des matériels et fournitures de bureau, ii) du frais de fonctionnement des comités.

Une copie de toute plainte à l'encontre du projet doit être annexée dans le rapport de suivi environnemental de la période concernée avec la méthode de résolution y afférente.

V. FERMETURE DU PROJET

Article 54. Le promoteur est tenu d'aviser l'ONE avec copie au Ministère en charge de l'Environnement et au Ministère en charge de l'Eau, et les autorités locales (Fokontany, Commune) de la décision de cessation temporaire de ses activités ou de la fermeture définitive de son Projet, ce dans un délai d'au moins deux (2) mois au préalable.

Article 55. Conformément aux dispositions du Décret n° 99-954 du 15 décembre 1999 modifié par le Décret n° 167-2004 du 03 février 2004, relatif à la Mise en Compatibilité des Investissements avec l'Environnement (MECIE), à la fin de l'exploitation ou fermeture avant terme de ses activités, le promoteur doit mener un audit environnemental de son site d'exploitation.

Article 56. Le dossier d'audit, indépendamment du Rapport de Suivi Environnemental, doit être soumis à l'ONE pour évaluation par le Comité de Suivi Environnemental et accompagné d'une demande de Quitus Environnemental adressée à l'ONE. L'obtention du quitus environnemental délivré par l'ONE est obligatoire pour dégager la responsabilité environnementale du promoteur envers l'Etat.

Antananarivo, le 17 AVR 2025

Pour le Promoteur,

Nom et Prénom

Fonction

Signature

(précédée de la mention « lu et approuvé »)

Pour l'Office National pour l'Environnement

Ren Weiss
Ren WEISS
 Directeur Général
 Jiro sy Rano Malagasy

Le Directeur Général
 de l'Office National pour l'Environnement

 Général de Brigade
RABEMANANTSOA Michel M.

ANNEXES

ANNEXE 1. Les Parties Prenantes du Projet : Arrangement institutionnel dans la mise en œuvre du PGES

Cette section précise les rôles et les responsabilités des différentes structures impliquées dans l'exécution du PGES.

Dans le cadre de la mise en œuvre de ce projet, les entités concernées sont :

- Le Ministère de l'Eau de l'Assainissement et de l'Hygiène (MEAH) ;
- La JIRAMA qui joue le rôle de maître d'œuvre ;
- L'Unité Gestion du Projet (UGP) qui se chargera de la validation des aspects techniques et environnementaux en collaboration avec les assistants techniques (SUEZ et GLW) ;
- ANDEA est responsable de la protection, de la conservation et de la mise en valeur des eaux de surfaces et des eaux souterraines dans toute l'île. Ainsi, toutes les activités de prélèvement et de déversement d'eaux nécessitant les autorisations spécifiées dans le Code de l'Eau et ses textes d'applications
- L'Office National pour l'Environnement (ONE) pour le suivi environnemental de la mise en œuvre des cahiers des charges environnementaux pour les sous projets relevant de l'annexe I du MECIE (suivi externe avec le Ministère de l'Environnement) ;
- L'Entreprise qui sera chargée des travaux et de la mise en œuvre des mesures environnementales décrites dans le PGES et dans les cahiers de charges ;
- La Mission de Contrôle qui devra valider tous les aspects techniques et environnementaux et sociaux avec les techniciens du Projet Water III ainsi que la surveillance environnementale et sociale (surveillance des travaux) durant la phase de construction ;
- Les autorités locales représentées par la Commune et les chefs de Fokontany concernés pour le suivi des plaintes et doléances ;
- La population riveraine, ainsi que toutes ONG actives dans la zone, joueront un rôle d'alerte.

1. Ministère de l'Eau de l'Assainissement et de l'Hygiène

Le MEAH est chargé de la conception, de la gestion et de la mise en œuvre de la Politique Générale du Gouvernement, il joue aussi le rôle de coordonnateur et de facilitateur donnant les grandes lignes de l'orientation du secteur eau, assainissement et hygiène. Dans le cadre de la tranche urgente du Projet JIRAMA Water III Prioritaire, le MEAH aura la tâche de superviser les activités du Projet et de faire des orientations suivant la politique du Gouvernement. Son rôle dans la sauvegarde environnementale et sociale dans la partie d'urgence du Projet JIRAMA Water III est ainsi moindre.

2. ANDEA

Etant donné que l'ANDEA est chargée de la protection, de la conservation et de la mise en valeur des eaux de surfaces et des eaux souterraines. De ce fait, il délivre toutes les autorisations nécessaires au captage d'eau que ce soit en surface que souterraine et aussi l'autorisation de rejet dans l'eau. Il s'assure que tous les rejets dans l'eau naturelle (surface ou souterraine) ne polluent pas les rivières et la nappe phréatique et suivent les normes de rejet décrite dans l'article 5 et 10 du Décret n° 2003/464 du 15/04/03 portant Classification des eaux de surface et réglementation des rejets d'effluents liquides.

3. Office National pour l'Environnement (ONE)

L'ONE est l'organe opérationnel, maître d'ouvrage délégué et guichet unique pour la mise en compatibilité des investissements avec l'environnement, placé sous la tutelle du Ministère en charge de l'Environnement. L'ONE assure la coordination des Comités Techniques d'Evaluation (CTE) et des Comité de Suivi Environnemental (CSE), la direction de l'évaluation des EIE et la délivrance des permis environnementaux avec le cahier des charges environnementales (CCE), la coordination du suivi de la conformité des plans de gestion environnementale.

Le CSE évalue sur la base des rapports de suivi environnemental établis par le Maître de l'Ouvrage Délégué la conformité de la mise en œuvre du PGES avec le cahier des charges environnementales (CCE) que l'ONE a assigné au Maître de l'ouvrage lors de la délivrance du permis environnemental du Projet.

En cas de manquement du Maître de l'Ouvrage, qui est le Promoteur du Projet, dans les opérations de mise en œuvre du CCE, l'ONE interpelle ce dernier et le met en demeure pour rectifier le manquement dans un délai qu'il juge nécessaire. Si aucune action n'est entreprise ou si les mesures prises par le Promoteur ne sont pas satisfaisantes, l'ONE est en mesure de retirer le permis environnemental, dans de tel cas, le projet serait arrêté.

4. JIRAMA

Le rôle de la JIRAMA en tant que maître d'ouvrage consiste à diriger l'exécution du Projet. Il définira les axes stratégiques et les orientations opérationnelles de la mise en œuvre globale du Projet. Il approuvera et suivra l'application de tous les documents cadres de sauvegarde environnementale et sociale tout au long de la mise en œuvre du Projet.

Le Maître d'ouvrage assure également la communication sur le Projet à toutes les parties prenantes.

En outre, les principales missions de la JIRAMA consistent à la mobilisation des moyens budgétaires et humains nécessaires à la réalisation du Projet ainsi que le suivi de l'avancement et coordination des différentes phases du Projet

5. Unité de Gestion du Projet

La fonction de coordination et de gestion globale revient à l'Unité de Gestion du Projet (UGP). Son existence se justifie du fait de la pluralité des acteurs de mise en œuvre. En effet, l'UGP a la charge de la coordination régulière des activités, de la consolidation des résultats du Projet (qui sont alimentés périodiquement par les entités d'exécution). L'UGP assure en outre l'interface du Projet avec les instances externes. Dans la pratique, l'UGP assure davantage le suivi des réalisations techniques et financières, en conformité avec les PTBA validés et le Cadre de Résultats, et en rend compte auprès du Comité de Pilotage et de la Banque Européenne d'Investissement.

Même si le Projet n'a pas en son sein un responsable environnemental et social (cette responsabilité est déléguée à la Direction en charge de l'environnement et de la sécurité de la JIRAMA). L'UGP aura la charge de garantir l'effectivité de la prise en compte des aspects environnementaux et sociaux du Projet.

6. Bureau d'étude /Entreprise

Pour le cas de ce projet, l'étude technique de conception et la réalisation des travaux de construction sont effectuées par un même cabinet. Ainsi son rôle dans le sauvegarde environnemental et social est de :

- Préparer tous les documents utiles à la sauvegarde environnementale et sociale nécessaire à la construction comme le PGE-E, Plan HSE, PPES, Plan de Gestion de Déchets, etc.
- Mettre en œuvre toutes les mesures décrites dans le PGES et le cahier de charge de l'entreprise ainsi que les divers plans préparés par l'entreprise.

7. Mission de contrôle

Durant la phase des travaux, la mission de contrôle assure la surveillance environnementale et sociale. Il s'assure aussi que tous les acteurs du projet sur les chantiers soient sensibilisés aux différentes préoccupations environnementales et sociales et les mesures de protection adéquate. Elle est aussi responsable des tâches suivantes :

- Validation des PGES-E, PPES et autres instruments E&S relatifs aux travaux ;
- Suivi des délais de mise à disposition des sites des ouvrages;
- Assistance au Projet pour tout ce qui concerne les relations avec les institutions publiques et privées, notamment les collectivités locales, les riverains et les concessionnaires de réseaux ;
- Assistance à l'entreprise pour la sensibilisation à la lutte contre le VIH/SIDA, la pandémie comme le COVID 19, le VBG/EAS-HS ;
- Rédaction des rapports tels que décrits dans les termes de référence du Maître d'œuvre ;
- Evaluation de la suffisance des mesures de protections environnementales et sociales préconisées par l'entreprise par rapport aux problématiques environnementales et sociales rencontrées et prévisibles dans la zone ;
- Proposition de mesures de protections environnementales et sociales post-travaux avec le mode de réalisation et les moyens de réalisation dont la proposition de charte de responsabilité des différents acteurs concernés.

Dans le cadre de ce Projet, la mission de contrôle peut être assurée par la JIRAMA ou par un autre Firme recruté par le Projet.

8. Ministères sectoriels

Les Ministères sectoriels à savoir le MEAH, le MEDD, le MDAT, le MTP, le MPS, le MNDPT jouent un rôle important dans la mise en œuvre du PGES. Ils assurent le suivi de la mise en œuvre du PGES par le promoteur notamment l'application des mesures préconisées. Des recommandations pourraient être avancées par ces entités dans le cas des non conformités pour redressement.

9. Autorité locale

Elle est représentée par la Commune et le fokontany. Elle joue le rôle de veille et d'alerte en cas de non-respect des mesures environnementales et sociales. Elle participera à l'évaluation environnementale et au suivi environnemental et social de proximité du projet. En outre, l'autorité locale joue un rôle important dans la résolution à l'amiable du conflit.

Les autorités locales ne disposent généralement pas de personnel dédié à la gestion de l'environnement. Toutefois, en tant qu'autorité dans son territoire, elles veillent sur la mise en œuvre de son plan de développement à chaque niveau.

Le problème de capacité réside souvent au niveau des Communes. En effet, les dirigeants et les conseillers municipaux sont des élus et travaillent pour une période définie dans le mandat. Les objectifs de développement

peuvent ainsi varier d'une Commune à l'autre ; souvent l'organe de décision ou l'exécutif ne possèdent pas forcément la compétence en matière de gestion de l'environnement.

10. Population locale

La population locale joue un rôle important dans le processus de gestion des risques environnementaux et sociaux. Outre sa participation à l'évaluation environnementale, son rôle est de déclarer tous les problèmes environnementaux et sociaux (suivi de proximité) engendrés par le Projet.

11. Comité local de règlement des litiges

Le Comité Local de Règlement de Litiges (CLRL) est composé par des notables, des responsables de fokontany et/ou des responsables de la Commune et l'agent de liaison du projet. Ce comité assure principalement le traitement des plaintes/doléances liées au projet au niveau local. Il accompagne aussi le projet dans la libération des emprises avant le démarrage des travaux et surtout assure la mobilisation sociale.

Charte de responsabilités des acteurs de la mise en œuvre du PGES

Le tableau suivant résume la charte des responsabilités des différentes entités dans le cadre de la mise en œuvre et suivi du PGES.

Tableau : Responsabilité de chaque partie prenante dans la mise en œuvre du PGES

Entité	Élément responsable	Axe de responsabilité
Entreprise	Responsable environnemental et social	<ul style="list-style-type: none"> → Assurer la mise en œuvre effective des mesures environnementales et sociales proposées pour toutes les phases du projet → Tenir tous les jours le journal environnemental et assurer l'enregistrement des données → Veiller à rapporter toutes les réalisations environnementales → Suivre des indicateurs environnementaux et sociaux économiques → Assurer la communication du projet vis à vis des tiers et en interne → Gérer avec le CLRL les éventuelles plaintes et litiges avant, pendant et après les travaux → Mobiliser les entités locales, mettre en œuvre et diriger les sensibilisations prévues (VBG, covid'19, évitement de risques d'accident) → Conduire les enquêtes et investigations sociales
	Responsable Hygiène Sécurité	<ul style="list-style-type: none"> → Mettre en œuvre toutes les mesures relatives à l'hygiène et sécurité tant en interne qu'externe à l'entreprise → Faire appliquer à tout le personnel les règles et pratiques d'hygiène et de sécurité selon les standards définis dans le document d'ESHS → Suivre et enregistrer tous les incidents et accidents et veiller à l'amélioration continue de la performance
	Responsable logistique	<ul style="list-style-type: none"> → Assurer le suivi de l'état des matériels notamment l'évitement des fuites d'hydrocarbures et des émissions atmosphériques
Comité Local de Règlement de Litige (CLRL)	Représentants régionaux, représentants des deux districts, maires, Chef de fokontany, des sages /Autorités traditionnelles	<ul style="list-style-type: none"> → Accompagner le Projet dans le processus de mobilisation sociale notamment durant la libération d'emprise, → Faciliter/résoudre tout ce qui est question sociale, → Gérer les éventuelles plaintes avec le responsable social de l'entreprise
Maitre d'ouvrage	JIRAMA UGP Water III	<ul style="list-style-type: none"> → Vérifier les indicateurs mis en place et fixés par les responsables de l'Entreprise → Intégrer dans le DAO les exigences environnementales et sociales → Assurer le suivi de la mise en œuvre des dispositions en matière de préservation de l'environnement, l'hygiène, santé et sécurité pendant la réalisation du projet → Etablir le rapport trimestriel pour rendre compte au bailleur de fonds de la mise en œuvre des exigences environnementales et sociales y compris la consolidation des données issues de la mise en œuvre du MGP au sein du projet
	Mission de contrôle	<ul style="list-style-type: none"> → Contrôle et surveillance de la mise en œuvre de toutes les mesures et les actions environnementales → Constater la non-conformité et veiller à l'application des mesures correctives → Participer aux actions en faveur de l'environnement → Participer à la résolution des plaintes pendant la réalisation des travaux → Etablir le rapport périodique sur la mise en œuvre du PGES et informer le Client en cas des incidents et accidents significatifs sur le chantier
	Office National pour	<ul style="list-style-type: none"> → Assurer le suivi environnemental et l'évaluation de l'EIES du projet et le respect de cahier de charges environnementales

Entité	Elément responsable	Axe de responsabilité
Représentants des services de l'Etat	l'Environnement et CTE	
	ANDEA	→ Delivre les autorisations nécessaires aux prélèvement d'eau et rejet des effluents dans la rivière Ikopa
	APIPA	→ Delivre l'avis sur les activités de remblayage en collaboration avec la commission remblai
	Ministères (MEDD, MDAT, MTP, MEAH, MPS, MNDPT)	→ Délivrent les diverses autorisations telles que autorisation de coupe (MEDD), autorisation de passage des conduites (MTP), autorisation de remblayage (MDAT) → Assurer le contrôle général de la gestion environnementale → Fournir les appuis techniques nécessaires pour la maîtrise des impacts environnementaux et sociaux des activités du Projet → Assure que la mise en place des conduites n'affecte pas les câbles souterraines des opérateurs téléphoniques (MNDPT) → Assure que le projet respecte le tracé autorisé (MTP) → Suivi et accompagnement des survivants dans le cas de VBG

Plan d'Engagement des Parties Prenantes

En accord à la norme 02 de la BEI, le Plan d'Engagement des Parties Prenantes (PEPP) a pour objectif d'assurer un engagement exempt de toute manipulation, ingérence, contrainte ou intimidation. Il vise également à garantir que l'engagement des parties prenantes repose sur des informations fournies de manière opportune, pertinente, compréhensible et accessible, dans un format adapté à la culture des différentes parties concernées.

Principes d'engagement des parties prenantes

Le Projet Water III se conformera aux principes suivants dans la conception et la mise en œuvre de ses actions d'information et de consultation des Parties Prenantes :

- Établir un dialogue constructif entre le promoteur du projet, les communautés affectées et les autres parties concernées tout au long du cycle du projet ;
- Conception de l'engagement comme un dialogue sur l'ensemble du cycle du projet (préparation, mise en œuvre, exploitation) ;
- Conception de l'information et de la consultation comme un dialogue entre le promoteur du projet, les communautés affectées et les autres parties concernées ;
- Inclusion dans le processus de l'ensemble des parties prenantes identifiées dans le présent plan, et application des principes de non-discrimination et de transparence ;
- Inclusion des groupes susceptibles d'être marginalisés du fait du genre, de la pauvreté, de leur profil éducatif ou d'autres éléments de marginalité sociale, en leur assurant un accès équitable à l'information et la possibilité de faire connaître leurs opinions et préoccupations et que ces opinions et préoccupations soient écoutés ;
- Prise en compte effective des contributions, doléances et préoccupations issues des parties prenantes dans les décisions relatives au projet ;
- Gestion des plaintes de manière rapide, équilibrée, et efficace.

Objectifs

Les objectifs généraux de la mobilisation des parties prenantes consistent à :

- Etablir un dialogue constructif entre le Projet Water III chargé de la mise en œuvre et toutes les parties prenantes impliquées dans la mise en œuvre (JIRAMA, MEAH, Commune, Fokontany, etc.), ONG/OSC, secteur privé, Associations, les bénéficiaires locaux, les médias ;
- Engager les parties prenantes dans le processus de la diffusion de l'information et de consultation d'une manière adéquate et efficace tout au long du cycle du Projet en conformité avec les principes de participation publique, de non-discrimination, d'inclusion et de transparence ;
- Assurer que les parties prenantes concernées y compris les groupes marginalisés disposent d'un accès équitable à l'information et de la possibilité de recueillir leurs opinions et préoccupations. Ces dernières sont à considérer à toutes prises de décisions par le Projet.

Tandis que les objectifs spécifiques des activités de mobilisation des parties prenantes visent à :

- L'appropriation du projet par toutes les parties prenantes, notamment les représentants des organismes étatiques et de ses services déconcentrés ;
- L'intégration du Projet dans d'autres interventions, notamment en matière de développement territorial (Région, Districts, Communes et fokontany) ;

- Comprendre et lever la complexité des interactions des parties prenantes sur le terrain ;
- Appréhender les opportunités et les contraintes à la réussite du projet.
- L'établissement de mécanismes d'interactions avec les parties prenantes en vue de partager, en temps voulu et de manière compréhensible, accessible et appropriée l'information pertinente sur le projet et ses activités.

Méthode de diffusion des informations

Les méthodes de mobilisation des parties prenantes sont choisies en fonction des besoins spécifiques de chaque composante et sous-composante du projet. Une approche multimédia est souvent privilégiée pour s'assurer de toucher un public diversifié et maximiser la diffusion de l'information :

- **Canaux Numériques** : Les sites web, réseaux sociaux (Facebook, Twitter, WhatsApp) et plateformes de messagerie en ligne sont des outils puissants pour partager des informations rapidement et atteindre un large public. Ces canaux permettent une communication continue, facile à mettre à jour, et interactive, favorisant ainsi un dialogue direct avec les parties prenantes.
- **Médias Traditionnels** : La radio et la télévision sont des moyens efficaces pour sensibiliser les communautés locales, en particulier dans les zones où l'accès à Internet est limité. Les communiqués de presse et les spots documentaires diffusés sur ces plateformes permettent de toucher un large public et d'assurer une couverture médiatique importante.
- **Supports de Communication Physiques** : Flyers, brochures, dépliants, posters, et rapports de synthèse non techniques sont utilisés pour communiquer des informations de manière plus approfondie. Ces supports sont souvent distribués lors d'événements communautaires, dans des centres d'accueil ou via des stands d'information, permettant ainsi aux parties prenantes d'avoir accès à des informations tangibles et détaillées.

En complément des outils de communication, des activités de terrain permettent d'établir un lien direct avec les parties prenantes.

- **Portes à Porte** : Cette approche est particulièrement utile pour atteindre des personnes qui n'ont pas accès aux canaux numériques ou qui préfèrent des échanges en face à face. Elle permet une communication plus personnalisée et une écoute directe des préoccupations des individus.
- **Groupes de Discussion et Ateliers** : la Consultation publique, les focus groups et les ateliers de formation, de réflexion et de partage d'expériences sont des occasions de regrouper les parties prenantes pour discuter en profondeur des aspects du projet, recueillir des retours d'information, et renforcer leurs capacités. Ces événements favorisent l'échange d'idées et permettent aux participants de contribuer activement à la mise en œuvre du PGES.
- **Événements Festifs et Manifestations** : Les événements festifs et les manifestations auxquelles le projet participe permettent d'attirer l'attention du public et de sensibiliser un large éventail de parties prenantes dans une ambiance plus informelle. Ces activités renforcent la visibilité du projet tout en facilitant des interactions positives entre les acteurs impliqués.

Pour garantir une visibilité continue des actions menées et de l'engagement des parties prenantes, des **packages de formation** et **articles de presse** sont élaborés et diffusés après les ateliers et événements programmés. Ces outils de communication permettent de partager les résultats et les leçons tirées, tout en mettant en avant les contributions des participants.

En combinant ces différentes méthodes de mobilisation, le projet s'assure d'une approche inclusive et proactive, où chaque partie prenante peut être informée, engagée, et participative tout au long de la mise en œuvre du PGES. Cette diversité dans les outils et les formats de mobilisation renforce la capacité du projet à créer un environnement de dialogue et de collaboration efficace, essentiel pour atteindre les objectifs de gestion environnementale et sociale fixés.

Le tableau ci-après présente les méthodes à utiliser afin d'obtenir l'engagement et l'implication effective des parties prenantes.

Récapitulatif des méthodes de diffusion des informations à chaque étape du Projet

Phase du Projet	Liste des informations à communiquer	Méthodes proposées	Calendrier	Parties prenantes Concernées	Responsables
PHASE D'ETUDE					
Etude technique	Objetif du Projet Activités envisagées, les sites retenus et la localisation des infrastructures ; Nature des infrastructures que le projet prévoit de mettre en place ; Nature, la consistance et la durée des travaux	Communiqués de presse Affichage au niveau des Communes fokontany Site Web de la JIRAMA Réseaux Sociaux	Avant le démarrage et pendant la préparation des études	MEAH,	JIRAMA UGP du Projet Water III
Etude Environnementale et sociale	Identification des dimensions sociales, environnementales, sécuritaires et sanitaires de l'étude, avec un accent particulier sur les questions de genre et la prévention des violences. Résultats des études et commentaires sur les questions posées, la prise en charge des avis des parties prenantes. Les impacts du Projet sur les différentes composantes du milieu et surtout sur les communautés locales ainsi les mesures d'atténuation proposées	Consultation publique Entretien individuel Consultation publique Consultation publique	Pendant l'élaboration du document EIES Pendant l'élaboration du document EIES Pendant l'élaboration du document EIES	Population locale Autorités Locales (Maires, fokontany) MEAH, Population locale Autorités Locales (Maires, fokontany) MEAH, Population locale Autorités Locales (Maires, fokontany)	JIRAMA UGP du Projet Water III JIRAMA UGP du Projet Water III JIRAMA UGP du Projet Water III
Elaboration du Plan d'Action de Réinstallation	Calendrier et déroulement des recensement et enquêtes des PAP	Affichage	Pendant la phase d'élaboration du document PAR	Population locale PAP Autorités Locales (Maires, fokontany)	JIRAMA UGP du Projet Water III

Phase du Projet	Liste des informations à communiquer	Méthodes proposées	Calendrier	Parties prenantes Concernées	Responsables
	Les critères d'éligibilité des personnes affectées et des personnes vulnérables	Consultation publique	Pendant la phase d'élaboration du document PAR	Population locale PAP Autorités Locales (Maires, chef fokontany)	JIRAMA UGP du Projet Water III
	Date butoir ou date limite d'éligibilité	Affichage Consultation publique	Pendant la phase d'élaboration du document PAR	Population locale PAP Autorités Locales (Maires, chef fokontany)	JIRAMA UGP du Projet Water III
	Principe et méthode de compensation	Consultation publique	Pendant la phase d'élaboration du document PAR	Population locale PAP Autorités Locales (Maires, chef fokontany)	JIRAMA UGP du Projet Water III
	Mécanisme de gestion des plaintes	Consultation publique	Pendant la phase d'élaboration du document PAR	Population locale PAP Autorités Locales (Maires, chef fokontany) Comité Local de Règlement de Litige	JIRAMA UGP du Projet Water III
PHASE DES TRAVAUX					
Mise en œuvre du PAR	Partage du document PAR	Publication sur le site Web de la JIRAMA Publication dans les réseaux sociaux de la JIRAMA/Projet Dépôt du résumé PAR auprès des mairies et des fokontany concernés	Dès la validation du document PAR	Autorités locales (Maires, chef fokontany) PAP Population locale MEAH	JIRAMA UGP du Projet Water III
	Renforcement des capacités des acteurs impliqués dans la mise en œuvre du PAR	Ateliers de renforcement des capacités	Avant la mise en œuvre du PAR	Responsable de la sauvegarde sociale de la JIRAMA Autorités locales (Maire, chef fokontany)	UGP du Projet Water III

Phase du Projet	Liste des informations à communiquer	Méthodes proposées	Calendrier	Parties prenantes Concernées	Responsables
	Constitution des dossiers des PAP	Affichage au niveau des mairies et fokontany concernés Communiqué radio en malagasy	Pendant la mise en œuvre du PAR	PAP Autorité locale (Maire et fokontany)	JIRAMA UGP du Projet Water III
	Calendrier de paiement des compensations	Affichage au niveau des mairies et fokontany concernés Communiqué radio en malagasy Publication dans les réseaux sociaux de la JIRAMA/Projet Visite à domicile SMS	Pendant la mise en œuvre du PAR	PAP Autorité locale (Maire et fokontany)	JIRAMA UGP du Projet Water III
	Calendrier de libération des emprises	Affichage au niveau des mairies et fokontany concernés Communication en radio Publication dans les réseaux sociaux de la JIRAMA/Projet Visite à domicile SMS	Après le paiement des indemnisation	PAP Autorité locale (Maire et fokontany)	JIRAMA UGP du Projet Water III
Mise en œuvre du PGES	Partage du Rapport de l'EIES	Publication du document sur le site Web de la JIRAMA Dépôt du résumé de l'EIES auprès des mairies et des fokontany concernés Publication dans les réseaux sociaux de la JIRAMA/Projet	Dès l'obtention du permis environnemental	MEAH MTP JIRAMA Autorités locales (Maires et Chef fokontany) Population locale ANDEA	UGP du Projet Water III
	Mécanisme de gestion des plaintes	Réunions formelles/atelier de partage du MGP Affichage des informations clés auprès des Communes et les bureaux des fokontany Affichage du numéro de téléphone, les canaux de	Pendant toute la phase construction	Comité Local de Règlement de Litige locales (Maires, Chef fokontany) Population locale	JIRAMA UGP du Projet Water III

Phase du Projet	Liste des informations à communiquer	Méthodes proposées	Calendrier	Parties prenantes Concernées	Responsables
Suivi et surveillance environnemental et social		dépôt, procédure et délai de traitement des plaintes) Dépliant sur la MGP (les différents canaux de réception des plaintes, mode et durée de traitement) Réunions formelles Visite de sites Rapport de suivi sur la gestion des mesures environnementales et sociales	Pendant toute la phase de construction	Entreprise titulaire des travaux Mission de contrôle MEAH, MTP	Mission de contrôle Entreprise titulaire des travaux
Mise en œuvre des travaux	Performance environnementale et sociale Planning de réalisation des travaux avec la date de démarrage et la durée Opportunités d'emplois et exigences Information sur les emprises des travaux	Affichage au niveau des Communes, des fokontany concernés et des sites des travaux Consultation publique au niveau des zones de travaux Publication du document sur le site Web de la JIRAMA Utilisation des réseaux sociaux de la JIRAMA Affichage des recrutements au niveau des fokontany et Communes concernées par les travaux Publication dans les journaux Publication dans les réseaux sociaux de la JIRAMA Affichage au niveau des Communes et fokontany concernés Réunion formelle Visite de sites	Avant le démarrage des travaux Un mois avant le démarrage des travaux Un mois avant l'embauchage de nouveau ouvriers Avant le démarrage des travaux	JIRAMA Projet Water III MEAH MTP Population locale Autorités locales (Maire et chef fokontany) ANDEA JIRAMA Projet Water III MEAH MTP Population locale Autorités locales (Maire et chef fokontany) ANDEA Population locale Autorité locale	Mission de contrôle Entreprise titulaire des travaux Mission de contrôle Entreprise titulaire des travaux Entreprise titulaire des travaux JIRAMA UGP du Projet Water III JIRAMA UGP du Projet Water III

Phase du Projet	Liste des informations à communiquer	Méthodes proposées	Calendrier	Parties prenantes Concernées	Responsables
	Gestion de la main d'œuvre et signature du code de bonne conduite	Réunions de partage du code et du règlement Ateliers de formation	Durant toute la période de réalisation des travaux	Autorité locale et administrative Ministère des Travaux Publics Population locale, PAP, groupe vulnérable	Entreprise titulaire des travaux Mission de contrôle
	Enjeux environnementaux et sociaux du Projet : hygiène, sécurité, violences sexuelles ; travail des enfants, gestion des déchets	Affichage des messages clés sur les chantiers et dans les écoles et structures de santé Réseaux sociaux Site Web de la JIRAMA Consultation régulière des parties prenantes Correspondances	Durant toute la période de réalisation des travaux	Personnel de l'entreprise et de la mission de contrôle (Entreprise, Mission de contrôle, Projet Water III, JIRAMA) Autorités locales (maire et chef fokontany) BEI	JIRAMA UGP du Projet Water III
	Suivi des travaux	Publication des résultats dans le site Web de la JIRAMA Distribution des rapports de suivi et surveillance aux intervenants impliqués dans le suivi et la supervision des travaux.	Durant toute la période de réalisation des travaux	Parties prenantes participant à la mise en œuvre du Projet (Entreprise, Mission de contrôle, Projet Water III, JIRAMA) ONE/CTE BEI	JIRAMA UGP du Projet Water III

Phase du Projet	Liste des informations à communiquer	Méthodes proposées	Calendrier	Parties prenantes Concernées	Responsables
PHASE D'EXPLOITATION					
Mise en œuvre	Mesures d'entretien et de gestion de la sécurité	Émissions radios concernant l'entretien des infrastructures construites Consultation du public Correspondances officielles Réunions officielles	Dès la mise en service de la station	Population locale	JIRAMA
	Planification des travaux d'entretien	Affichage des calendriers de planification des travaux d'entretien au niveau des Communes, fokontany et quartiers concernés Communiqués radios Diffusion dans les réseaux sociaux de la JIRAMA	Une semaine avant les travaux d'entretien	Population bénéficiaire Autorités locales (Maires et chef fokontany) Usagés des routes	JIRAMA

Élaboration d'un Plan de communication

Comme la communication sera la base d'une bonne exécution du Projet, ce dernier devra établir un plan de communication bien étudié et réaliste.

Avant l'exécution des activités dans le cadre du présent Projet, un plan de communication sera établi. L'objectif est d'avoir une vue d'ensemble des outils de communication choisis en fonction des cibles visées et les activités à effectuer. En effet, la communication possède son propre plan et toute action doit être ainsi planifiée et devra se soumettre à une préparation rigoureuse. Par ailleurs, l'élaboration d'un plan de communication est un préalable indispensable pour mener à bien les campagnes de communication auprès des cibles.

Pour l'élaboration du plan de communication, le Projet à travers l'entité en charge de la maîtrise d'œuvre sociale procédera à l'identification des objectifs de communication et au choix des moyens cohérents pour atteindre les cibles. En outre, les canaux et les outils de communication devront être identifiés et établis pour chaque objectif et cible visé, et selon l'activité à exécuter.

Ainsi, avant le démarrage effectif des travaux, la réunion communautaire de démarrage est un moyen de communication pour informer la population locale sur la consistance des travaux, le délai d'exécution et le déroulement des travaux, les impacts que les travaux pourraient engendrer avec les différentes mesures à prendre, le mode de recrutement des mains d'œuvre locale, le mécanisme de gestion des plaintes, etc.

Le Plan de communication validé sera déployé tout au long de la mise en œuvre du Projet.

Prise en compte des groupes de femmes et des groupes vulnérables

Des réunions publiques d'information seront organisées afin de toucher non seulement les personnes directement affectées par le projet, mais aussi les riverains de façon plus générale et, surtout, les groupes vulnérables, y compris les femmes. Il est impératif de reconnaître que les femmes et les groupes vulnérables, tels que les personnes en situation de handicap, les minorités ethniques et les populations à faible revenu, peuvent être particulièrement touchés par les décisions qui les concernent. Leur expérience, leurs préoccupations et leurs besoins spécifiques doivent non seulement être entendus, mais également intégrés dans le processus décisionnel.

L'implication véritable des groupes vulnérables et des femmes dans les processus de consultation est cruciale. Cela nécessite des efforts délibérés pour créer des environnements inclusifs où chacun, quelle que soit sa situation, se sente en mesure de contribuer. Des méthodes variées de consultation pourraient être envisagées, telles que des entretiens individuels, des discussions en petits groupes, ou même l'utilisation de plateformes numériques pour recueillir des avis de manière anonyme. Cela permettra de s'assurer que les voix souvent marginalisées soient entendues et prises en compte.

Renforcement de capacité institutionnel

L'évaluation des besoins en renforcement des capacités des acteurs qui vont intervenir dans la mise en œuvre et le suivi du Projet a montré que ces acteurs ont besoin d'être renforcé sur le plan humain, logistique et technique pour exécuter les missions qui leur sont assignées. Il s'agira de renforcer les acteurs suivants :

- JIRAMA/Projet water III ;
- Entreprise ;
- Mission de contrôle ;
- Autorités locales.

Expertise environnementale et sociale de l'UGP et de la JIRAMA

Il importe de noter que le volet environnemental et social du Projet JIRAMA Water III est assuré par la Direction en charge de l'environnement et de la sécurité de la JIRAMA. Cette direction possède déjà l'expérience en matière de l'étude environnementale et sa connaissance en matière de la législation nationale concernant l'environnement, l'eau est aussi complète. Par contre les normes environnementales et sociales de la BEI restent encore à maîtriser.

Il est recommandé d'organiser une séance d'initiation sur le nouveau Norme Environnemental et Social de la Banque Européenne d'Investissement pour le coordonnateur du Projet et le personnel de la direction en charge de l'environnement et de la sécurité de la JIRAMA.

Compte tenu de leurs postes de responsabilité au sein de leur Ministère, la séance pourrait être planifiée pour une journée de réunion.

Renforcement de capacités des bureaux d'étude/firme et des entreprises des travaux

Dans la pratique, les travaux réalisés dans le cadre de cette tranche d'urgence du Projet JIRAMA WATER III Prioritaire seront exécutés par des entreprises de travaux et suivis par la mission de contrôle. Ces entités

devraient maîtriser l'intégration de la protection environnementale et sociale dans les différentes phases du projet, objet de leur prestation. De ce fait, l'entreprise doit avoir la capacité de faire une analyse environnementale et sociale proprement dite et l'élaboration du PGES, et les Bureaux de Contrôle doivent maîtriser les modes de suivi et contrôle environnementaux et les entreprises doivent savoir appliquer les différentes mesures de mitigation décrites dans le PGES.

Thématique de Formation des parties prenantes

Il convient de prendre en compte les thématiques développées dans la matrice suivante, pour la formation des parties prenantes au cours de la mise en œuvre du PGES, selon le tableau ci-dessous.

Module de formation des parties prenantes du PGES

Thèmes de formation et parties prenantes concernées non exhaustifs	Acteurs concernés
<u>Evaluation Environnementale et Sociale</u> <ul style="list-style-type: none"> • Procédures et Normes environnementales et sociales de la Banque Européenne d'Investissement • PGES • Esprit de l'étude d'impact environnemental et social et le processus de sa mise en œuvre 	Coordonnateur du Projet Water III Responsable de sauvegarde environnementale et sociale du Projet
<u>Suivi environnemental et social</u> <ul style="list-style-type: none"> • Méthodes ou modalités de suivi • Détermination et choix des indicateurs de suivi environnemental et social ; • Respect et application des lois et réglementations en vigueur relatives à l'environnement 	Entreprises de construction Mission de contrôle Responsable de sauvegarde environnementale et sociale du Projet ANDEA Autorité locale
<u>Sensibilisation des populations</u> <ul style="list-style-type: none"> • Protection et préservation des biens publics • Lois et réglementations en matière de droits sur les biens publics 	Responsable de sauvegarde environnementale et sociale du Projet Responsable environnemental et sociale de l'entreprise
<u>Question sur le VBG/EAS/HS</u> <ul style="list-style-type: none"> • Différentes formes de Violence basée sur le genre • Les différents comportements à prendre • Les sanctions applicables en cas de VBG • Les différents recours possibles pour les victimes de VBG 	Responsable de sauvegarde environnementale et sociale du Projet Responsable Environnemental et Social de l'entreprise Tous les employés de l'entreprise Autorité locale
<u>Mécanisme de gestion des plaintes</u> <ul style="list-style-type: none"> • Procédure du Projet Water III en matière de gestion des plaintes • Les différentes entités de traitement des plaintes • Mode de traitement de plainte du Projet 	Responsable de sauvegarde environnementale et sociale du Projet Responsable Environnemental et Social de l'entreprise Autorité locale

Ce tableau montre que la formation devra permettre de familiariser les divers acteurs sur i) la réglementation malagasy en matière d'évaluation environnementale ;ii) les directives et les outils de sauvegarde de la BEI ; iii) les bonnes pratiques environnementales et sociales ; iv) le contrôle environnemental des chantiers et (v) le suivi environnemental.

Pour assurer la bonne qualité des formations, le Projet JIRAMA Water III doit recruter des formateurs qualifiés, si besoin avec l'appui de consultants nationaux ou internationaux experts en évaluation environnementale et sociale.

ANNEXE 2 : Certificat de situation juridique du terrain à Amoronankona



CERTIFICAT NUMERIQUE D'IMMATRICULATION ET DE SITUATION JURIDIQUE

Requérant: MINISTÈRE DE L'EAU ET DE L'ASSAINISSEMENT CIN N°: 101211107469 du 18-01-200 à TANA I domicilié à TANA

Motif: DOSSIER

Le Conservateur de la propriété foncière d'Antananarivo soussigné, certifie que la propriété dite "JIRAMA WATER III 2" Titre N°23529-BAV, sise à Ambodihady, Fokontany Amoronankona, Commune Rurale d'Ambohimangakely, district Antananarivo Avaradranoï, d'une superficie qui sera déterminée après bornage en cours

Appartient d'après le livre foncier à :

- l'Etat Malagasy,

En vertu d'un arrêté n°29 425/2024-MDAT du 22 Octobre 2024 et d'une réquisition en vue de morcellement de la propriété dite "LOUISETTE II" TN°16 731-BAV, inscrit le 14 février 2025 à la Conservation foncière (Dép. Vol 301 n°1415),

En qualité de propriétaire.

Il certifie en outre que, jusqu'à ce jour exclusivement, la dite propriété n'est grevée d'aucune charge ni d'aucun droit réel immobilier, autre que:

- affectation au profit du Ministère de l'Eau, de l'Assainissement et de l'Hygiène pour les besoins de la JIRAMA S.A., inscrit(e) le 14 février 2025.

10 Mars 2025

Coût: 5000 Ariary

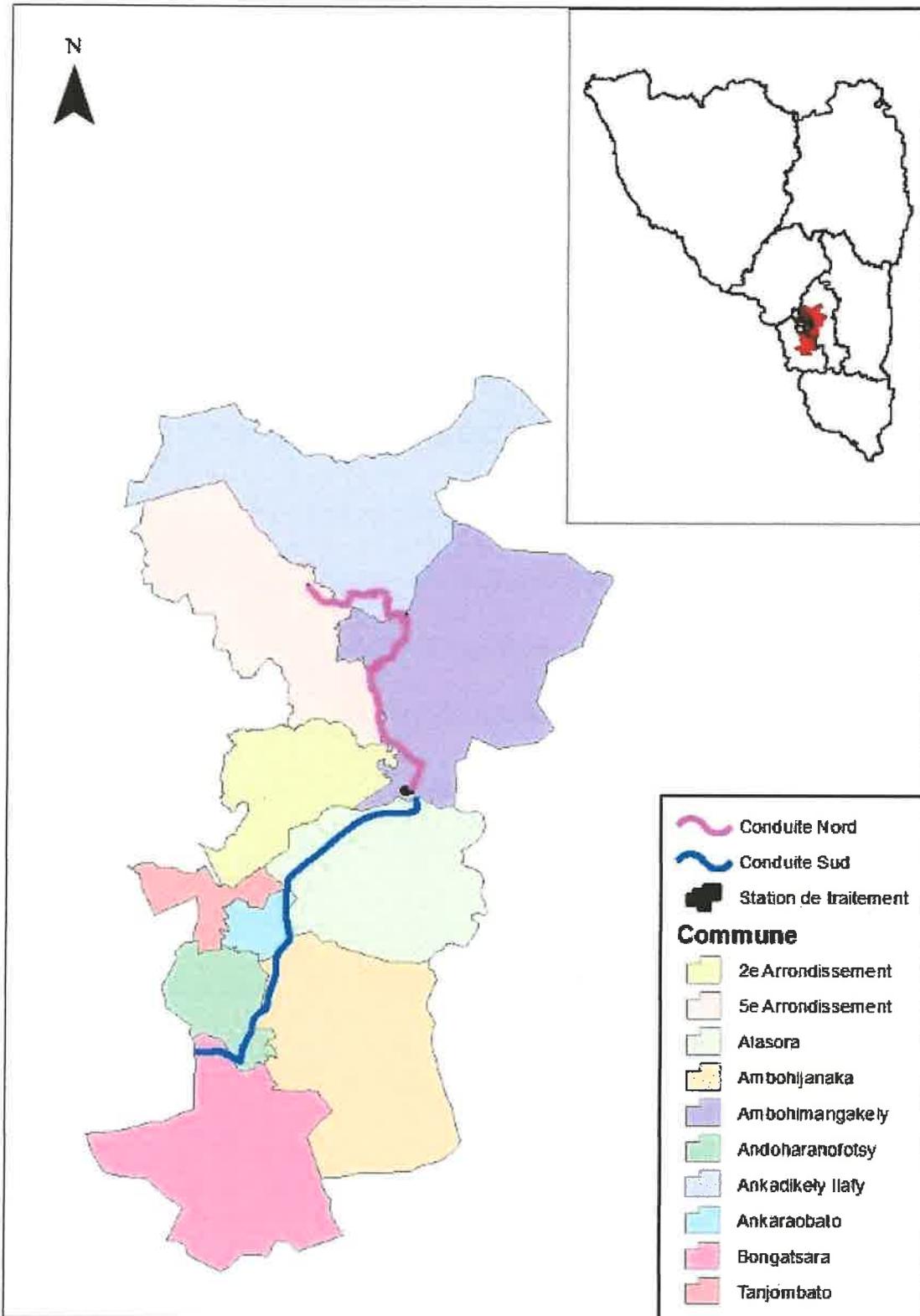
salaires: 235/3-2025-II



validé par: Lanto Hanitrinala
RANDRIAMAZAORO

N° 0911260 /A

ANNEXE 4 : Carte de localisation de la zone du Projet



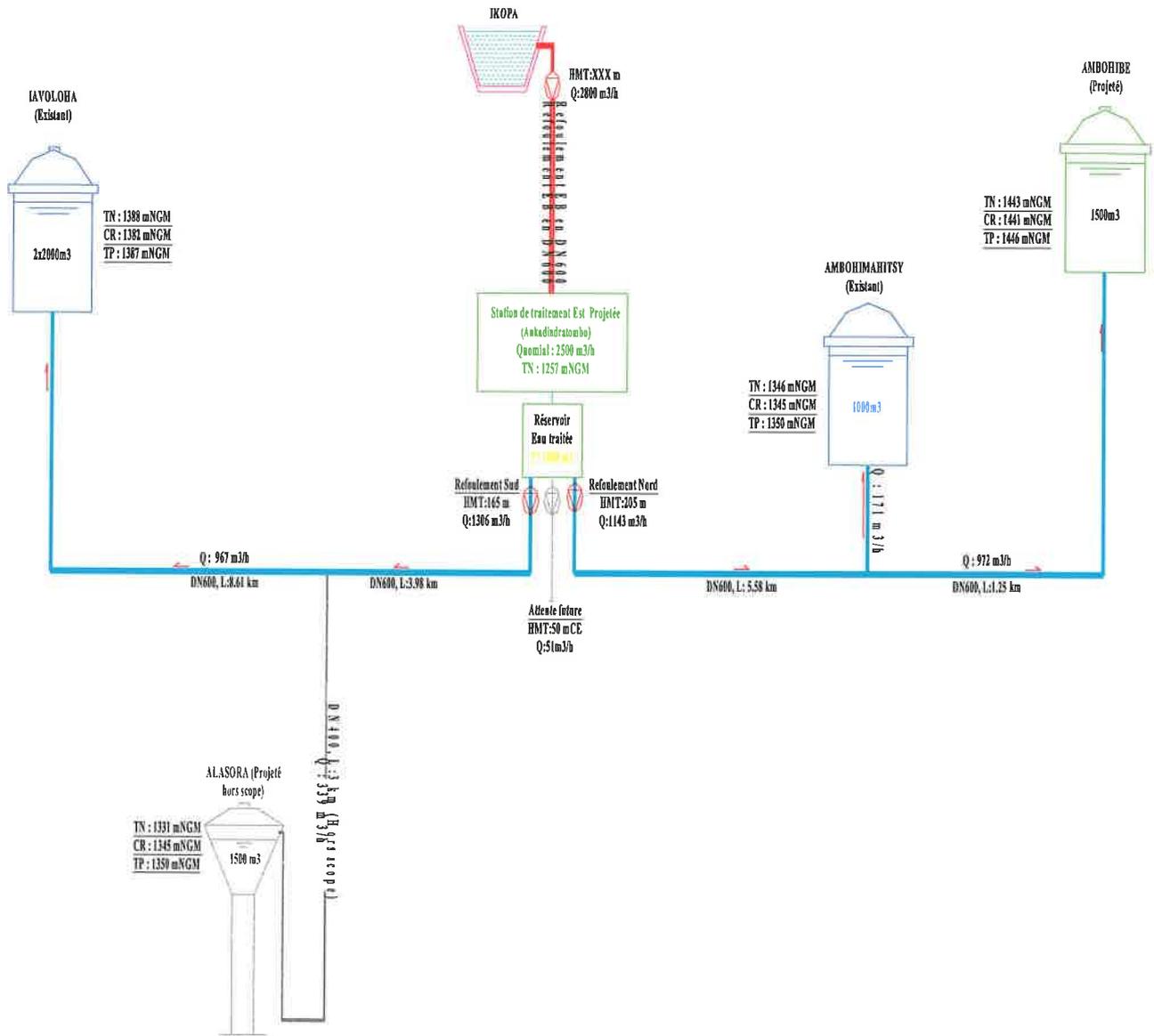
SR

ANNEXE 3 : Localisation du réservoir d'eau à Manankasina



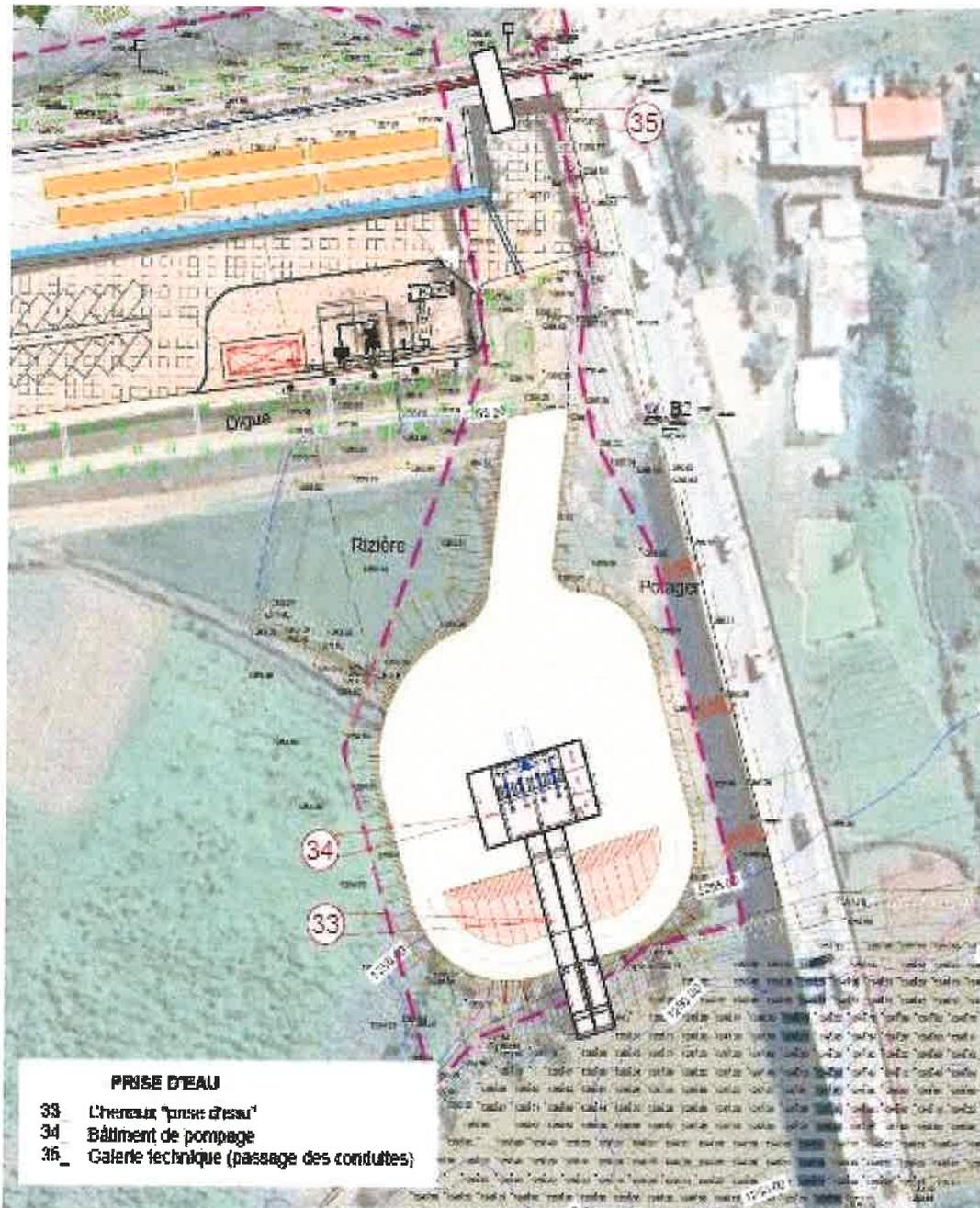
SR

ANNEXE 5 : Schéma de la distribution de l'eau du projet



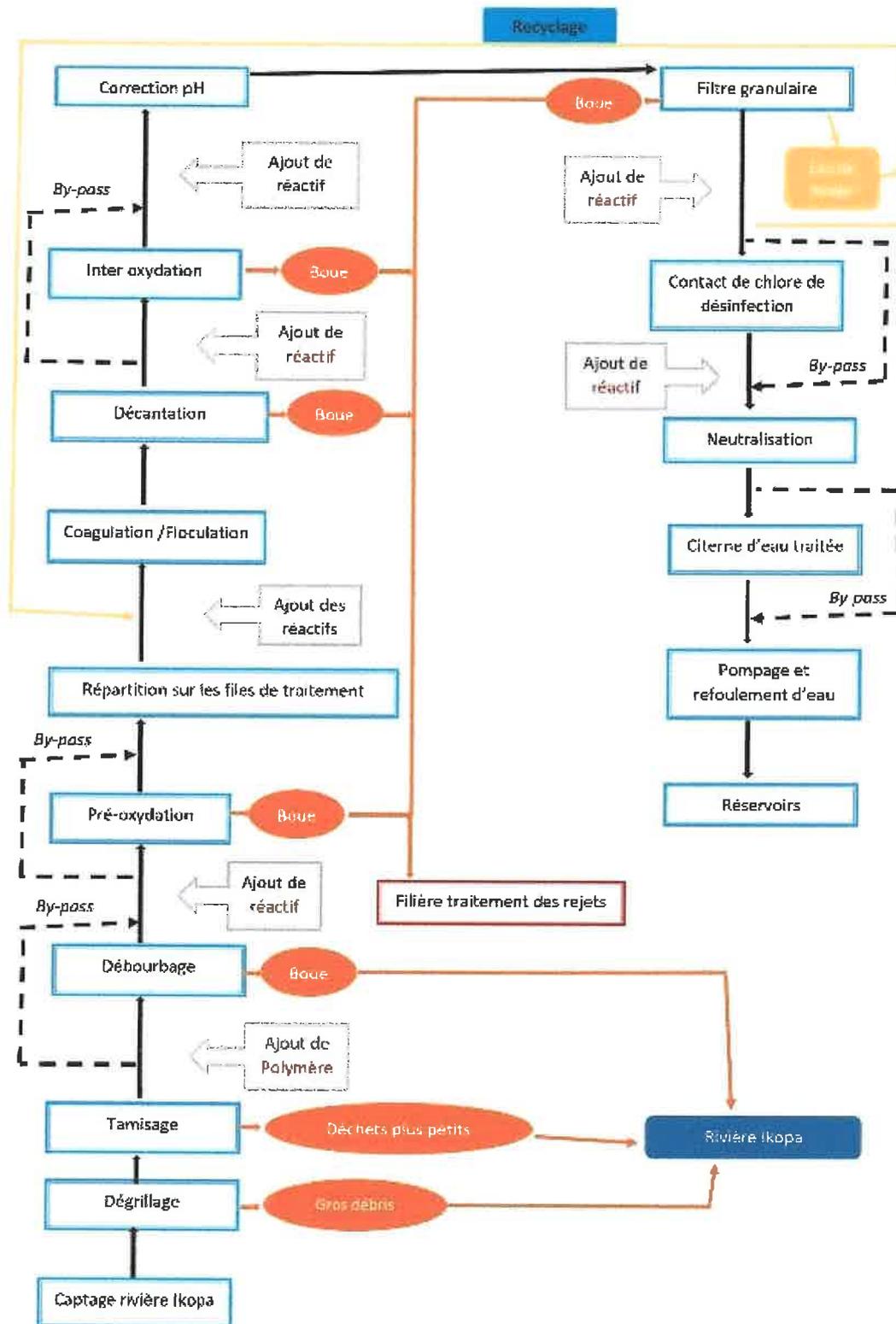
SR

ANNEXE 6 : Situation de la prise d'eau à Amoronakona à titre indicatif



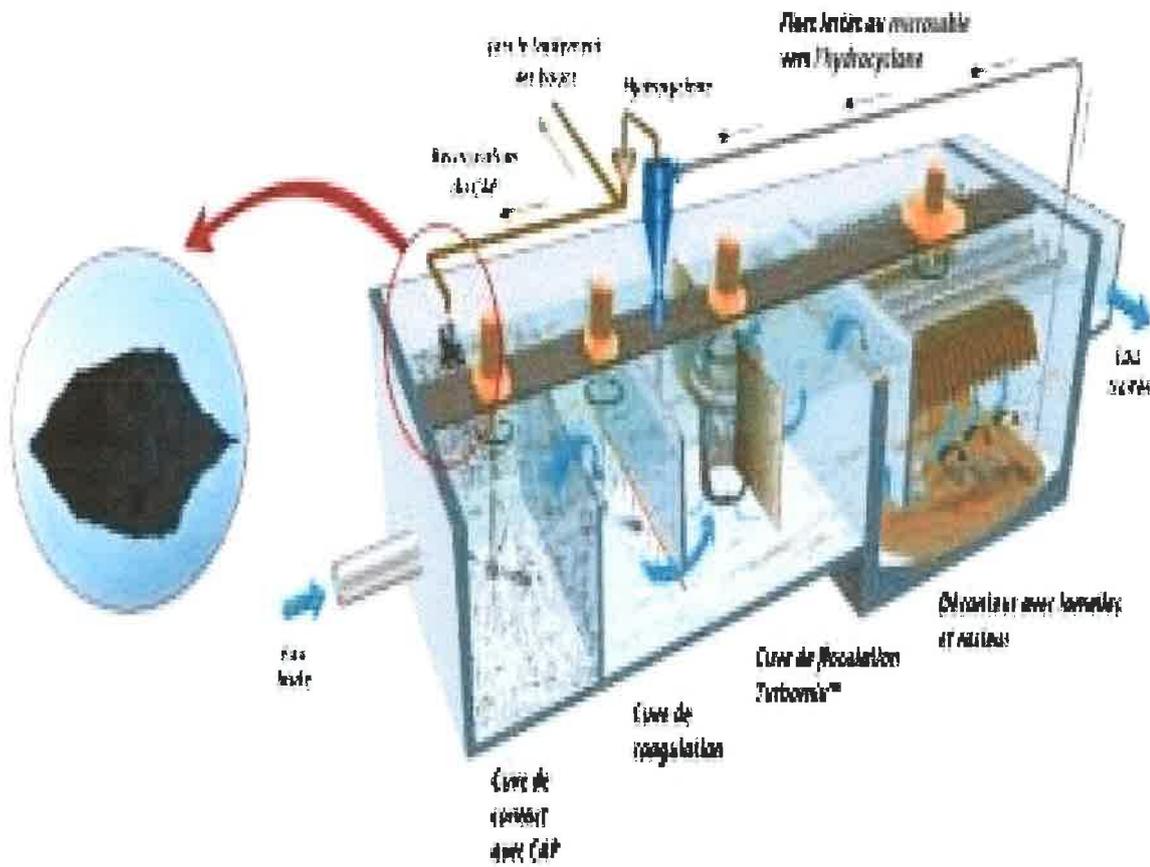
Source : Plan de masse des futures installations –Suez consulting

ANNEXE 7. Schéma du traitement de l'eau



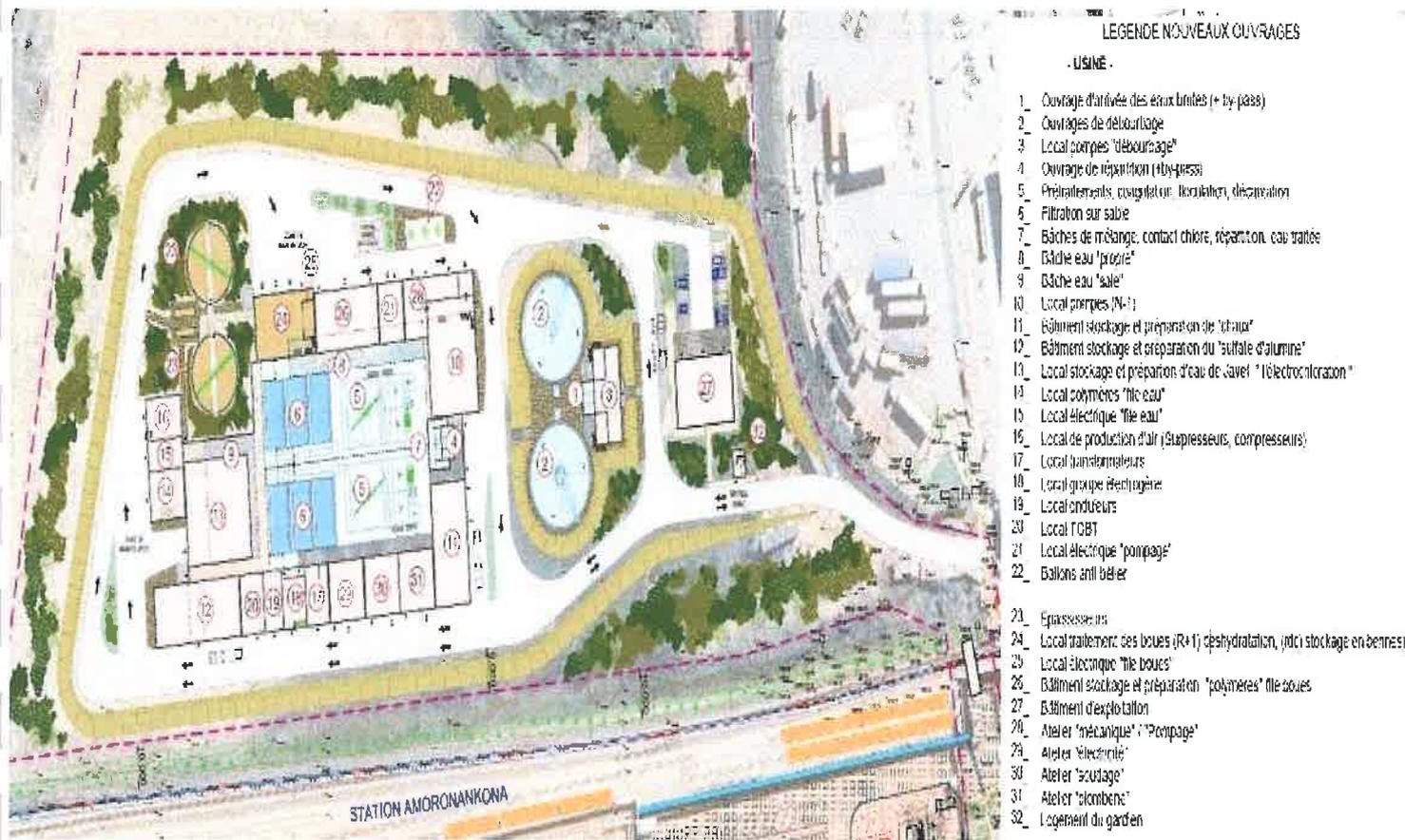
SR

ANNEXE 8 : Schéma d'un dispositif de coagulation et de floculation



SR2

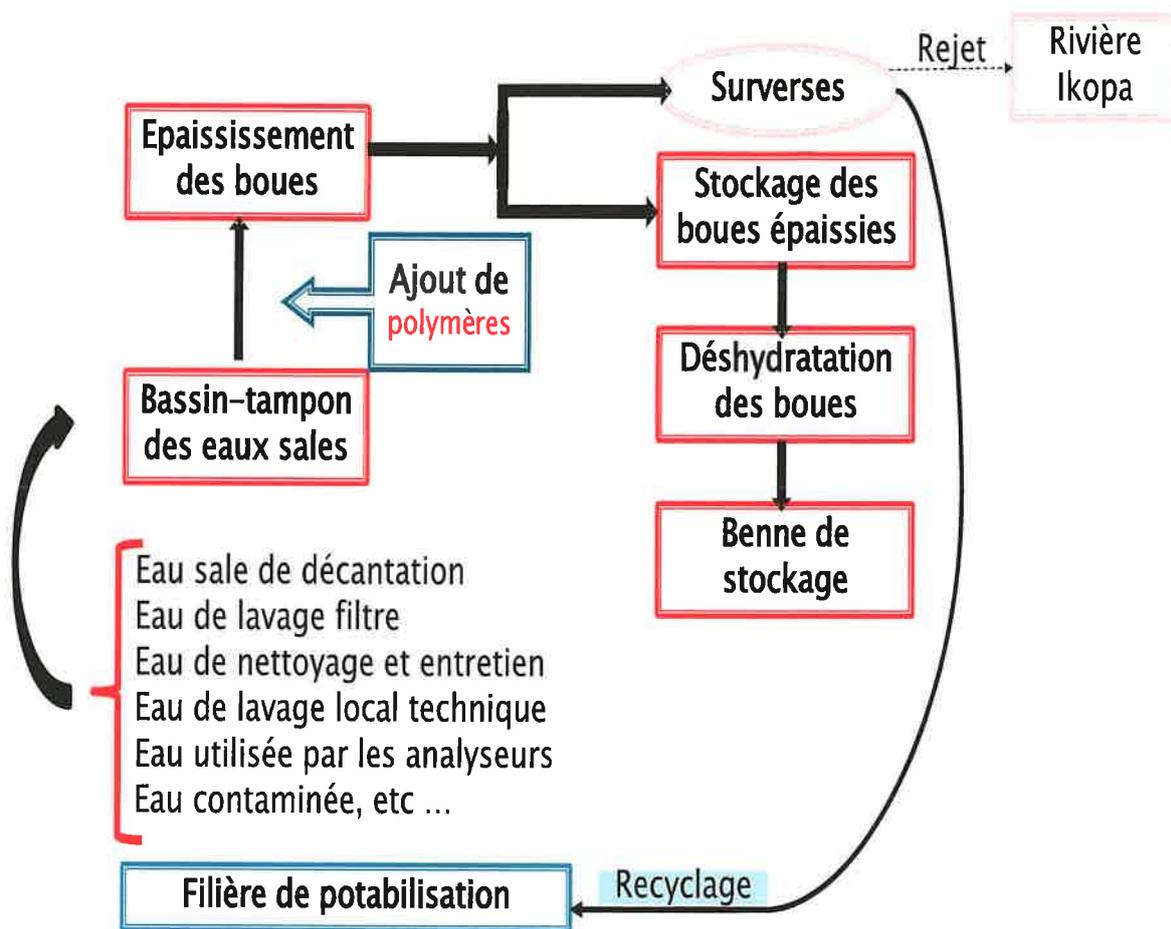
ANNEXE 9 : Plan de masse de la station de traitement Amoronakona



Source : Plan de masse des futures installations –SUEZ Consulting

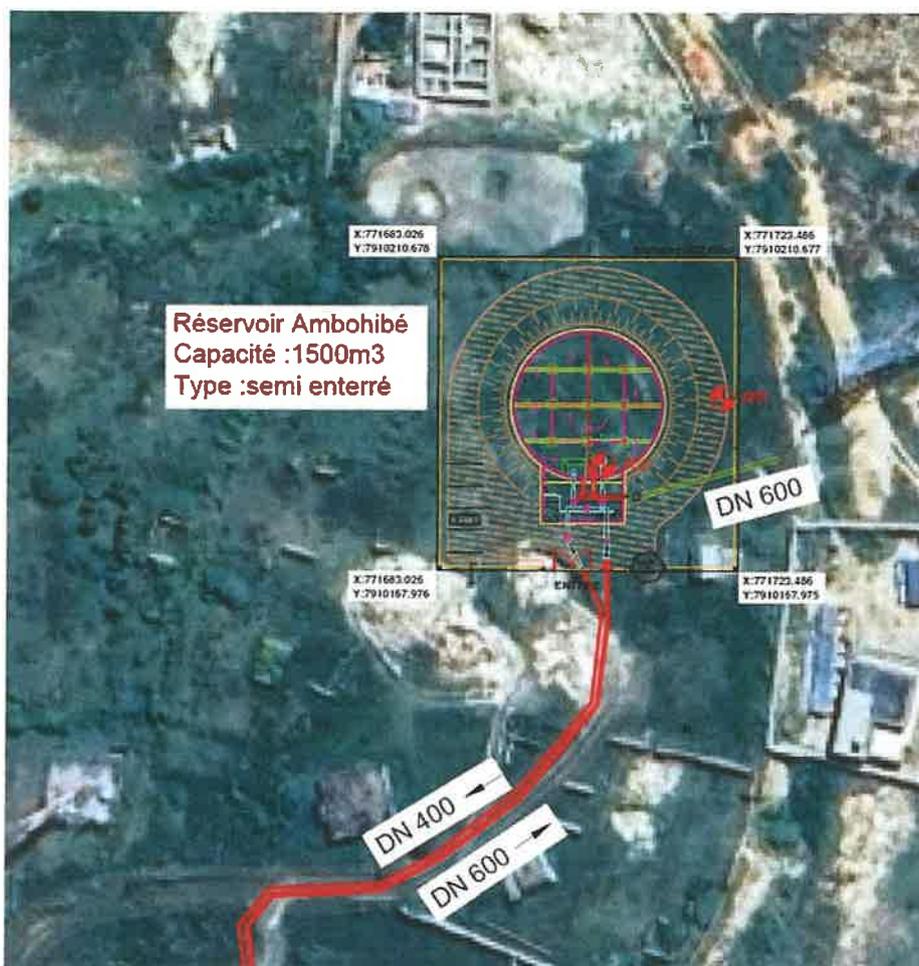
Handwritten signature and initials in blue ink.

ANNEXE 10 : Processus de traitement d'eau sale dans la station de traitement d'eau à Amoronankona



N
802

ANNEXE 11 : Disposition du réservoir d'eau sur le site de Manankasina



Handwritten signature and initials in blue ink.

ANNEXE 12 : Vue générale des tracées des conduites d'aménée d'eau



Vue de la tracée de la conduite d'aménée primaire Nord



Vue de la tracée de la conduite d'aménée Sud

Handwritten blue ink marks, including a signature and a checkmark.



Vue de la tracée de la conduite d'amenée secondaire Nord



802