

Partiel
PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE
DU PROJET (PGE)

Partie V : PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE DU PROJET (PGEP)

V.1-MESURES D'ATTENUATION DES IMPACTS NEGATIFS PROBABLES

En réponse aux impacts identifiés, des mesures d'atténuation sont nécessaires à mettre en œuvre.

Tableau n° 11 : Solutions alternatives et mesures d'atténuation

IMPACTS	MESURES GENERALES	MESURES SPECIFIQUES
Erosion des sols et des côtes	<ul style="list-style-type: none"> - Eviter le remplissage ou les remblais pendant la construction en utilisant des plates-formes de construction ; - Tracer des voies pour véhicules sur les dunes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Réduction au minimum des superficies défrichées - Présentation des techniques de défrichement les moins dommageables (courbes de niveau, en évitant d'arracher la couche de sol fertile au bulldozer, etc. ;) - Présentation d'un plan de réhabilitation des espaces dégradés (espèces fixatrices des sols, haies à usages multiples) - Analyse de l'érodibilité du sol sur le site d'implantation - Eviter des développements sur des terrains / sols inappropriés ou géologiquement instables. - Eviter les déviations de courant qui pourraient conduire à l'érosion

IMPACTS	MESURES GENERALES	MESURES SPECIFIQUES
<p>Perte des biodiversités faune et flore</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Les atouts exceptionnels d'intérêt local ou national à sauvegarder et à valoriser ; - Respect des quantités, des dimensions, de l'âge des prises, des périodes de capture des espèces aquatiques autorisées ; - Limiter le nombre de touristes pour les visites dans des aires protégées ou aires historiques importantes 	<ul style="list-style-type: none"> - Vérification des connaissances existantes sur la biodiversité du site d'aménagement ; - Identification des espèces présentant un intérêt particulier (rares, menacées, endémiques, particulières, intérêt pour l'utilisation humaine, etc.), par rapport aux espèces bénéficiant déjà d'une protection légale ; - Prévoir des saisons fermées, une limite des prises et des tailles spécifiées - Définir les méthodes de ramassage et de pêche autorisées ; - Interdire l'exploitation et la vente de certaines espèces ; - Identification des écosystèmes représentatifs et des sites vulnérables ; - Existence d'une analyse de l'intérêt économique des ressources menacées par le projet ; - Existence d'un plan visant à minimiser les pertes en flore et faune ; - Fournir des mouillages permanents

IMPACTS	MESURES GENERALES	MESURES SPECIFIQUES
<p>Insertion du projet dans l'environnement social et culturel</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Concertation avec les communautés pour l'insertion du projet touristique dans l'environnement social et culturel ; - Responsabiliser les opérateurs touristiques, sur le plan juridique vis à vis du comportement délictueux de leurs clients ; - Etablissement d'un code de conduite des touristes, à caractère non contraignant ; - Création des associations communautaires pour veiller à leur propre intérêt ; - Formation des guides, des tours opérateurs pour concevoir des activités touristiques ayant le minimum d'impacts sur l'environnement 	<ul style="list-style-type: none"> - Stratégie d'insertion fondée sur la négociation et la participation ; - Encourager et favoriser les interactions culturelles authentiques, positives et bénéfiques entre hôtes et invités ; - Accroître les bénéfices des communautés locales et des habitants du pays d'accueil ; - Donner aux communautés locales de nombreuses possibilités de tirer un enseignement du tourisme et d'y participer activement ; - Lutter en faveur de la protection des sites naturels et des droits des communautés qui y résident ; - Contrat de bon voisinage ; - Ouverture du capital de l'entreprise ou de la société aux villageois intéressés ; - Recrutement des villageois pour certains emplois ; - Contrat d'approvisionnement auprès des villageois ;

IMPACTS	MESURES GENERALES	MESURES SPECIFIQUES
		<ul style="list-style-type: none"> - rencontres causées par le produit touristique ; Mesures de protection des sites parcourus : patrimoine historique, social et culturel, milieux naturels (études sociales des systèmes de valeurs traditionnels ; existence d'un dialogue avec les communautés locales pour la prise en compte des lieux à usages coutumier, religieux)
Pollution de l'air	Adoption de mesures pour contrôler le type et l'état des machines et des engins qui émettent des fumées (phase de construction)	<ul style="list-style-type: none"> - Sanctions ou taxes si utilisation d'engins ne respectant pas les normes
Nuisances sonores	Non utilisation de véhicules motorisés (moto cross, vedettes, barques à moteur)	<ul style="list-style-type: none"> - Promotion d'utilisation de vélos tout-terrain, pirogues à rame...

Source : Auteur

V.2. PLAN DE GESTION DE L'ENVIRONNEMENT ET PROGRAMMATION

Intégration au projet des mesures d'insertions proposées

En matière de conception technique, le chapitre précédent a mis en évidence que de nombreuses dispositions ont été prises par l'investisseur, permettant de réduire les impacts négatifs sur l'environnement, la plus importante portant sur la station d'épuration.

Dans une optique d'insertion « optimale » du projet dans son environnement, il paraît indispensable de mettre en œuvre un plan de gestion, basé sur des principes simples mais efficaces.

V.2.1. Lors de la phase de conception du projet, sur le plan des aménagements

Plus que sur le projet lui-même, qui dans l'ensemble s'insère très favorablement dans le milieu naturel, le projet doit obtenir des garanties sur les modalités de mise en œuvre du chantier lui permettant de préserver ses propres investissements.

Les risques que les travaux, effectués en régie par le Projet sur son propre terrain, représentent à la fois pour l'environnement et pour le projet voisin, ont été clairement établis par la présente étude et signalés aux promoteurs, du projet dès le retour du terrain. Ceux-ci ont donc pris des mesures avant même la remise du rapport final de l'EIE.

Après réalisation, ces travaux complémentaires devront être évalués et éventuellement complétés par :

- la réhabilitation du cap rocheux et de la zone en arrière dégradée par l'exploitation et le passage des engins ;
- la poursuite des mesures contre l'érosion (végétalisation, stabilisation des talus, ...) ;
- les mesures portant sur le drainage des eaux pluviales.

Il est clair que vu la sensibilité et les contraintes du site concerné, une EIE spécifique est nécessaire avant que ne soit entamé l'aménagement des lots du futur lotissement. L'ONE doit être à même d'imposer au projet la réalisation de cette étude préalable. Cette EIE devra permettre de compléter le cahier des charges que devront impérativement respecter les acquéreurs de ces lots privés. Le futur Comité de Gestion de ce projet aura tout intérêt à s'impliquer dans le suivi et le contrôle du bon respect des mesures préconisées.

V.2.2. Aménagements complémentaires

Ces aménagements sont sommaires et viennent compléter les aménagements existants. Ils demandent très peu de *design* et présentent des coûts négligeables ou pratiquement déjà prévus.

V.2.2.1. Drainage

- L'aménagement du bassin de rétention (seuil déversoir amovible, végétalisation des berges) ;
- La possibilité de pompage des eaux du bassin vers une citerne
- La récupération des eaux de pluie.

V.2.2.2. Assainissement et les déchets

- Le recyclage des eaux traitées pour l'arrosage ;
- Le doublement des parties mécaniques de la station d'épuration ;
- La répartition de poubelles esthétiquement intégrées en bordure de la plage ;
- La conception d'un incinérateur ;
- L'identification d'une décharge communautaire de réhabilitation de carrière.

V.2.2.3. Végétation

- La réflexion autour de la conception de l'espace paysager avec le maintien des grands arbres et arbustes ;
- La mise en valeur à caractère touristique des plantes endémiques et aromatiques, les plantes hydrophiles sur les drains et le bassin de rétention ;

V.2.2.4. Zone villageoise

- La construction des latrines publiques et la consolidation de l'assainissement autonome ;
- La construction rapide du marché ;
- Une étude sommaire d'extension de la zone villageoise avec eau par bornes fontaines et assainissement ;

V.2.2.5. Architecture, énergie et eau

- L'intégration des concepts bioclimatiques favorisant la ventilation naturelle et l'utilisation de la végétation ;
- L'économie d'énergie et l'utilisation d'énergies renouvelables (chauffe eau et lampadaires solaires, ...)

- L'économie de l'eau ;
- L'insonorisation du groupe électrogène.

Ce cahier des charges doit faire partie intégrante des offres fournies par les soumissionnaires pour les travaux déjà prévus au budget en la matière.

V.2.3. Recommandations sur le plan global

Les interactions entre les différents projets d'investissement renforcent l'idée d'une consolidation du « règlement d'urbanisme » interne à la zone et même de l'élaboration d'un schéma global d'aménagement territorial à partir du moment où les projets évoluent sur le plan technique à peu près simultanément.

Un schéma d'aménagement de ce type ferait appel logiquement à la mise en œuvre d'une EIE sur le projet, voire à une évaluation environnementale complète de la zone dont la vocation serait l'élaboration d'un cahier des charges commun aux investisseurs et exigé par l'administration (une sorte de schéma directeur). On regrettera déjà que le plan de développement touristique d'Antsiranana II, qui contient quelques éléments relatifs à l'environnement, ne soit pas appliqué.

En attendant, un règlement d'urbanisme conçu par un Comité de Pilotage, constitué des différents opérateurs économiques, techniques et coutumiers de la zone, pourrait très rapidement être établi, dans un premier temps en matière de travaux et ensuite en matière de gestion, sous l'autorité administrative décentralisée.

V.2.3.1. Contrôle des travaux

La définition de spécifications contractuelles permet de s'assurer d'une mise en œuvre de mesures d'insertion faisant partie intégrante de l'ensemble des travaux. La plupart des chantiers exigent la présence d'un spécialiste chargé du contrôle et des travaux afin de s'assurer du respect des clauses techniques du contrat. En dehors des spécifications techniques évoquées plus haut, le cahier des charges doit porter sur les modalités de mise en œuvre du chantier sur les points suivants :

La végétation et la protection des espaces :

- Protection de la végétation arborée et maintien de la végétation du haut de plage ;
- Utilisation d'insecticides biologiques et interdiction d'utilisation de désherbants.

Sensibilisation des ouvriers :

- Interdiction d'accès du chantier à la plage, réduction du bruit et information des riverains ;

Gestion / élimination adéquate des déchets de chantier :

- Extension de la clôture pendant le chantier ;
- Maintien de la servitude d'accès à la plage pendant les travaux.

Les matériaux et l'érosion :

- Demande d'exploitation de carrière au Service des Mines ;
- Conservation de la terre végétale et drainage des dépôts ;
- Végétalisation immédiate des zones les plus vulnérables ;
- Interruption des travaux en cas de forte pluie.

V.2.3.2. Suivi de l'exploitation

Le suivi à long terme concernera les aspects suivants :

La gestion des espaces et la protection :

- Surveillance de la baignade sur zones délimitées autorisées ;
- Gestion du chenal d'accès et des zones de mouillages ;
- Suivi de l'état de santé des herbiers et des récifs ;
- Limitation du commerce des coquillages.

Eau, assainissement et déchets :

- Contrôle régulier de la qualité des eaux de boissons, de la nappe superficielle et des eaux de baignade ;
- Surveillance de la gestion des déchets ;
- Suivi du fonctionnement de la station d'épuration ;
- Mise en valeur contrôlée des boues pour l'agriculture ;
- Valorisation contrôlée des eaux résiduaires par l'arrosage.

La végétation :

- Entretien des ouvrages : talus, remblaiements, curage périodique des fossés drainants et canaux, nettoyage des zones piégeant les macro-déchets amenés par les ruissellements ;

- Entretien / restauration éventuelle des zones à forte fréquentation ;
- Utilisation maximum de produits de traitement des jardins d'origine biologique ;
- Utilisation d'engrais biologiques (compost, eaux résiduaires) ;
- Application raisonnée de produits de traitement chimiques (formation).

V.2.4. Mesures d'accompagnement

V.2.4.1. Sur les plans social et économique

L'appui au développement communautaire doit permettre de prévenir les conflits liés à l'évolution démographique brutale sur la zone et la faiblesse de moyens du service public.

En matière de développement social :

- Mise à disposition d'un terrain par l'Etat et la Communauté traditionnelle ;
- Plan de transport du personnel et circuit de ramassage ;
- Facilitation de l'accès à l'eau potable courante (bornes fontaines) ;
- Appui à l'assainissement (latrines à fosse sèche) ;
- Appui à la mise en place d'une extension de l'école ;
- Appui à la mise en place d'un dispensaire avec ambulance ;
- Appui à la valorisation économique des déchets (compost, artisanat, commerce) ;
- Contribution à la mise en place d'une radio locale à vocation de sensibilisation/animation sociale et touristique.

En matière de développement économique et d'encouragement du secteur privé :

- Appui à la modernisation de la force de pêche par accès au crédit ;
- Interdiction de la pêche au filet et de la chasse en bouteilles ;
- Concertations pour fixation de conditions d'achat des produits de la pêche ;
- Facilitation de la production maraîchère ;
- Facilitation du commerce et de l'artisanat local : création d'objets utilitaires traditionnels pour l'aménagement et la décoration des bungalows, boutiques spécialisées, encouragement du recyclage par les riverains (artisanat, commerce) ;
- Valorisation de la pêche traditionnelle par la découverte touristique ;
- Encouragement du guidage sur le patrimoine environnemental, historique et culturel local.

Il est nécessaire de mobiliser les projets de développement et de trouver un relais auprès d'une ONG ou association de développement pour appuyer ces actions. Une structure à but non lucratif pourrait en effet prendre en charge la gestion de l'ensemble de ces opérations de développement, pour le compte de l'ensemble des investisseurs alors fédérés autour de services communs.

La mise en place d'un groupement des opérateurs dans cette Commune apparaît comme une priorité. Véritable comité de pilotage du développement local, capable d'identifier les actions et les acteurs, il sera chargé d'appuyer les secteurs sociaux au niveau communautaire, avec l'aide de cofinancements issus des donateurs bi et multilatéraux.

Un contrat comprenant un cahier des charges visant à respecter les conditions de gestion de l'environnement et d'usage des espaces sera alors établi entre ce comité et les représentants des populations.

V.2.4.2. Sur le plan des usages

Afin d'éviter à l'avenir des conflits de responsabilité (dont on peut déjà voir les effets entre la zone « amont » du lotissement **KHAYA HOTEL** et « aval » des infrastructures hôtelières) en matière d'environnement, il pourrait être intéressant qu'une expérience de gestion environnementale soit proposée à l'ensemble des opérateurs d'Antanamitarana, communautés locales comprises, par exemple à partir de la problématique de la gestion des déchets (thème, en principe fédérateur) sur l'ensemble de la zone.

Le « **KHAYA HOTEL** » peut, en ce sens, jouer un rôle moteur, que les opérateurs du développement seront prêts à encourager.

Les différents volets de la composante Environnement Marin et Côtier du Plan d'Action Environnementale vont dans ce sens et la plate-forme environnementale d'Antsiranana II pourrait trouver ici de nombreuses justifications pour la mise en œuvre d'une opération de gestion concertée d'une zone côtière (GIZC) par le système privé :

- Concertation et établissement de contrats d'usage, d'une charte environnementale, d'un règlement d'urbanisme, (voire même d'un schéma directeur de la zone) ;
- Système d'information sur l'environnement (données de base et contrôle qualité) ;
- Protection des zones sensibles (application de « *dina* ») ;
- Suivi de l'état des milieux, études et recherche sur le site ;

- Développement de microprojets avec la plate-forme environnement et l'appui des bailleurs de fonds.

La charte environnementale devra préciser au niveau des différents exploitants de la zone côtière constitués en « Comité de Pilotage » (hôtels, restaurants, clubs de plongée, population, touristes,...), les modalités de mise en œuvre des activités visant à concilier les modes d'exploitation et la protection de l'environnement naturel et humain :

- Gestion concertée des espaces littoraux,
- Gestion de l'eau et de l'énergie,
- Assainissement,
- Gestion des déchets,
- Limitation du bruit,
- Lutte contre les incendies,
- Acquisition des produits de la pêche.

Cette charte doit s'appuyer sur un système d'information et de communication interne et externe particulièrement solide, appuyé sur la radio locale.

V.2.4.3. Information et communication

Il est indispensable que l'investisseur communique ses actions en matière d'environnement :

- en informant l'administration (diffusion de l'EIE),
- en intégrant dans le processus les acteurs du PAE et les bailleurs de fond,
- en fédérant l'ensemble des opérateurs,
- en informant les clients sur les comportements et les bénéfices issus de la démarche (et, éventuellement, en les impliquant dans cette approche : consommateur/ acteur).

De même qu'une charte est établie entre les investisseurs, une charte du consommateur pourrait être élaborée faisant l'objet d'une information sur le respect de la zone. Deux systèmes d'information sont donc à mettre en œuvre : information interne destinée aux usagers de la place, information externe destinée aux opérateurs et aux clients potentiels ; pour cela, des outils sont nécessaires.

V.2.4.4. Information interne

Par exemple :

- Publication régulière d'une note du « Comité de Pilotage » faisant connaître l'état d'avancement du projet,
- Appui à l'édition trimestrielle d'un petit journal « d'Antanamitarana » (où d'autres sujets que l'environnement auraient leur place) avec une participation directe des jeunes.

Ce bulletin pourra être diffusé auprès des clients. Il convient également d'organiser des sessions de formation de personnel sur les modes de gestion liés à l'environnement : économie d'eau et d'énergie (jusqu'à 25% de réduction des charges de fonctionnement dans certains cas hôtels en Europe !), gestion des déchets, limitation du bruit, etc. A appuyer auprès de la radio locale qui peut à la fois se servir du bulletin de liaison et de service social d'information.

V.2.4.5. Information externe

L'information externe du projet consiste à la :

- Communication sur le projet auprès des autres opérateurs privés / publics et des bailleurs de fonds.
- Possibilité de développement d'une image où un label marquant l'originalité de la démarche.

Tableau n° 12: Plan de gestion environnementale et social du projet

Composantes	Impacts	Mesures environnementales	Responsables	Période	Fréquence
SOL	Erosion des sols et des côtes	Eviter le remplissage ou les remblais pendant la construction en utilisant des plates-formes de construction	Entrepreneur Promoteur	Pendant la construction	Jusqu'à la fin de la construction
		Tracer des voies pour véhicules sur les dunes	Entrepreneur Promoteur	Pendant la construction	Jusqu'à la fin de la construction
HUMAINE	Déstabilisation des us et coutumes Changement de mentalité Dégradation des valeurs morale et culturelle	Respecter les traditions spécifiques à la localité Encourager et favoriser les interactions culturelles authentiques, positives et bénéfiques entre populations et touristes	Promoteur Autorités locales Office du tourisme (local)	Pendant toutes les phases du projet	Permanente
		Mise en application d'un code de conduite du touriste, à caractère non contraignant	Promoteur Autorités locales Office du tourisme (local)	Pendant la phase d'exploitation	A chaque arrivée des touristes
	Réduction de surfaces de terres cultivées	Prioriser les embauches locales	Promoteur	Pendant la phase d'exploitation	A chaque recrutement
	Risque de	Campagne de sensibilisation	Promoteur	Pendant la phase de	Trimestrielle pendant la

Composantes	Impacts	Mesures environnementales	Responsables	Période	Fréquence
	propagation de maladies transmissibles	auprès de la communauté locale	Autorités locales Agents de santé OCB	construction et la phase d'exploitation	première année Semestrielle pendant les années suivantes
Pollution de l'air et pollution sonore	Altération de la qualité de l'air (suite à émission de poussières, fumées, rejets toxiques et nuisances sonores).	Limiter les activités à certaines heures de la journée pour ne pas déranger les populations	Promoteur Autorités locales	Pendant la phase de construction	A chaque journée de travail
		Prévoir les itinéraires de transport par des engins lourds à l'écart des habitations de la population	Promoteur Autorités locales	Pendant la phase de construction	
	Perturbation des conditions microclimatiques	Dimension et disposition adéquates des bâtiments pour ne pas entraver les systèmes de vents locaux et la circulation de l'air (isolation phonique,...)	Promoteur Autorités locales Architecte	Pendant la phase de construction	
Sol, eau	Rejet de déchets	Mettre en place d'un système de traitement de déchets	Promoteur Autorités locales	Pendant la phase d'exploitation	
Faune et Flore	Perte des biodiversités : Faune et Flore	Elaboration d'un plan de protection visant à minimiser les pertes en espèces	Promoteur	Pendant la phase de préparation	Permanent
		Végétalisation des espaces dénudés	Promoteur et population	Pendant la phase d'exploitation	Systematique

Composantes	Impacts	Mesures environnementales	Responsables	Période	Fréquence
		Limitation de nombre des touristes pour chaque visite	Promoteur	Pendant la phase d'exploitation	A chaque visite
EAU	Pénurie d'eau	Existence d'un schéma global d'utilisation de l'eau intégrant les prélèvements du projet touristique dans leur contexte local et régional	CTD/ Promoteur	Pendant la phase de préparation	
		Evaluer les demandes en eau pour un projet de développement particulier tôt dans la planification	CTD/ Promoteur/ VOI	Pendant la phase de préparation et d'exploitation	semestriel

OCB : Organisation des Communautés de Base

CTD : Collectivité Territoriale Décentralisée

VOI : Vondron'Oloná Ifoton

Source : Auteur

V.3.MESURES D'OPTIMISATION DES IMPACTS POSITIFS

Le tableau ci-après récapitule les mesures d'optimisation des impacts positifs de ce projet.

0 = inexistant 1= Existence probable 2= Existence certaine 3 = Existe déjà

4 = Renforcement probable 5= Renforcement certain

Tableau n° 13 : Evaluation des impacts positifs majeurs.

Phases du projet	Impacts	Sans projet	Avec projet	Mesures
Phase de préparation	- Aucun conflit social car aucun déplacement de population	0	5	-Clôture du site -Respect du plan d'urbanisme
	- Cohésion sociale	3	5	-Respect de la tradition locale
	- Une connaissance en gestion et management d'un centre touristique.	0	2	-Formation des autorités locales et des jeunes
	- Responsabilisation de la Communauté locale	3	5	-Sensibilisation de la communauté

Phases du projet	Impacts	Sans projet	Avec projet	Mesures
Phase de construction	- Aménagement et humanisation du paysage	0	2	-Réhabilitation des voies d'accès publiques
Phase d'exploitation	- Nouveaux clients pour les artisans et les commerçants du village	3	5	-Sensibilisation des artisans et des commerçants pour l'amélioration de leurs offres
	- Création d'emplois permanents	3	5	-Recrutement local et régional
	- Création d'autre source de revenus pour la population.	3	5	-Formation, sensibilisation et participation de la population (guide touristique, animation touristique,...)
	- Réduction de la dépendance de l'économie basée sur la pêche	3	5	-Offre d'emploi (direct/indirect)
	- Source de financement pour des projets sociaux.	0	2	-Réhabilitation/construction des infrastructures sociales (école, hôpital, terrain de sport,...)
	- Développement rural	3	5	-Amélioration de l'agriculture et de l'élevage
- Développement du tourisme local	3	5	-Valorisation de la culture locale	

V.4. CADRE LOGIQUE

Le cadre logique est un outil utilisé dans la planification, la gestion, le suivi et l'évaluation d'un projet. C'est une vision systématique de l'environnement d'un projet ; un essentiel d'éléments interdépendants qui décrivent d'une façon opérationnelle et matricielle les aspects les plus importants d'une intervention.

Le cadre logique explicite les éléments critiques du projet et fournit des indicateurs vérifiables pour son suivi évaluation. En tant que tel, cet instrument oblige le promoteur des projets à raisonner de manière stratégique en opérant des choix sur les objectifs, les priorités, les domaines clés d'activités, les ressources et les compétences distinctives sur la base d'une étude de l'environnement.

Tableau n° 14 : Cadre logique du plan de gestion environnementale du projet

Composantes	Impacts	Mesures environnementales	Responsables	Période	Fréquence	IOV	Moyens de vérification
SOL	Erosion des sols et des côtes	Eviter le remplissage ou les remblais pendant la construction en utilisant des plates-formes de construction	Entrepreneur Promoteur	Pendant la construction	Jusqu'à la fin de la construction		Supervision Photos
		Tracer des voies pour véhicules sur les dunes	Entrepreneur Promoteur	Pendant la construction	Jusqu'à la fin de la construction	Longueur des voies construites	Supervision Photos
HUMAINE	Déstabilisation des us et coutumes Changement de mentalité Dégradation des valeurs morale et culturelle		Promoteur Autorités locales Office du tourisme (local)	Pendant toutes les phases du projet	Permanente	Nombre de plaintes enregistrées dans le Fokontany	Registre de plaintes au niveau du Fokontany
	Respecter les traditions spécifiques à la localité Encourager et favoriser les interactions culturelles	Mise en application d'un code de conduite du touriste, à caractère non contraignant	Promoteur Autorités locales Office du tourisme (local)	Pendant la phase d'exploitation	A chaque arrivée des touristes	Nombre de plaintes sur le comportement des touristes enregistrées dans le Fokontany	Registre de plaintes au niveau du Fokontany

Composantes	Impacts	Mesures environnementales	Responsables	Période	Fréquence	IOV	Moyens de vérification
	authentiques, positives et bénéfiques entre populations et touristes						
	Réduction de surfaces de terres cultivées	Prioriser les embauches locales	Promoteur	Pendant la phase d'exploitation	A chaque recrutement	Nombre de villageois recrutés	Plan d'embauche
	Risque de propagation de maladies transmissibles	Campagne de sensibilisation auprès de la communauté locale	Promoteur Autorités locales Agents de santé	Pendant la phase de construction et la phase d'exploitation	Trimestrielle pendant la première année Semestrielle pendant les années suivantes	Nombre de campagnes de sensibilisation menées par an	Rapport d'activités de sensibilisation
Pollution de l'air et pollution sonore	Altération de la qualité de l'air (suite à émission de poussières, fumées, rejets toxiques et nuisances sonores).	Limiter les activités à certaines heures de la journée pour ne pas déranger les populations	Promoteur Autorités locales	Pendant la phase de construction	A chaque journée de travail		Rapport de supervision
		Prévoir les itinéraires de transport par des engins lourds à l'écart des	Promoteur Autorités locales	Pendant la phase de construction		Distance des tracés par rapport aux habitations	Rapport de supervision

Composantes	Impacts	Mesures environnementales	Responsables	Période	Fréquence	IOV	Moyens de vérification
		habitations de la population					
	Perturbation des conditions microclimatiques	Dimension et disposition adéquates des bâtiments pour ne pas entraver les systèmes de vents locaux et la circulation de l'air (isolation phonique,...)	Promoteur Autorités locales Architecte	Pendant la phase de construction			
Sol, eau	Rejet de déchets	Mettre en place d'un système de traitement de déchets	Promoteur Autorités locales	Pendant la phase d'exploitation		Une unité de traitement des eaux mise en place Un incinérateur de déchets mis en place	Photos sur terrain Visites
Faune et Flore	Perte des biodiversités : Faune et Flore	Elaboration d'un plan de protection visant à minimiser les pertes en espèces	Promoteur	Pendant la phase de préparation	Permanent	Pourcentage d'espèces conservées	Carte d'occupation des sols en végétation
Végétalisation des espaces dénudés		Promoteur et population	Pendant la phase d'exploitation	Systématique	Superficies d'espaces boisés	Photos sur terrain Visites	
Limitation de nombre des touristes pour chaque visite		Promoteur	Pendant la phase d'exploitation	A chaque visite	Nombre de touristes pour chaque visite	Registre d'entrée au site	

Composantes	Impacts	Mesures environnementales	Responsables	Période	Fréquence	IOV	Moyens de vérification
EAU	Pénurie d'eau	Existence d'un schéma global d'utilisation de l'eau intégrant les prélèvements du projet touristique dans leur contexte local et régional	CTD/ Promoteur	Pendant la phase de préparation		Bilan des ressources / utilisation	Cartographie
		Evaluer les demandes en eau pour un projet de développement particulier tôt dans la planification	CTD/ Promoteur/ VOI	Pendant la phase de préparation et d'exploitation	Semestriel	Nombre de demandes enregistrées	Besoin chiffré par acteurs de développement
		Etudier des conséquences environnementales des prélèvements d'eau sur les écosystèmes en aval	Promoteur	Pendant la phase de préparation et d'exploitation	Semestriel	Evolution du milieu récepteur (positive ou dégradée)	Tableau comparatif de l'état To et T

Composantes	Impacts	Mesures environnementales	Responsables	Période	Fréquence	IOV	Moyens de vérification
		Etablir une zone tampon de végétation séparant les plans d'eau du développement	CTD/ Promoteur/ VOI	Pendant la phase de préparation et d'exploitation	Toute l'année	Délimitation physique	Cartographie
		Utiliser des designs offrant le moins de résistance possible à l'écoulement de l'eau	Promoteur	Pendant le projet	Toute l'année	Processus technique adopté	Mise en oeuvre
		Existence d'un dialogue avec les communautés locales pour un partage acceptable de la ressource en cas de précarité des approvisionnements	CTD/ Promoteur/ Population	Avant et pendant le projet	En cas de besoin	Perception du projet par la population locale	PV de réunion + fiche de présence Photos

CTD : Collectivité Territoriale Décentralisée

IOV : Indicateurs Objectivement Vérifiable ;

VOI : *Vondron'Olona Ifotony* (Communauté de base)

Source : Auteur

V.5. CHARTE DES RESPONSABILITES

Il appartient, tel que l'établit la Charte environnementale, à l'Etat de :

- (i) Définir la politique environnementale
- (ii) Faire participer les collectivités décentralisées et les ONG
- (iii) Coordonner les actions
- (iv) Procéder ou faire procéder au suivi-évaluation.

Le promoteur est le premier responsable du respect du Cahier des Charges Environnementales (CCE) qui accompagnera le permis environnemental octroyé par l'ONE. Il sera en charge de :

- mettre en place des dispositifs de suivi des activités et de l'état d'avancement pendant la construction,
- envoyer une requête d'appui au Gouvernement et aux autorités locales pour la réhabilitation de la route de l'Aéroport vers le site.

A la fois partenaire et chargé de communiquer le projet, *l'Hôtel Le Palissandre Faravohitra Antananarivo Madagascar*, devra :

- aider à la prise de décision de la Coopérative lors des réunions périodiques,
- former le personnel chargé de la maintenance et de la construction,
- sensibiliser les volontaires et touristes pour lutter contre les MST et le SIDA,
- veiller à l'application des mesures environnementales pour le traitement des déchets, le reboisement,
- promouvoir le tourisme dans cette Région via Internet,
- promouvoir les produits artisanaux fabriqués sur place.