

REPOBLIKAN'I MADAGASIKARA  
*Tanindrazana – Fahafahana - Fandrosoana*



MINENVEF

Ministère de l'Environnement,  
des Eaux et Forêts

## Manuel pratique

### d'Etude d'Impact Environnemental pour les collectivités

Juin 2007



Office National pour  
l'Environnement



Agir ensemble pour un environnement de qualité

## SOMMAIRE

<b><u>INTRODUCTION</u></b> .....	<b>3</b>
<b><u>I- MODE D'EMPLOI DU MANUEL</u></b> .....	<b>4</b>
I.1    A QUI SERT CE MANUEL ? .....	4
I.2    OBJET DU MANUEL.....	4
I.3    FORME ET LIMITE DU MANUEL.....	4
I.4    COMMENT UTILISER LE MANUEL .....	5
<b><u>II- DEROULEMENT ET ACTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL</u></b> .....	<b>7</b>
II.1    QU'EST-CE QUE L'EIE ? .....	7
II.2    BASES LEGALES DE L'EIE .....	7
II.3    DEROULEMENT DE L'EIE .....	7
II.4    L'EIE DANS LE CADRE DES NOUVEAUX PROJETS ET DE LA MODIFICATION DES PROJETS EXISTANTS.....	9
II.5    LES DIFFERENTS ACTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET LEUR ROLE.....	12
<i>Le promoteur</i> .....	12
<i>le CTE</i> .....	14
<i>L'ONE</i> .....	14
<i>Le public et les collectivités</i> .....	14
II.6    LE RAPPORT.....	16
<b><u>III- MISE EN EXERGUE DES ROLES DES COLLECTIVITES DECENTRALISEES</u></b> .....	<b>17</b>
III.1    DANS LE PROCESSUS DU DECRET MECIE (EIE) .....	17
III.2    FACE A LA PRESERVATION GENERALE DE L'ENVIRONNEMENT.....	18
III.3    LES ARTICLES DU DECRET MECIE A RETENIR .....	20
<b><u>ANNEXES</u></b>	

## **LISTE DES ANNEXES**

**ANNEXE 1 : ARTICLE 4 DU DECRET MECIE**

**ANNEXE 2 : ARRETE 6830/2001 SUR LA PARTICIPATION PUBLIQUE A L'EVALUATION**

**ANNEXE 3 : FICHES TECHNIQUES DE QUELQUES SECTEURS PREOCCUPANTS**

**ANNEXE 4 : NOTE SUR LES ZONES SENSIBLES**

**ANNEXE 5 : NOTE SUR LES EFFETS CUMULATIF**

**ANNEXE 6 : REFERENCE TEXTES JURIDIQUES ET DOCUMENTS DE TRAVAIL**

**ANNEXE 7 : ADRESSES UTILES**

**ANNEXE 8 : GLOSSAIRE**

## INTRODUCTION

Comme stipuler dans l'article 3 nouveau du décret MECIE, « Conformément aux dispositions de l'article 10 de la Loi n° 90-033 du 21 décembre 1990 portant Charte de l'Environnement, les projets d'investissements publics ou privés, qu'ils soient soumis ou non à autorisation ou à approbation d'une autorité administrative, ou qu'ils soient susceptibles de porter atteinte à l'environnement doivent faire l'objet d'une Etude d'Impact. »

Conformément à l'article 13 du décret, l'ONE coordonne la mise en œuvre du processus de mise en compatibilité :

1. Réception du dossier de demande, qui pour être recevable (dossier est déposé, contre accusé de réception) doit comporter
  - ✓ une demande écrite du promoteur pour l'évaluation environnementale de son projet adressée à l'ONE,
  - ✓ une fiche descriptive succincte du projet,
  - ✓ le rapport d'EIE dont le nombre d'exemplaires est précisé par voie réglementaire,
  - ✓ le récépissé de paiement de la contribution de l'investisseur aux frais d'évaluation environnementale et de suivi du PGEP conformément à l'article 14 du présent Décret,
  - ✓ et toutes les pièces justificatives du montant de l'investissement projeté.
2. La transmission du dossier aux entités concernées par l'évaluation prévues à l'article 23 du présent Décret relève également de l'ONE. Dans tous les cas, le délai d'évaluation court à compter de la date d'émission d'un avis de recevabilité du dossier par l'ONE.
3. ONE est le seul habilité à délivrer un permis environnemental.

Il reste cependant la responsabilité de toutes les parties prenantes de participer au processus d'évaluation environnementale à leur niveau respectif. Ce développement du réflexe de la gestion de l'environnement se définit de plus en plus comme la responsabilisation émanant de la base avec le concours des collectivités locales dont les communes et les fokontany. Dans le domaine de l'évaluation environnementale dont le suivi, son efficacité réside surtout dans l'implication effective des parties prenantes proches dans l'espace et des impacts d'un projet.

Mettre à disposition des ces collectivités, des outils simples d'évaluation environnementale, permet aux décideurs et autres parties prenantes à ce niveau de faciliter la prise de décision lors des examens environnementaux pour les différentes activités pouvant causer des impacts environnementaux.

# I- MODE D'EMPLOI DU MANUEL

## *1.1 A qui sert ce manuel ?*

Ce manuel est destiné :

- **En premier lieu aux collectivités décentralisées**
- Aux différentes communautés décentralisées soucieux de la préservation de l'environnement, notamment des impacts que peuvent avoir les projets d'investissement sur celui-ci
- Aux publics, notamment dans le cadre de la consultation de ceux-ci prévu par le décret MECIE

## *1.2 Objet du manuel*

La manuel définit et explique **le rôle que doivent jouer les collectivités** ainsi que les autres parties prenantes dans **l'évaluation des impacts sur l'environnement des projets d'investissement**. Pour ce faire il expose :

- premièrement, la description de ce que c'est qu'une Etude d'Impact Environnemental EIE, ainsi que les textes en vigueur qui la régit,
- après, le processus à suivre, les acteurs impliqués et leur rôle respectif.

Après la récapitulation des rôles et attributions des collectivités (région, commune et fokontany), des outils sont donnés pour mieux cerner les effets sur tel ou tel élément de l'environnement et selon les types de projets envisagés.

## *1.3 Forme et limite du manuel*

Une attention particulière est donnée à ce manuel pour faciliter son utilisation, tant sur sa présentation que dans sa structure avec les deux versions en malagasy et en français facile.

Toujours par souci de commodité, les abréviations en français désignant une entité ou un document se retrouvent telles qu'elles dans la version malagasy (ONE, EIE, PREE, CTE, PGEP, MECIE ...) et le mot français entre parenthèses fait connaître un peu plus la signification du mot malagasy qui lui précède.

Le manuel comporte également d'autres sujets en relation avec l'évaluation environnementale comme les aires protégées, les zones sensibles et les effets cumulatifs de plusieurs projets sur une zone et/ou dans le temps.

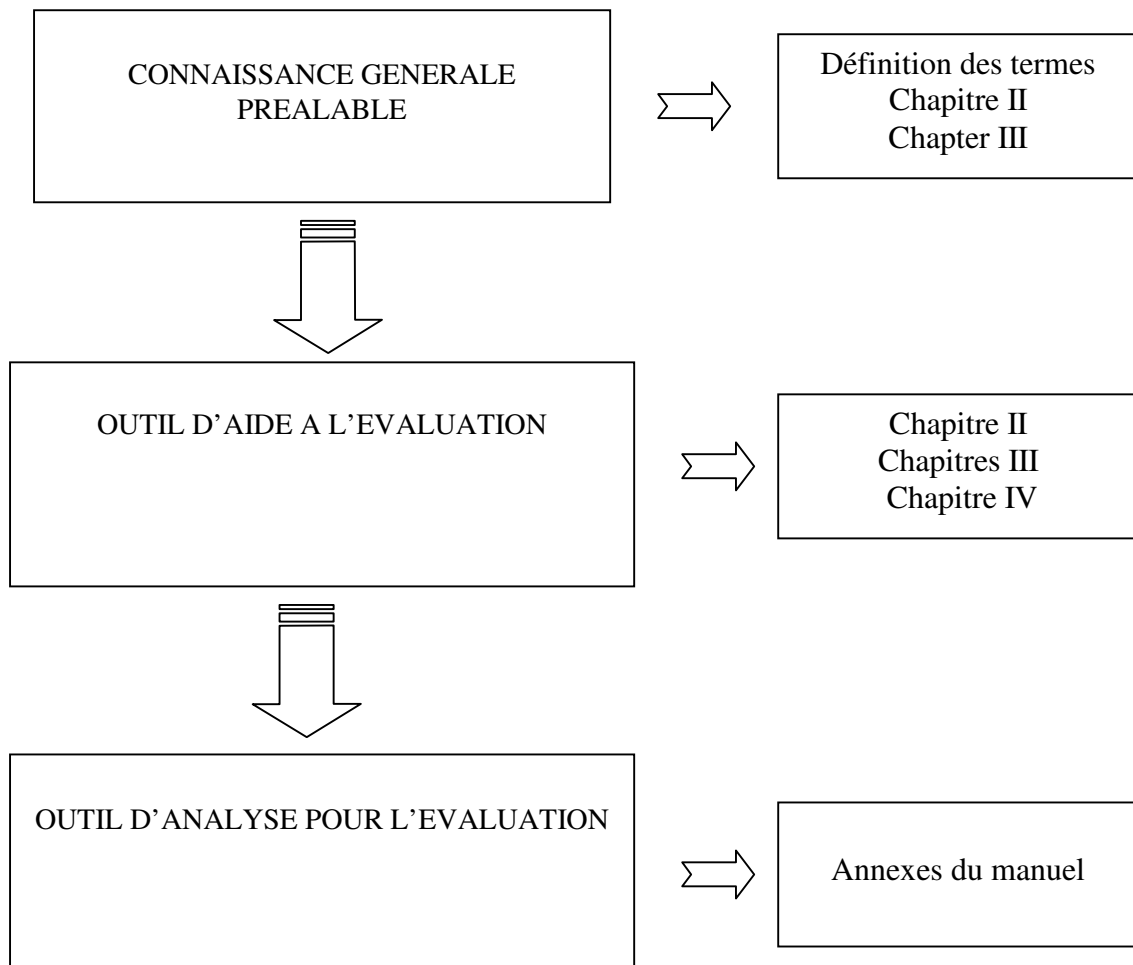
Les directives sur les impacts et les mesures envisageables concernant les principaux types de projets figurent en annexe.

Les collectivités peuvent ainsi prendre rapidement leurs responsabilités, mais il ne faut pas oublier que le manuel ne peut remplacer ni les textes juridiques en vigueur, ni les guides spécifiques à un type de projet, c'est pourquoi des références sont données chaque fois pour les utilisateurs.

## ***1.4 Comment utiliser le manuel ?***

- ↳ La première chose à faire pour les débutants en matières d'Etude d'Impact Environnemental est d'acquérir les définitions des termes couramment utilisés dans ce manuel.
- ↳ Pour les collectivités, il est préférable de lire avant tout les grandes lignes des procédures de l'Etude d'Impact Environnemental tel qu'elles sont décrites dans le décret MECIE et connaître leurs responsabilités. Se trouvant sur place, il leur revient de savoir les obligations des promoteurs avant, pendant et après les projets.
- ↳ Les responsables des collectivités participant à chaque étape de l'évaluation doivent s'équiper du présent manuel.
- ↳ Selon le projet et les situations qui existent dans la zone influencée par ceux-ci, chaque acteur peut se rapporter aux annexes concernants dans le manuel.
- ↳ Enfin, le manuel donne également des références de textes réglementaires et des documents pratiques ainsi que les adresses nécessaires.

## SUTRUCTURE DU MANUEL



## II- DEROULEMENT ET ACTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL

### II.1 QU'EST-CE QUE L'EIE ?

L'impact sur l'environnement des projets, travaux ou aménagement pouvant porter atteinte à l'environnement doit faire l'objet d'une identification et d'une évaluation. C'est ce qu'exige la législation nationale à travers le décret MECIE ou Mise En Compatibilité des Investissements avec l'Environnement, qui stipule dans l'article 3 que « Conformément aux dispositions de l'article 10 de la Loi n° 90-033 du 21 décembre 1990 portant Charte de l'Environnement, les projets d'investissements publics ou privés, qu'ils soient soumis ou non à autorisation ou à approbation d'une autorité administrative ou qu'ils soient susceptibles de porter atteinte à l'environnement doivent faire l'objet d'une Etude d'Impact. »

A cet effet, l'Etude d'Impact Environnemental sert à répondre à la question suivante : Le projet respecte-t-il les prescriptions en vigueur sur la gestion durable de l'environnement ?

Voici les principales caractéristiques de l'EIE:

- l'obligation faite au promoteur de fournir les éléments d'appréciation nécessaires
- l'évaluation de l'EIE par le Comité Technique d'Evaluation ou CTE (composée des cellules environnementales des services sectoriels, MinEnvEF et l'ONE)
- la participation du public à l'évaluation

L'EIE intervient toujours dans le cadre d'un projet d'investissement susceptible de générer des impacts significatifs à l'environnement. Le promoteur d'un projet soumis à l'EIE doit établir un rapport d'EIE qui présente les impacts que la réalisation de son projet aura sur l'environnement ainsi que les mesures correspondantes. Sur cette base, les différentes cellules environnementales des services sectoriels concernés et le MinEnvEF inclus dans la CTE évaluent avec l'ONE la compatibilité du projet avec l'environnement, chacun dans son domaine de compétence, et formulent leurs conclusions.

### II.2 BASES LEGALES DE L'EIE

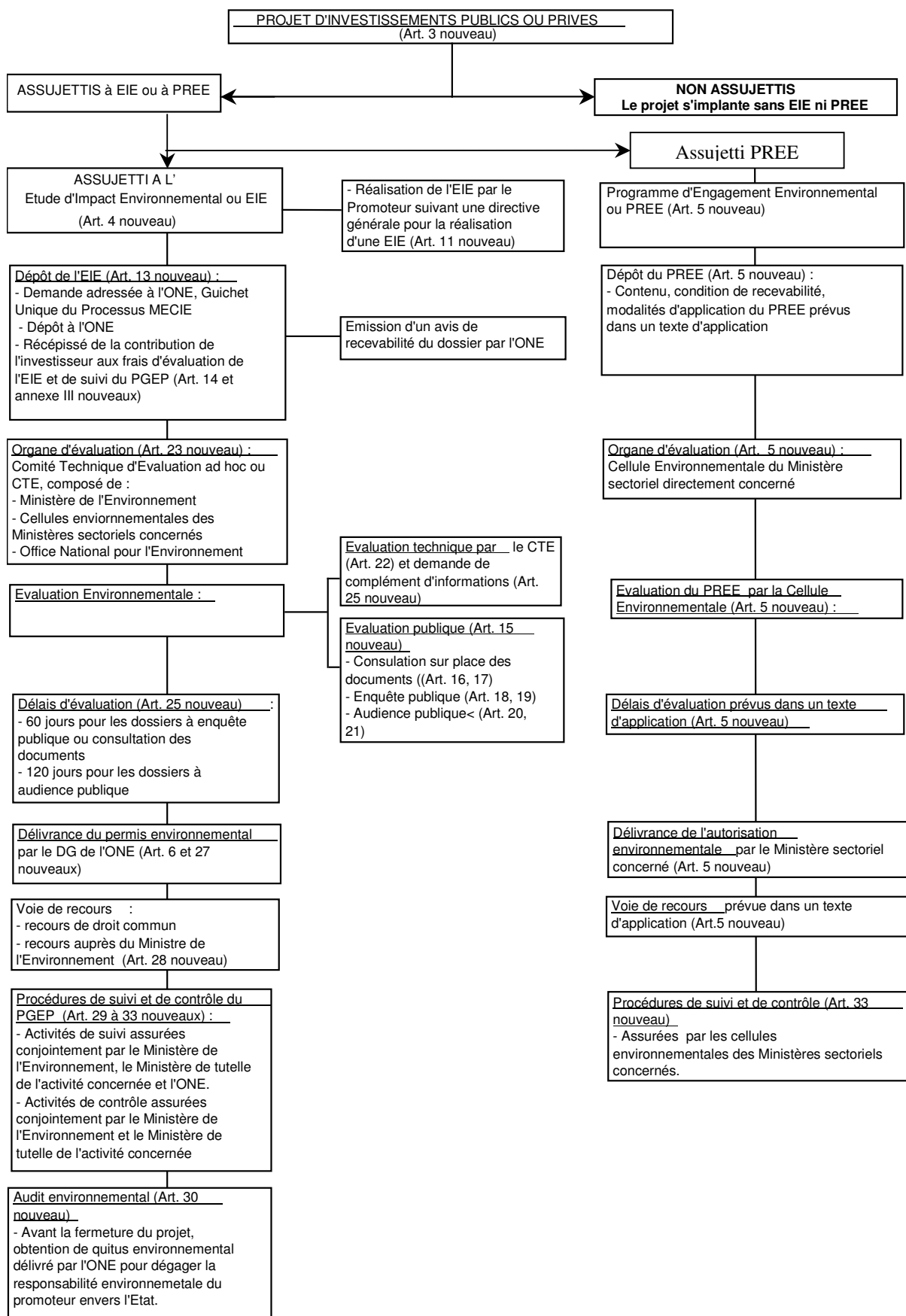
- La Constitution qui dispose :
  - Article 7 : qui stipule que tout le monde est égal devant les lois
  - Article 39 : Toute personne a le devoir de respecter l'environnement. L'Etat, assure la protection, la conservation et la valorisation de l'environnement par des mesures appropriées.
  - Article 82.3 qui stipule que « **La loi détermine les principes fondamentaux** - de la protection de l'environnement »
- Les Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD)
- Loi n° 90-033 du 21 décembre 1990 portant Charte de l'Environnement - Ordonnance du 19 octobre 1998 relative à l'Etude de l'Impact sur la Politique Nationale Environnementale (PNE)
- Décret N° 99-954 du 15 Décembre 1995, modifié par le décret n° 2004-167 du 03 février 2004 relatif à la Mise en Compatibilité des Investissements avec l'Environnement - MECIE-

### II.3 DEROULEMENT DE L'EIE

Le schéma ci-après illustre comment se déroule en général une EIE.

## PROCESSUS MECIE

(décret n° 99-954 du 15 Décembre 1999 modifié par le décret n° 2004-167 du 03 février 2004)



## **II.4 L'EIE DANS LE CADRE DES NOUVEAUX PROJETS ET DE LA MODIFICATION DES PROJETS EXISTANTS**

### **i- Les nouveaux projets soumis à l'EIE**

Selon le décret MECIE, les projets pouvant affecter l'environnement doivent faire au préalable l'objet d'une Etude d'Impact Environnemental. L'annexe I de ce décret donne la liste exhaustive des projets soumis à l'EIE suivant les critères et seuils mentionnés:

- ✓ Tous aménagements, ouvrages et travaux pouvant affecter les zones sensibles
- ✓ Tout plan, programme ou politique pouvant modifier le milieu naturel ou l'utilisation des ressources naturelles, et/ou la qualité de l'environnement humain en milieu urbain et/ou rural
- ✓ Toute utilisation ou tout transfert de technologie susceptible d'avoir des conséquences dommageables sur l'environnement
- ✓ Tout entreposage de n'importe quel liquide au-delà de 50 000 m<sup>3</sup>
- ✓ Tout transport commercial régulier et fréquent ou ponctuel par voie routière, ferroviaire ou aérienne de matières dangereuses (corrosives, toxiques, contagieuses ou radioactives, etc.)
- ✓ Tout déplacement de population de plus de 500 personnes
- ✓ Les aménagements, ouvrages et travaux susceptibles, de par leur nature technique, leur ampleur et la sensibilité du milieu d'implantation d'avoir des conséquences dommageables sur l'environnement. Parmi ces activités, on peut citer :

#### **INFRASTRUCTURES ET AMENAGEMENTS / AGRICULTURE / ELEVAGE**

- Tout projet de construction et d'aménagement de route, revêtue ou non
- Tout projet de construction et d'aménagement de voie ferrée
- Tout projet de réhabilitation de voie ferrée de plus de 20 km de long
- Tout projet de construction, d'aménagement et de réhabilitation d'aéroport à vocation internationale et régionale et nationale et/ou de piste de plus de 1.500 m
- Tout projet d'aménagement, de réhabilitation et d'entretien (précisément dragage) des ports principaux et secondaires
- Tout projet d'implantation de port maritime ou fluvial
- Tout projet d'excavation et remblayage de plus de 20.000 m<sup>3</sup>
- Tout projet d'aménagement de zones de développement
- Tout projet d'énergie nucléaire
- Toute installation hydroélectrique de plus de 150 MW
- Tout projet de centrale thermique ayant une capacité de plus de 50 MW
- Tout projet d'installation de ligne électrique d'une tension supérieure ou égale à 138 KV
- Tout projet de barrage hydroélectrique d'une superficie de rétention de plus de 500 ha
- Tout projet d'aménagement des voies navigables (incluant le dragage) de plus de 5 km

- Tout projet d'aménagement ou de réhabilitation hydroagricole ou agricole de plus de 1000 ha
- Tout projet d'élevage de type industriel ou intensif
- Tout prélèvement d'eau (eau de surface ou souterraine) de plus de 30 m<sup>3</sup>/h
- Tout projet d'épandage de produits chimiques susceptible, de par son envergure, de porter atteinte à l'environnement et à la santé humaine

### **RESSOURCES NATURELLES RENOUVELABLES**

- Toute introduction de nouvelles espèces, animales ou végétales, ou d'organismes génétiquement modifiés (OGM) sur le territoire national
- Toute exploitation forestière de plus de 500 ha
- Toute collecte et/ou chasse et vente d'espèces n'ayant jamais fait l'objet de commercialisation par le passé
- Tout projet de création de parcs et réserves, terrestres ou marins, d'envergure nationale et régionale
- Toute introduction d'espèces présentes à Madagascar mais non préalablement présentes dans la zone d'introduction
- Tout projet de chasse et de pêche sportives

### **TOURISME ET HOTELLERIE**

- Tout aménagement hôtelier d'une capacité d'hébergement supérieure à 120 chambres
- Tout aménagement récréo-touristique d'une surface combinée de plus de 20 hectares
- Tout restaurant d'une capacité de plus de 250 couverts

### **SECTEUR INDUSTRIEL**

- Toute unité industrielle soumise à autorisation, conformément aux dispositions des textes réglementaires en vigueur de la Loi 99-021 du 19 août 1999 relative à la politique de gestion et de contrôle des pollutions industrielles
- Toute unité de transformation de produits d'origine animale (conserverie, salaison, charcuterie, tannerie ...) de type industriel
- Toute unité de fabrication d'aliments du bétail permettant une capacité de production de plus de 150 t/an

### **GESTION DE PRODUITS ET DECHETS DIVERS**

- Toute unité de stockage de pesticides d'une capacité supérieure à 10 tonnes
- Toute unité de récupération, d'élimination ou de traitement de déchets domestiques, industriels, et autres déchets à caractère dangereux
- Toute unité de traitement ou d'élimination de déchets hospitaliers excédant 50 kg/j
- Tout type de stockage de produits et/ou de déchets radioactifs
- Tout stockage de produits dangereux
- Toute unité de traitement d'eaux usées domestiques.

### **SECTEUR MINIER**

- Toute exploitation ou extraction minière de type mécanisé
- Toute exploitation de substances radioactives
- Tout traitement physique ou chimique sur le site d'exploitation de substances minières
- Tout projet de recherche d'une envergure définie par arrêté conjoint des Ministres chargés respectivement de l'Environnement et des Mines à partir de la phase de développement et/ou de la faisabilité

## **HYDROCARBURES ET ENERGIE FOSSILE**

- Tout projet d'exploration du pétrole ou de gaz naturel utilisant la méthode sismique et/ou forage
- Tout projet d'extraction et/ou de transport par pipeline de pétrole ou de gaz naturel
- Tout projet d'extraction et d'exploitation industrielle de charbon de terre ou cokeries
- Tout projet d'implantation de raffinerie de pétrole brut, de gazéification et de liquéfaction de capacité de plus de 20 000 barils équivalent- pétrole/jour
- Tout projet d'implantation offshore
- Tout projet d'extraction de substances minérales bitumineuses de plus de 500 m<sup>3</sup>/jour
- Tout projet de stockage de produits pétroliers et dérivés ou de gaz naturel d'une capacité combinée de plus de 25 000 m<sup>3</sup> ou 25 millions de litres

En outre, l'article 4 précise que :

Toutes implantations ou modifications d'aménagements, ouvrages et travaux situés dans les zones sensibles prévues par l'Arrêté n° 4355/97 du 13 mai 1997 sont soumis aux prescriptions ci-après :

- a) la réalisation d'une Etude d'Impact Environnemental (EIE),
- b) l'obtention d'un permis environnemental délivré à la suite d'une évaluation favorable de l'EIE,
- c) la délivrance d'un Plan de Gestion Environnementale du Projet (PGEP) constituant le cahier des charges environnemental du projet concerné.

### **ii- Modification des projets**

L'obligation de réaliser une Etude d'Impact ne s'applique pas seulement aux nouveaux projets, mais aussi à la modification et à l'agrandissement d'installations et activités existantes du type de celles mentionnées dans l'annexe I du décret MECIE. Deux cas de figure peuvent se présenter :

- Modification d'un projet soumis à l'EIE

Une EIE est nécessaire en cas de modification d'un projet mentionné dans l'annexe I du décret MECIE, si le projet consiste en une transformation ou un agrandissement considérable, ou s'il conduit à un changement notable du mode d'exploitation.

Une modification doit être qualifiée de considérable dès lors qu'elle pourrait accroître les répercussions sur l'environnement. Le fait que la modification envisagée ne change pas, voire diminue, la charge écologique ne joue aucun rôle seul l'impact possible sur l'environnement détermine l'obligation de la soumettre à l'EIE. Il revient en effet à l'EIE de déterminer les effets réels. Le coût et l'étendue de la modification importent donc peu, car l'essentiel est de déterminer si les travaux envisagés modifieront sensiblement l'impact sur l'environnement.

Les assainissements d'installations sont assimilés à des modifications et sont régis par les mêmes règles pour ce qui est de l'EIE. Un assainissement sera donc soumis à l'EIE s'il engendre une modification importante. A l'inverse, les renouvellements destinés à maintenir la valeur de l'installation ne sont pas soumis à l'EIE.

- Modification d'un projet non soumis à l'EIE

Une Etude d'Impact Environnemental est en principe nécessaire si, après modification, le projet correspond à l'un de ceux énumérés dans l'annexe I du décret MECIE.

Il importe de souligner que l'EIE ne porte dès lors pas uniquement sur la modification, mais sur l'ensemble du projet. Lorsqu'un projet hôtelier d'une capacité d'hébergement à l'origine de 119 chambres (qui n'était dès lors pas soumis à l'EIE), se dote de quelques chambres supplémentaires, il sera soumis à l'EIE et l'enquête portera sur les répercussions environnementales de la totalité de l'aménagement.

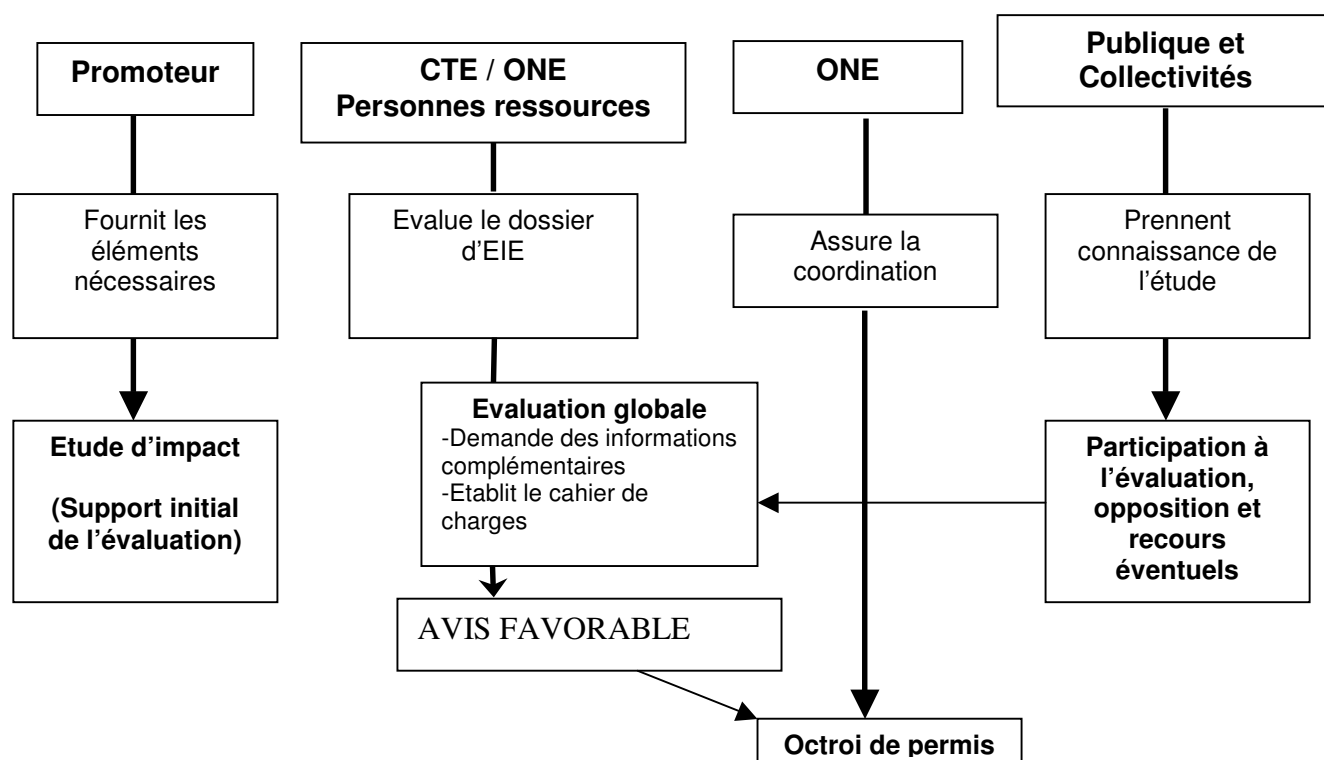
## II.5 LES DIFFERENTS ACTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET LEUR ROLE

Suivant la phase considérée, différents acteurs prennent part à une EIE :

### Phase Evaluation EIE

C'est l'évaluation de l'étude de faisabilité du projet pour :

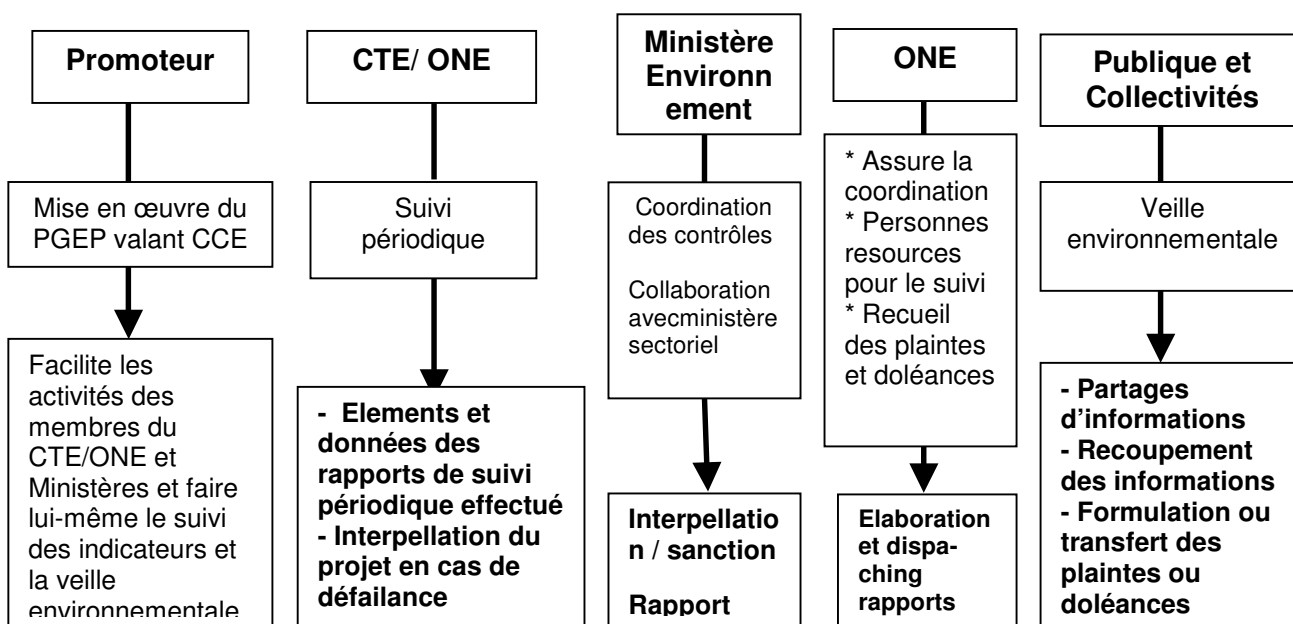
- Prévoir et identifier les impacts potentiels
- Analyser et évaluer les dimensions et les répercussions des principaux impacts
- Développer et établir un plan (organisation, mesures, options) pour préserver l'environnement en maîtrisant les impacts néfastes ou en adoptant des mesures compensatoires.



### Phase de Contrôle et de Suivi

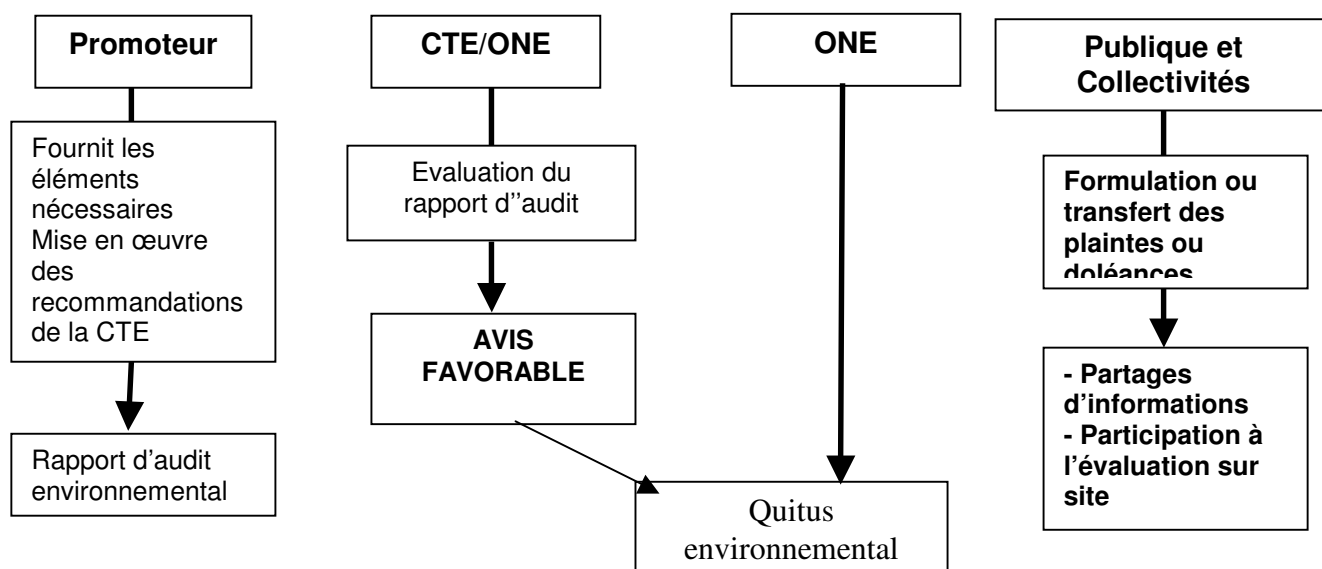
Elle correspond aux activités à mener pendant l'installation, la mise en route et l'exploitation du projet eu égard aux stratégies convenues pour se conformer aux normes environnementales et aux traitements sociaux acceptables :

- Suivi de la mise en œuvre des mesures de protection de l'environnement
- Contrôle des mesures d'atténuation et/ou compensatoires
- Contrôle des mesures de restauration ou de dédommagement
- Veille environnementale et suivi des indicateurs



### Phase Evaluation rapport d'audit

A la fin du projet et avant sa fermeture finale, un audit doit être mené pour faire le bilan environnemental et sortir l'ensemble des résultats de la mise en œuvre du projet et du PGEP. Ce qui permet de dégager les leçons pour le futur et au promoteur de s'acquitter de ses passifs environnementaux afin d'avoir son quitus.



## **Le promoteur**

Il incombe au promoteur (initiateur de projet) de réunir les éléments nécessaires pour évaluer et apprécier l'impact sur l'environnement. Le promoteur charge en général un prestataire externe d'entreprendre les études qui s'imposent et d'élaborer les documents nécessaires.

## **le CTE (Cellule Technique d'Evaluation)**

Il appartient à la CTE :

- d'examiner l'impact qu'aurait sur l'environnement la réalisation d'un projet
- de demander des informations complémentaires
- d'établir le Cahier de Charges Environnementales (CCE)
- de formuler son avis technique
- de participer au suivi du Cahier de Charges Environnementales

## **L'ONE**

L'ONE fait partie prenante du CTE. Par ailleurs certaines tâches sont spécifiques à l'ONE :

- Trier si le projet doit faire l'objet d'une EIE, d'un PREE, ou ni EIE ni PREE
- Notifier la réalisation d'une EIE
- Statuer sur les propositions des services spécialisés et, le cas échéant, sur la demande du promoteur de garder le secret sur certains éléments du rapport d'impact
- Veille à ce que le résumé non technique du rapport d'EIE soit mis à la disposition du public pour l'évaluation en même temps que le projet
- Octroyer le permis environnemental et le quitus

## **Le public et les collectivités**

⇒ *La population :*

Des particuliers ou des groupes de personnes peuvent être habilités à faire opposition contre le projet ou à recourir. Toutes ces personnes, mais aussi le reste de la population – y compris les habitants qui ne sont pas directement concernés – ont *droit à une information transparente*. Celle-ci est garantie par l'annonce de l'existence d'un rapport d'Etude d'Impact Environnemental pour une participation du public à l'évaluation (Décret MECIE : Section II, partie B) :

- soit par consultation soit sur place des documents
- soit par enquête publique
- soit par audience publique

⇒ *Les communes :*

- Participe à toutes les phases de l'évaluation, depuis l'identification jusqu'à la fermeture du projet

Les collectivités territoriales, et notamment les communes, sont habilitées - à user des voies de droit prévues par le décret MECIE (art. 24) - pour donner leurs avis concernant des projets soumis à l'EIE.

De même, comme stipuler dans ce même article « Toute ou partie des attributions du CTE en matière d'évaluation peuvent être, éventuellement, déléguées aux communes ou à des structures décentralisées des lieux d'implantation de l'investissement, suivant un cahier des charges qui spécifierait les obligations techniques et administratives de chaque partie.

Le choix des communes ou des structures décentralisées se fera notamment sur la base de leurs compétences propres, de leur structure administrative, de l'existence de services compétents dans leurs circonscriptions.

En ce qui concerne les investissements situés en zones urbaines, les attributions environnementales des Communes définies dans ce Décret peuvent être transférées aux fokontany par les autorités compétentes. »

Par ailleurs, comme indiqué dans l'article 32 du Décret MECIE, les communes d'implantation des projets soumis à l'EIE ont la responsabilité de suivre l'exécution du Plan de Gestion Environnemental du Projet (PGEP). Pour cela, le promoteur doit envoyer à ces communes une copie des rapports de PGEP qu'il a adressé à l'ONE.

## **II.6 LE RAPPORT**

Le rapport d'Etude d'Impact Environnemental d'un projet doit être accessible au public.

Il appartient à l'ONE de rendre le *rapport d'Etude d'Impact* public. Les communes peuvent également être associées à cette diffusion, comme révéler dans l'article 10 du Décret MECIE.

Pour le projet soumis à EIE, le décret MECIE précise que la participation du public à l'évaluation d'un tel projet doit prévoir la participation des communes concernées, habilitées à faire recours dès le début de la procédure. En clair, ces communes doivent pouvoir se faire, grâce aux indications figurant dans les documents mis à consultation, une première opinion sur l'importance du projet et ses effets sur l'environnement. En particulier, elles doivent pouvoir décider si un recours est opportun ou non.

Un rapport d'Etude d'Impact environnemental s'articule en quatre phases :

- **Présentation du projet**
- **Analyse de l'état initial** pour permettre d'identifier et de caractériser le milieu naturel (faune, flore, paysage) ainsi que le contexte humain (cadre de vie, insertion du projet dans son environnement) Les enjeux environnementaux du projet sont identifiés.
- **Analyse des impacts sur l'environnement** : il s'agit d'identifier l'ensemble des impacts liés au projet sur l'environnement. Une analyse qui résume les impacts prévisibles et les catégorise selon le degré d'importance de l'impact.
- **Propositions de mesures environnementales** qui peuvent être des mesures compensatoires ou réductrices aux impacts importants identifiés.
- **Elaboration du PGEP** : (Plan de Gestion Environnementale du Projet) qui constitue le cahier de charges environnemental dudit Projet et consiste en un programme de mise en œuvre et de suivi des mesures envisagées par l'EIE pour supprimer, réduire et éventuellement compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement.

## III-RECAPITULATIF DES ROLES DES COLLECTIVITES DECENTRALISEES

<b>III.1 DANS LE PROCESSUS DU DECRET MECIE (EIE)</b>	
<b>Les principales étapes de l'EIE</b>	<b>Rôles et responsabilités des collectivités</b>
1° Etude d'impact réalisée par le soin du promoteur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Partager les données, cas antérieurs et situations existantes sur l'environnement touché par le projet</li> <li>- Collaborer avec les ressources humaines en œuvre pour l'étude</li> <li>- S'informer sur l'essentiel du projet envisagé</li> </ul>
2° Arrivée du rapport de l'EIE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recouper les données du document avec la réalité existante sur terrain</li> <li>- Eventuellement faire des échanges entre les membres sur les tenants et aboutissants du projet</li> </ul>
3° Consultation publique	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organisation préalable des consultations publiques (convocation, lieu ....)</li> <li>- Demander d'explication ou de compléments d'information si nécessaire sur le contenu du rapport, notamment sur les impacts probables et les mesures envisagées</li> <li>- Se concerter avec la population et/ou avec les services techniques locaux</li> <li>- Analyser et évaluer l'EIE au cas où la CTE a délégué une ou la totalité de l'évaluation</li> <li>- Envoyer ou inscrire dans le livre approprié les doléances, remarques ou oppositions sur le projet</li> <li>- Transmettre le cahier de doléance à l'ONE</li> </ul>
4° Montage et mise en œuvre du projet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Surveiller la conformité des travaux et suivre l'exécution du PGEP</li> <li>- Demander les rapports d'exécution du PGEP si le promoteur ne l'a pas donné (commune)</li> <li>- En cas de manquement par rapport au PGEP, faire un compte rendu à l'ONE, les ministères sectoriels concernés et à l'autorité supérieure</li> </ul>
5° Fermeture du projet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Demander au promoteur son "Quitus environnemental" si ce dernier ne l'a pas, lui demander de faire procéder à l'audit environnemental</li> <li>- Signaler le cas échéant à l'ONE ou aux ministères secteurs concernés</li> </ul>

<b>III.2 FACE A LA PRESERVATION GENERALE DE L'ENVIRONNEMENT</b>	
<b>Au cas ou</b>	<b>Rôles et responsabilités des collectivités</b>
<b>UN PROMOTEUR NE RESPECTE PAS EN PARTIE OU EN TOTALITE LE CCE</b>	- <b>ENVOYER UNE PLAINTE A L'ONE AVEC COPIE AUX MINISTERES SECTORIELS CONCERNES</b>
Modification	- Informer le promoteur sur la nécessité d'envoyer une lettre à l'ONE avec copie aux ministères sectoriels concernés
Un projet est sujet à un PREE	- Partager les données, cas antérieurs et situations existantes sur l'environnement touché par le projet - Collaborer avec les ressources humaines en œuvre pour l'enquête initiale - S'informer sur l'essentiel du projet envisagé - Suivre l'exécution du PREE
Un projet de grande envergure se prépare dans votre circonscription	- Signaler au promoteur l'exigence des textes en vigueur et lui demander de s'adresser à l'ONE pour déterminer ce qu'il faut faire. - Faire un compte rendu à l'ONE, au ministère sectoriel concerné et à l'autorité supérieure
Permis ou autorisation octroyé par la collectivité sur un petit projet	- Demander toujours le conseil d'un technicien sur le projet en question - Analyser les impacts et prendre en compte l'aspect cumulatif (Cf annexe)
Un projet est en cours ou envisagé dans la zone d'emprise d'un endroit sensible	- Interdire l'intervention et demander au promoteur de s'adresser à l'ONE ou au ministère chargé de l'environnement - Faire un compte rendu à l'ONE, au ministère chargé de l'environnement et à l'autorité supérieure si le promoteur persiste

<b><i>Au cas ou</i></b>	<b><i>Rôles et responsabilités des collectivités</i></b>
Un projet est en cours ou envisagé dans les aires protégées ou leurs zones d'influence	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interdire l'intervention et signaler le cas aux entités responsables ANGAP, ministère chargé de l'environnement, agence d'exécution ...</li> </ul>
Un projet ou une entreprise occasionne de grave entorse à l'environnement ou s'il y a de forte présomption	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informer le promoteur sur cette préoccupation de la collectivité et lui demander son PREE ou son permis environnemental avec le PGEP y afférent</li> <li>- Faire des plaintes à l'ONE ou au ministère chargé de l'environnement</li> <li>- Faire un compte rendu aux autorités supérieures</li> <li>- Avec l'ONE et le ministère, prendre des mesures contraignantes pour le promoteur</li> </ul>
Un projet ou une entreprise va arrêter ses activités	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Demander ou rappeler au promoteur l'obligation d'un "Quitus environnemental"</li> <li>- Signaler rapidement le cas à l'ONE, au ministère chargé de l'environnement et aux autorités supérieures.</li> </ul>

### **III.3 LES ARTICLES DU DECRET MECIE A RETENIR**

#### **Article 10 :**

Sous l'impulsion du Ministère chargé de l'Environnement et avec l'appui technique de l'ONE, toutes informations et toutes données utiles pour gérer l'environnement en vue d'un développement humain durable sont diffusées, chacun en ce qui le concerne, par les Ministères sectoriels directement intéressés.

Les collectivités territoriales, et notamment les communes, peuvent être associées à cette diffusion.

#### **Article 24 (nouveau) :**

Toute ou partie des attributions du CTE en matière d'évaluation peuvent être, éventuellement, déléguées aux communes ou à des structures décentralisées des lieux d'implantation de l'investissement, suivant un cahier des charges qui spécifierait les obligations techniques et administratives de chaque partie.

Le choix des communes ou des structures décentralisées se fera notamment sur la base de leurs compétences propres, de leur structure administrative, de l'existence de services compétents dans leurs circonscriptions.

En ce qui concerne les investissements situés en zones urbaines, les attributions environnementales des Communes définies dans ce Décret peuvent être transférées aux Fokontany par les autorités compétentes.

#### **Article 32 (nouveau) :**

L'exécution du PGEP relève de la responsabilité du promoteur.

Le promoteur adresse les rapports périodiques de l'exécution du PGEP à l'ONE, avec ampliation au Ministère chargé de l'Environnement, au Ministère de tutelle de l'activité concernée et au Maire de la Commune d'implantation.

#### **Article 36 (nouveau) :**

L'ONE, en concertation avec le ministère sectoriel compétent et la Commune concernée, peut prononcer les sanctions suivantes :

- injonction de remise en état des lieux conformément aux normes environnementales
- injonction de procéder dans un délai préfixé à la mise en œuvre de mesures de correction et de compensation sous peine d'astreintes
- suspension ou retrait du permis environnemental.

Après suspension ou retrait du permis environnemental, le Ministère sectoriel responsable peut prononcer :

- l'arrêt des travaux en cours
- la suspension d'activité, conformément aux dispositions de l'article 7, alinéa 2
- la fermeture temporaire ou définitive de l'établissement.

## ANNEXES

**ANNEXE 1 : ARTICLE 4 DU DECRET MECIE**

**ANNEXE 2 : ARRETE 6830/2001 SUR LA PARTICIPATION PUBLIQUE**

**ANNEXE 3 : FICHES TECHNIQUES DE QUELQUES SECTEURS PREOCCUPANTS**

**ANNEXE 4 : NOTE SUR LES ZONES SENSIBLES**

**ANNEXE 5 : NOTE SUR LES EFFETS CUMULATIF**

**ANNEXE 6 : REFERENCE TEXTES JURIDIQUES ET DOCUMENTS DE TRAVAIL**

**ANNEXE 7 : ADRESSES UTILES**

**ANNEXE 8 : GLOSSAIRE**

# ANNEXE 1

## ARTICLE 4 DU DECRET MECIE

### **Article 4 (nouveau) :**

Les projets suivants, qu'ils soient publics ou privés, qu'ils s'agissent d'investissements soumis au Droit Commun ou régis par des règles particulières d'autorisation, d'approbation ou d'agrément, sont soumis aux prescriptions ci-après :

- d) la réalisation d'une Etude d'Impact Environnemental (EIE),
- e) l'obtention d'un permis environnemental délivré à la suite d'une évaluation favorable de l'EIE,
- f) la délivrance d'un Plan de Gestion Environnementale du Projet (PGEP) constituant le cahier des charges environnemental du projet concerné.

1. Toutes implantations ou modifications d'aménagements, ouvrages et travaux situés dans les zones sensibles prévues par l'Arrêté n° 4355/97 du 13 mai 1997 portant désignation des zones sensibles.

La modification de cet arrêté peut être initiée, en tant que de besoin, par le Ministre chargé de l'Environnement, en concertation avec les Ministères sectoriels concernés, sur proposition de l'ONE.

2. Les types d'investissements figurant dans l'Annexe I du présent Décret.

3. Toutes implantations ou modifications des aménagements, ouvrages et travaux susceptibles, de par leur nature technique, leur contiguïté, l'importance de leurs dimensions ou de la sensibilité du milieu d'implantation, d'avoir des conséquences dommageables sur l'environnement, non visées par l'article 4.1 ou par l'annexe 1 du présent Décret et pour lesquelles l'ONE, dûment saisi ou non par le promoteur, et après consultation de la Cellule Environnementale du secteur concerné, notifie au promoteur qu'une EIE est nécessaire.

# ANNEXE 2

## ARRETE 6830/2001 SUR LA PARTICIPATION PUBLIQUE

REPOBLIKAN'I MADAGASIKARA  
*Tanindrazana - Fahafahana - Fandrosoana*  
MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT

### Arrêté n° 6830/2001 du 28 juin 2001 fixant les modalités et les procédures de participation du public à l'évaluation environnementale

(J.O. n° 2722 du 16.07.2001, p. 1924)

Le Ministre de l'Environnement,

Vu la Constitution,

Vu la loi n° 90-033 du 21 décembre 1990 portant Charte de l'Environnement, modifiée et complétée par la loi n° 97-012 du 6 juin 1997,

Vu le décret n° 99-954 du 15 décembre 1999 relatif à la mise en compatibilité des investissements avec l'environnement,

Vu le décret n° 96-669 du 23 juillet 1996 portant refonte du décret n° 95-312 du 25 avril 1995 portant création et organisation de l'Office National pour l'Environnement, modifié par décret n° 98-165 du 19 février 1998,

Vu le décret n° 98-522 du 23 juillet 1998 portant nomination du Premier Ministre, Chef du Gouvernement,

Vu le décret n° 98-530 du 31 juillet 1998 portant nomination des membres du Gouvernement,

Vu le décret n° 98-962 du 18 novembre 1998 fixant les attributions du Ministre de l'Environnement ainsi que l'organisation générale de son ministère,

Arrête :

**Article premier** - En application des dispositions du décret n° 99-954 du 15 décembre 1999 relatif à la mise en compatibilité des investissements avec l'environnement (décret MECIE), notamment de ses articles 2, 15 à 21, 24, 25 et 27, le présent arrêté a pour objet de fixer les modalités et les procédures de participation du public à l'évaluation environnementale.

#### SECTION I DISPOSITIONS COMMUNES

**Art. 2** : La participation du public à l'évaluation environnementale peut être définie comme étant son association dans l'évaluation environnementale des dossiers d'Etude d'Impact Environnemental (EIE) Elle se fait soit par consultation sur place des documents, soit par enquête publique, soit par audience publique et comporte une phase d'information et une phase de consultation durant laquelle il est procédé au recueil des avis du public.

La décision sur la forme que prendra la participation du public à l'évaluation est définie dans des directives techniques environnementales et notifiées au promoteur au moins quinze (15) jours avant l'évaluation par le public.

**Art. 3** - Des critères sont donnés à titre indicatif sur la forme que peut prendre la participation du public à l'évaluation, qui est laissée à la libre appréciation des membres du Comité Technique d'Evaluation (CTE) suivant les contextes particuliers à chaque dossier d'EIE :

1° La consultation sur place des documents peut être requise lorsque l'investissement du projet concerné est inférieur à 10 milliards de FMG, ou lorsque le nombre de la population du lieu d'implantation du projet est inférieur à 10 000 personnes ;

2° L'enquête publique peut être requise lorsque l'investissement du projet concerné est supérieur à 10 milliards de FMG, ou si l'aire d'extension géographique du projet concerne au moins deux communes, ou lorsque le nombre de la population du lieu d'implantation du projet est supérieur à 10 000 personnes ;

3° L'audience publique peut être requise pour les projets qui peuvent donner lieu à une convention spécifique suivant les dispositions de l'article 45 du présent arrêté, ou lorsque la réalisation du projet requiert des expropriations pour cause d'utilité publique ou des déplacements de populations de plus de 500 personnes.

#### SECTION II DE LA CONSULTATION SUR PLACE DES DOCUMENTS

**Art. 4** - La consultation sur place des documents consiste à informer le public de l'existence du projet et en un recueil des avis de la population concernée par l'autorité locale du lieu d'implantation, par :

1° la mise à la disposition du public du résumé non technique du dossier d'EIE rédigé en malagasy et en français

2° la mise à la disposition d'un registre public au public qui peut y consigner ses dires, observations et suggestions

3° l'accès de tout intéressé à l'intégralité des documents d'EIE, sur sa demande

4° la rencontre du promoteur et du public lors d'une ou plusieurs séances d'information

**Art. 5** - Lorsqu'il y a lieu à simple consultation sur place des documents, l'Office National pour l'Environnement (ONE), en tant qu'organe assurant le secrétariat du CTE, en avise l'autorité locale du lieu d'implantation du projet.

Cette dernière procède à la délivrance de l'avis d'ouverture des procédures et en informe le public par voie d'affichage et par tout moyen de publicité approprié dans le périmètre qu'elle délimite à cet effet et notamment aux abords immédiats de l'emplacement projeté.

**Art. 6** - L'avis d'ouverture de la démarche de consultation sur place des documents et les affiches indiquent :

1° l'objet du projet ;

2° les lieux, jours et heures de mise à disponibilité du résumé non technique du dossier d'EIE au public;

3° les lieux, jours et heures des séances de rencontre du promoteur avec la population locale;

4° la possibilité pour tout intéressé de demander à consulter l'intégralité des documents d'EIE ;

5° la possibilité pour tout intéressé d'exprimer son opinion sur le projet dans un registre public ;

6° la durée de la procédure de consultation sur place des documents;

7° le nom et qualité de la personne de contact pour les compléments d'information ;

8° et éventuellement, la liste de l'intégralité des documents d'EIE.

**Art. 7** - L'organisation des procédures relatives à la simple consultation sur place des documents est assurée par l'autorité locale du lieu d'implantation du projet avec l'appui du CTE ou de l'ONE, conformément aux dispositions de la présente section.

Pour permettre à l'autorité locale du lieu d'implantation du projet de procéder à la mise à disposition des documents au public, l'ONE ou le CTE, lui remet :

1° les documents d'Etude d'Impact Environnemental (EIE) du projet ;

2° le résumé non technique rédigé en malagasy et en français indiquant en substance, en des termes accessibles au public, l'état initial du site et de son environnement, les modifications apportées par le projet et les mesures envisagées pour pallier aux conséquences dommageables de l'investissement à l'environnement.

**Art. 8** - Le CTE ou l'ONE décide des types d'information qui ne sont pas communicables au public. Sont jugées non communicables les informations qui ont trait :

1° à la confidentialité des délibérations des autorités publiques, des relations internationales ou au secret de la défense nationale;

2° à la sécurité publique;

3° à des affaires qui ont été pendantes devant une juridiction ou qui font ou qui ont fait l'objet d'une enquête (y compris une enquête disciplinaire) ou qui font l'objet d'une instruction préliminaire;

4° au secret commercial et industriel, y compris la propriété intellectuelle;

5° à la confidentialité des données et/ou dossiers personnels;

6° aux données nominatives.

Le promoteur a latitude de soumettre au CTE ou à l'ONE les informations qu'il juge non communicables au public dans un document à part.

**Art. 9** - Dans les sept (7) premiers jours de la période impartie à l'organisation des procédures relatives à la simple consultation sur place des documents, l'autorité locale organise la rencontre du promoteur et de la population locale. Une séance d'information est programmée à cette occasion, pendant laquelle le promoteur intervient pour une présentation succincte de son projet et pour fournir les compléments d'information demandés par l'assistance.

Lors de cette séance d'information, le public peut émettre ses avis et ses préoccupations sur le projet. Le déroulement de cette séance d'information doit être consigné dans un procès-verbal établi par l'autorité locale, lequel sera annexé au registre relatif à la consultation sur place des documents.

L'autorité locale assure la présidence et veille au bon déroulement de cette séance d'information. Aucun des participants à cette séance d'information ne peut prendre la parole sans qu'il y soit invité à cet effet parle président de séance.

**Art. 10** - Les observations du public sont consignées directement par les intéressés sur un registre public relatif à la consultation sur place des documents ouvert à cet effet, à feuillets non mobiles, préalablement coté et paraphé par l'autorité locale du lieu d'implantation et disponible au siège de consultation de document.

Elles peuvent également être adressées par tout moyen écrit à l'autorité locale qui les annexera au registre public relatif à la consultation sur place des documents.

Dans le cas où l'intéressé entend présenter ses observations verbalement, l'autorité locale transcrit la déclaration sur le registre qu'il signe avec l'intéressé. Les observations consignées au registre sont complétées par le nom et l'adresse de l'intéressé.

En cas d'incapacité ou de refus de l'intéressé à signer, il en est fait mention au bas de la déclaration.

**Art. 11** - A l'issue des procédures relatives à la simple consultation sur place des documents, l'autorité locale procède à la clôture officielle du registre public relatif à la consultation sur place des documents et à l'établissement d'un avis attestant les conditions dans lesquelles s'est déroulée la consultation du public, complété par son avis personnel sur le projet.

**Art. 12** - Le promoteur a latitude de consulter ce registre public et ses annexes et de produire ses mémoires de réponses y afférents, à adresser à l'ONE dans les cinq (5) jours ouvrables qui suivent la clôture des procédures relatives à la consultation sur place des documents.

**Art. 13** - L'autorité locale doit faire toute diligence pour remettre à l'ONE le registre public relatif à la consultation sur place des documents et ses annexes, l'avis attestant les conditions dans lesquelles s'est déroulée la consultation du public complété de son avis personnel, dans les 5 jours ouvrables qui suivent l'échéance du délai accordé au promoteur pour remettre son mémoire conformément à l'article précédent.

**Art. 14** - Pour les cas de simple consultation sur place des documents, la durée de l'ensemble des procédures relatives à cette consultation ne peut être inférieure à dix jours ni supérieure à trente jours.

### SECTION III DE L'ENQUETE PUBLIQUE ET DE L'AUDIENCE PUBLIQUE

#### §1<sup>er</sup> - Dispositions communes à la consultation publique

**Art. 15** - La consultation publique regroupe dans la présente section la démarche d'enquête publique et/ou d'audience publique. Elle est menée par un ou plusieurs enquêteurs et/ou auditeurs organisés en commission d'enquête et/ou commission d'audience conformément à leurs termes de référence.

Les fonctions d'enquêteurs sont compatibles avec celles d'auditeurs.

Dans tous les cas, le promoteur peut adjoindre un ou plusieurs experts de son choix à titre d'observateurs. Les observateurs peuvent, sur la demande des enquêteurs et/ou auditeurs, intervenir pour fournir des compléments d'information ainsi que les références y afférentes.

**Art. 16** - En collaboration avec le CTE, l'ONE définit les termes de références et les règles déontologiques ou d'éthique des enquêteurs et/ou auditeurs, et procède à leur sélection. Ils sont recrutés par l'ONE en raison de leur qualification dans la discipline considérée pour chaque dossier d'EIE et suivant la spécificité du dossier.

Les enquêteurs et/ou auditeurs doivent être capables de comprendre les enjeux techniques, socioéconomiques, politiques, environnementaux et sociaux du projet d'investissement et les différents points de vue qui peuvent s'exprimer autour de ces enjeux. Ils doivent être aptes à clarifier le débat entre ces différents points de vue et exprimer leur avis en toute clarté et en toute indépendance et, si besoin est, en prenant les initiatives nécessaires.

Le mode de recrutement des enquêteurs et/ou auditeurs est effectué selon les modalités de passation de consultance applicables auprès de l'ONE.

Ne peuvent être désignées comme enquêteurs et/ou auditeurs les personnes intéressées à l'opération, à titre personnel ou familial, en raison de leur fonction au sein de l'Administration, de la collectivité, de l'organisme ou du service qui assure la maîtrise d'ouvrage, la maîtrise d'œuvre ou le contrôle de l'opération.

**Art. 17** - En collaboration avec l'autorité locale du lieu d'implantation du projet, la commission d'enquête et/ou la commission d'audience procède à une information préalable sur le projet objet de l'EIE.

Outre la mise à disposition du public du résumé non technique du dossier d'EIE et du document d'EIEselon les modalités définies par l'avis d'ouverture d'enquête publique et/ou d'audience publique, la séance d'information préalable consiste en la rencontre du promoteur et de la population locale, pendant laquelle le promoteur intervient pour une présentation succincte de son projet et pour répondre aux questions de l'assistance sur le projet. La séance d'information est tenue sous la présidence de la commission d'enquête et/ou la commission d'audience. Aucun des participants à cette séance d'information ne peut prendre la parole sans qu'il y soit invité à cet effet par le président de séance. Cette séance d'information doit être suivie d'une phase de consultation, qui consiste soit à une enquête publique soit à une audience publique soit à la combinaison des deux, afin de permettre au public d'émettre ses avis et ses préoccupations sur le projet.

Un procès-verbal doit être dressé par la commission d'enquête et/ou la commission d'audience à l'issue de la consultation du public.

## §2 - De l'enquête publique

**Art. 18** - L'enquête publique a pour objectifs d'informer le public, par voie d'affichage ou toute autre forme de moyen d'information, de l'existence du projet et de la conduite de l'enquête à mener auprès du public concerné et de recueillir des avis de la population affectée.

A ce titre, elle consiste à :

1° Mettre le résumé non technique du dossier d'EIE rédigé en malagasy et en français à la disposition du public ;

2° Permettre l'accès de tout intéressé à l'intégralité des documents d'EIE, sur sa demande ;

3° Recueillir les avis de la population affectée, à travers les méthodes d'enquête définies aux articles 22 et 23.

**Art. 19** - Lorsqu'il y a lieu à enquête publique, l'ONE, en tant qu'organe assurant le secrétariat du CTE, en avise le maire de la commune concernée ou le sous-préfet ou leurs représentants respectifs dans le cas où le lieu d'implantation du projet concerne plusieurs communes.

L'autorité locale compétente procède à la délivrance de l'avis d'ouverture des procédures d'enquête publique et en informe le public par voie d'affichage et par tout moyen de publicité approprié dans le périmètre qu'elle délimite à cet effet et notamment aux abords immédiats de l'emplacement projeté.

**Art. 20** - L'avis d'ouverture de démarche d'enquête publique et les moyens de publicité indiquent, outre les éléments mentionnés à l'article 6 du présent arrêté :

1° l'existence de la procédure d'enquête publique ;

2° les noms et qualités des membres de la commission d'enquête publique ;

3° les lieux, jours et heures des séances de permanence durant lesquelles les enquêteurs sont à la disposition de la population locale ;

4° l'adresse à laquelle tout intéressé peut faire parvenir ses observations sur le projet ;

5° la durée de la procédure d'enquête publique.

**Art. 21** - L'organisation des opérations d'enquête publique est menée par un ou plusieurs enquêteurs en collaboration avec les autorités locales du lieu d'implantation du projet.

**Art. 22** - Les enquêteurs tiennent une permanence dans les lieux et aux dates indiquées dans l'avis d'ouverture de l'enquête publique, durant laquelle ils recevront en audience toute personne désirant personnellement émettre un avis sur le projet.

Selon des modalités définies dans leurs termes de références, les enquêteurs ont, en outre, la faculté de recueillir les avis des membres de la communauté et des groupements ou associations directement concernés par le projet.

**Art. 23** - Les observations du public sont consignées directement par les intéressés sur un registre public relatif à l'enquête publique ouverte à cet effet, à feuillets non mobiles, préalablement coté et paraphé par la commission d'enquête et par l'autorité locale du lieu d'implantation du projet. Elles peuvent également être adressées par tout moyen écrit à la commission d'enquête ou à ses membres, au siège de la consultation ou à toute autre adresse qui est à portée à la connaissance du public. Elles sont annexées au registre public.

Dans le cas où l'intéressé entend présenter ses observations verbalement, l'enquêteur transcrit la déclaration sur le registre qu'il signe avec l'intéressé.

En cas d'incapacité ou de refus de signer, il en est fait mention au bas de la déclaration.

**Art. 24** - L'enquêteur a la faculté d'inscrire ou de transcrire les observations qu'il juge pertinentes dans le registre public sans pour autant affecter la neutralité de la procédure.

**Art. 25** - L'enquêteur a le devoir d'éclairer tout intéressé pour toute demande d'information dont les éléments de réponse sont dans le dossier d'EIE. En cas de besoin, il peut solliciter l'intervention de l'observateur selon les modalités définies à l'article 15.

**Art. 26** - La commission d'enquête peut décider de la tenue d'une ou plusieurs séances de réunion publique lorsque les conditions de déroulement de l'enquête publique les rendent nécessaires. Elle doit, à cet effet, demander l'avis conforme du CTE ou de l'ONE pour la conduite de ces séances de réunion publique.

En collaboration avec l'autorité locale, la commission d'enquête organise, sous sa présidence une réunion publique d'information et d'échange avec la présence du promoteur. Un procès-verbal de réunion doit être établi par la commission d'enquête et annexé au registre public relatif à l'enquête publique.

**Art. 27** - A l'issue des procédures relatives à l'enquête publique, l'autorité locale procède à la clôture officielle du registre public conjointement avec la commission d'enquête. Elle établit un avis attestant les conditions dans lesquelles s'est déroulée la consultation du public et le complète par son avis personnel sur le projet.

**Art. 28** - La durée de l'ensemble des procédures relatives à l'enquête publique ne peut être inférieure à quinze jours ni supérieure à quarante-cinq jours.

### §3 - De l'audience publique

**Art. 29** - L'audience publique consiste en une consultation simultanée des parties intéressées. Chaque partie a la faculté de se faire assister par des experts pour chaque domaine. Elle consiste à :

- 1° Informer le public, par voie d'affichage ou par tout autre moyen d'information, de l'existence du projet et de la tenue de l'audience ;
- 2° Mettre le résumé non technique rédigé en malagasy et en français à la disposition du public ;
- 3° Permettre l'accès de tout intéressé à l'intégralité des documents d'EIE, sur sa demande ;
- 4° Confronter le public affecté par le projet et le promoteur par l'intermédiaire des auditeurs, dans les locaux de la mairie ou en tout autre endroit désigné à cet effet, afin de permettre une meilleure information du public sur le projet et un échange de vue entre le promoteur et le public.

**Art. 30** - Lorsqu'il y a lieu à audience publique, le Ministre chargé de l'Environnement délivre un arrêté relatif à la tenue d'audience publique qui est publié au *Journal officiel* de la République. L'ONE en avise l'autorité locale du lieu d'implantation du projet. Cette dernière assure l'information du public par voie d'affichage et par tout moyen de publicité approprié dans le périmètre qu'elle délimite à cet effet et notamment aux abords immédiats de l'emplacement projeté.

**Art. 31** - L'arrêté relatif à la tenue d'audience publique indique :

- 1° l'existence du projet ;
- 2° l'objet de l'audience publique ;
- 3° les noms et qualités des membres de la commission d'audience publique ;
- 4° la durée de la procédure d'audience publique ;
- 5° l'existence des séances d'audience publique au niveau local ;
- 6° la possibilité d'organisation d'audiences publiques aux niveaux régional et/ou national.

**Art. 32** - L'organisation de séances d'audience publique au niveau régional et/ou national est laissée à l'appréciation du CTE ou de l'ONE. Dans tous les cas, elle doit être conforme aux procédures édictées dans la présente section.

**Art. 33** - La commission d'audience, en concertation avec l'autorité locale du lieu de la tenue de l'audience publique peut décider de la suspension ou de l'arrêt des séances d'audience publique lorsque la tenue de celles-ci risque de porter atteinte à l'ordre public. Dès lors, la commission d'audience et l'autorité locale du lieu d'implantation du projet doivent prendre toutes les mesures nécessaires pour atteindre les objectifs de l'audience publique visés à l'article 29.

**Art. 34** - L'autorité locale du lieu de la tenue d'audience publique publie un avis d'ouverture d'audience publique par tout moyen de publicité approprié indiquant, outre les éléments mentionnés à l'article 6 du présent arrêté :

- 1° l'existence du projet ;
- 2° l'objet de l'audience publique ;
- 3° l'existence de la procédure d'audience publique ;
- 4° les noms et qualités des membres de la commission d'audience publique ;
- 5° les lieux, jours et heures des séances d'audience publique ;
- 6° l'adresse à laquelle tout intéressé peut faire parvenir ses observations sur le projet ;
- 7° la durée de la procédure d'audience publique.

**Art. 34** - L'organisation des opérations d'audience publique est assurée par des auditeurs organisés en commission d'audience aux lieux et dates indiqués dans l'avis d'ouverture de l'audience publique, en collaboration avec l'autorité locale compétente.

L'ONE communique à la commission d'audience la liste des personnes ressources disponibles. Compte tenu de ses besoins, la commission peut demander l'appui de ces personnes en vue du bon déroulement des séances d'audience publique.

**Art. 35** - Sont présents pendant la séance d'audience publique :

- 1° les membres de la commission d'audience ;
- 2° les autorités locales ou leurs représentants ;
- 3° le public ;
- 4° le promoteur ou son représentant mandaté à cet effet ;
- 5° les représentants de l'Administration ;
- 6° les personnes ressources en appui à et sélectionnées par la commission d'audience conformément à l'article précédent.

**Art. 36** - La commission d'audience assure la présidence et veille au bon fonctionnement et au bon déroulement de la ou des séances d'audience publique. Le promoteur intervient pour une présentation succincte de son projet. Toute personne désirant être entendue peut s'inscrire au préalable auprès de la commission d'audience. Le public adresse ses questions et observations et émet ses avis au président

de séance. Ce dernier regroupe ces questions, observations et avis, les complète éventuellement et les présente à qui de droit. Les réponses, éclaircissements émanant du promoteur et des personnes ressources sont adressés au président de séance sous forme orale ou écrite.

**Art. 37** - Le recueil des observations écrites ou orales du public s'effectue soit directement au cours des séances d'audiences soit

**Art. 38** - A l'issue des procédures relatives à l'audience publique, l'autorité locale du lieu d'audience procède, conjointement avec la commission d'audience, à la clôture officielle du procès-verbal d'audience publique. Elle établit un avis attestant les conditions dans lesquelles s'est déroulée la consultation du public, complété par son avis personnel sur le projet.

**Art. 39** - La durée de l'ensemble des procédures relatives à l'audience publique ne peut être inférieure à vingt cinq (25) jours ni supérieure à soixante dix (70) jours.

#### SECTION IV *DES RESULTATS SUR LA PARTICIPATION DU PUBLIC A L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE*

**Art. 40** - Un procès verbal relatant avec exactitude les chroniques du déroulement de l'information et de la consultation publique et les observations recueillies du public doit être rédigé par la commission d'enquête et/ou la commission d'audience et remis à l'ONE et au promoteur dans les cinq (5) jours ouvrables suivant la clôture de la consultation.

Le promoteur a la libre faculté de procéder ou non à la production d'un mémoire de réponse, dans un délai maximum de cinq (5) jours ouvrables à compter de la date de sa réception du procès verbal.

Dans les trois (3) jours ouvrables à compter de l'échéance du délai de réponse accordé au promoteur, la commission d'enquête et/ou la commission d'audience produit un rapport sur la consultation publique accompagné de ses conclusions motivées. Ce rapport complète les éléments du procès-verbal par des analyses de la pertinence et de la suffisance des réponses données par le promoteur aux préoccupations du public et tient compte de l'avis de l'autorité locale compétente.

Les conclusions motivées de la commission d'enquête et/ou de la commission d'audience indiquent si elles sont favorables ou non à l'opération.

**Art. 41** - La commission d'enquête et/ou la commission d'audience doit faire toute diligence pour, dans les cinq (5) jours ouvrables à compter de l'échéance du délai de production du rapport de consultation publique, remettre à l'ONE le dossier complet de la consultation publique. Ce dossier comprend :

1° le registre public relatif à la consultation sur place des documents et/ou à l'enquête publique regroupant tous les registres publics ;

2° les documents d'EIE ;

3° les mémoires de réponse du promoteur ;

4° l'avis personnel de l'autorité locale sur le projet ;

5° l'avis attestant les conditions dans lesquelles s'est déroulée la consultation du public ;

6° les procès-verbaux d'audience publique ;

7° les procès-verbaux des séances d'information préalable et mémoires produits durant le processus ;

8° et le rapport de consultation publique, complété des conclusions motivées de la commission d'enquête et/ou de la commission d'audience.

**Art. 42** - Le rapport issu de la participation du public à l'évaluation, établi par la commission d'enquête et/ou la commission d'audience, est inclus dans les documents d'évaluation transmis au Ministre chargé de l'environnement.

**Art. 43** - Toute personne intéressée pourra obtenir auprès de l'ONE communication du rapport de consultation du public et des conclusions motivées ainsi que des documents d'EIE.

**Art. 44** - La décision environnementale du Ministre chargé de l'environnement sera portée à la connaissance du public de la ou des communes d'implantation du projet pendant un an à compter de la date de clôture de la consultation publique.

#### SECTION V *DES CONVENTIONS SPECIFIQUES*

**Art. 45** - Pour les activités visées à l'article 4, alinéas 2 et 3 du décret MECIE, le Ministre chargé de l'environnement peut, après avis de l'ONE et du Ministre chargé du secteur concerné, passer une convention spécifique avec le promoteur quant aux délais et aux procédures de l'évaluation.

#### *DISPOSITIONS FINALES*

**Art. 46** - Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République.

# ANNEXE 3

## EXEMPLES DE SECTEURS PREOCCUPANTS

### 1- PETIT PERIMETRE IRRIGUE

<b>Le Projet en résumé</b>	<b>Préoccupations environnementales</b>
<p>Les petits projets d'irrigation intéressent plusieurs familles ou une communauté entière. Ils peuvent concerner l'installation d'un barrage de retenue, d'un barrage de dérivation et l'aménagement d'une zone inculte. Il peut s'agir également d'une réhabilitation ou d'une expansion d'infrastructures existantes. L'eau peut être pompée à partir d'un lac, d'un étang ou d'une nappe souterraine ou soit détournée d'un ruisseau ou rivière. Les canaux ou fossés d'irrigation apportent l'eau sur le site, la distribution se fait soit par gravité sur la surface du sol, soit à la main, soit par d'autres moyens.</p> <p>L'agriculture irriguée implique des rapports complexes entre le sol, l'eau, les plantes, et ne devrait pas être entreprise sans organisation consciencieuse, avec la prise en compte des impacts éventuels, même à une petite échelle. Bien que les avantages d'irrigation apparaissent évidents et indiscutables, les effets adverses sur l'environnement peuvent être considérables, à long terme, et peut-être permanent.</p> <p>Les impacts sur l'environnement les plus fréquents avec ces petits aménagements se rattachent à la santé humaine et à la productivité du sol. Les effets sur la santé proviennent des eaux stagnantes dans les canaux, les fossés ou sur les champs en fournissant des habitats pour les vecteurs de maladies. En outre, les pertes en productivité du sol découlent d'une trop grande irrigation ou de l'insuffisance de drainage. Ceux-ci mènent à l'engorgement ou à la salinisation des sols, et une réduction ou perte complète de leur utilité. La salinisation résulte de l'intensification de sels minéraux dans le sol quand l'eau s'évapore de la surface du sol.</p>	<p><b>Environnement humain</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Relation entre membres de la communauté</li><li>⇒ Le foncière</li><li>⇒ Sécurité des moyens de subsistance</li><li>⇒ Aspect Genre des travaux de production</li><li>⇒ Santé des animaux vecteurs de maladie et infections, et effet des produits chimiques à usage agricole.</li><li>⇒ Conflits pour les demandes supplémentaires en surface cultivable et en ressource en eau.</li></ul> <p><b>Environnement naturel</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Ressources en eau complémentaires pour d'autres cultures et la végétation en général</li><li>⇒ Qualité des eaux de surface et des eaux souterraines et des écoulements qui portent des éléments nutritifs, produits agro chimiques, sels et minéraux.</li><li>⇒ Sols:<ul style="list-style-type: none"><li>· Engorgement en eau</li><li>· Salinisation</li><li>· Erosion</li></ul></li><li>⇒ Marécages affectés par l'irrigation ou le drainage, et menacés dans leurs rôles environnementaux, leur biodiversité, et leur fonction écologique.</li></ul>

Impacts probables sur l'environnement	Mesures d'atténuation
<b>Environnement humain</b>	
<p>⇒ Renversement des rapports sociaux et économiques existants au niveau de la communauté, du système de mise en valeur et de propriété foncière, des moyens de subsistance de la population, et de la division en genre des travaux pour la production</p> <p>⇒ Conflits des demandes en terre et en quantité d'eau.</p>	<p>⇒ Évitez des sites qui exigent:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· de transfert de population</li><li>· de déplacement important d'autres usagers de terre</li><li>· d'empiètement sur des zones d'usage historiques, culturelles, ou traditionnelles</li></ul> <p>⇒ Localiser et classer selon l'importance du projet d'irrigation:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· Sites appropriés où l'utilisation des réserves d'eau n'occasionne pas de conflit avec les communautés, le bétail, la faune existants, notamment pendant les saisons sèches.</li><li>· Afin que les prélèvements ne dépassent pas "le niveau critique" de ressources de la réserve d'eau.</li></ul> <p>⇒ Encouragez les spéculations moins exigeantes en eau.</p> <p>⇒ Assurez l'organisation des communautés en vue de la distribution équitable et efficace des eaux.</p>
<b>Santé humaine</b>	
<p>⇒ Création d'habitats pour les porteurs de maladies tels les moustiques et escargots, et accroissement de la fréquence de maladies dues à l'état des eaux, tels le malaria et le schistosomiase (bilharzia)</p> <p>⇒ Propagation des maladies à travers l'utilisation peu appropriée de canaux d'irrigation pour l'approvisionnement en eau, la baignade ou autres usages humains</p> <p>⇒ Atteinte à la santé par le stockage et la manipulation inappropriés des produits agro chimiques (pesticides, herbicides)</p>	<p>⇒ Analyse écologique des porteurs de maladie dans la zone du projet, adoption des préventions convenables et des mesures d'atténuation, par exemple:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· Choix du site et option d'aménagement : assurer l'écoulement naturel et adéquat de l'eau des champs et des sillons.</li><li>· Utiliser des canaux en norme et des canalisations fermées pour « décourager » les vecteurs.</li></ul> <p>⇒ Éviter des inclinaisons inadaptées ou pouvant ralentir ou faire stagner l'eau</p> <p>⇒ Construire des canaux en ligne droite ou légèrement courbés</p> <p>⇒ Assurer le drainage adéquat des champs</p> <p>⇒ Éviter la sur-irrigation</p> <p>⇒ Maintenance régulière des ouvrages : curage des sédiments et enlèvement des mauvaises herbes,</p> <p>⇒ Prévoir des installations spécifiques pour l'approvisionnement en eau domestique, la baignade et les autres utilisations</p>

(Petit périmètre irrigué – Suite)

Impacts probables sur l'environnement	Mesures d'atténuation
	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Former et sensibiliser les usagers et les autres membres de la communauté sur l'utilisation des produits agro chimiques</li> <li>⇒ Lutte intégrée contre les insectes nuisibles</li> <li>⇒ Suivi médical des indicateurs de santé publique, et prise éventuelle de mesures correctives qui s'imposent (ex : changements physiques du plan de l'irrigation, éducation ...)</li> </ul>
<b>Structure et texture des sols</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Utilisation de l'eau</li> <li>⇒ Salinisation</li> <li>⇒ Erosion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Répartir convenablement l'eau suivant la nature du sol et les besoins selon la spéculation</li> <li>⇒ Considérer le système d'irrigation par goutte, par aspersion ou arrosage du soir ...</li> <li>⇒ Installer et maintenir une humidification adéquate des surfaces en assurant le drainage</li> <li>⇒ Utiliser des canaux ou des pipes adéquats pour prévenir l'infiltration</li> <li>⇒ Éviter l'engorgement</li> <li>⇒ Couvrir les surfaces du sol avec de paille pour réduire l'évaporation</li> <li>⇒ Choisir les spéculations qui possèdent une haute tolérance à la salinité</li> <li>⇒ Éviter les flaques d'eau</li> <li>⇒ Adopter des niveaux d'irrigation régulière</li> <li>⇒ Adopter des tracées appropriées</li> <li>⇒ Éviter les inclinaisons inappropriées</li> <li>⇒ Installer des pièges de décantation afin de permettre la restitution des sédiments de terre dans les champs de culture.</li> <li>⇒ Adopter les méthodes de conservation des sols : courbes de niveau, terrassement, labour minimum.</li> </ul>
<b>Eaux de surface et Système aquatique</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Perte ou modification des marécages, de ses rôles économiques et écologiques, de sa biodiversité.</li> <li>⇒ Perte de qualité et de surface des plans d'eau recevant les excès d'eau d'irrigation et de drainage (nitrite, produits chimiques à usage agricole, sels, minéraux)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Éviter les aménagements à l'intérieur ou près des grands marécages</li> <li>⇒ Développer l'irrigation à partir des sources ou cours d'eaux pour préserver les eaux stagnantes.</li> <li>⇒ Drainer les champs irrigués vers des marécages.</li> <li>⇒ Appliquer l'amendement du sol pour minimiser les risques de salinisation ou d'engorgement</li> <li>⇒ Utiliser les produits chimiques à usage agricole à bon escient</li> </ul>

(Petit périmètre irrigué – Suite)

<b>Normes et références environnementales</b>	<b>Indicateurs</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Législation nationale sur les aires protégées et les zones sensibles</li><li>⇒ Législation nationale sur la protection des ressources naturelles</li><li>⇒ Conventions internationales sur l'environnement</li><li>⇒ Normes nationales et contrôles de la qualité de l'eau</li><li>⇒ Législation nationale sur les contrôles, le stockage, la manipulation et l'utilisation des intrants chimiques à usages agricoles</li></ul>	<p><b>Pollutions</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Qualité de l'eau (nitrite, produits chimiques, salinité) d'irrigation, de drainage ou d'usage ménager (installation d'eau potable, canalisation, puits ...)</li><li>⇒ Propriétés physiques et chimique des sols irrigués</li></ul> <p><b>Santé</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Niveau hydrostatique de la zone du projet</li><li>⇒ Taux des maladies transmissibles par des vecteurs</li></ul> <p><b>Cadre de vie</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Fréquences des maladies ou infections des hommes ou des animaux</li><li>⇒ Niveau de pauvreté</li></ul>

## 2- AGRICULTURE

Le projet en résumé	Préoccupations environnementales
<p>Les petites exploitations agricoles peuvent renforcer davantage les pratiques existantes, mais aussi diversifier ou intensifier des nouveaux systèmes de production agricoles. Ils peuvent être une source de déplacement de population et mobiliser une importante main d'œuvre comme ils peuvent avantager la mécanisation des activités. Aussi en travaux de préparation des terres avec d'éventuel « dégagement » ou « introduction » de nouvelles terres, de nouveaux approvisionnements en eau et de systèmes de gestion de l'eau peuvent être exigés. L'introduction ou l'utilisation d'engrais et de pesticides peuvent être également impliqués.</p> <p>Le développement agricole qui évite la dégradation de l'environnement devrait intégrer des pratiques en matière de conservation de sol et d'eau pour une utilisation durable. L'utilisation appropriée des engrais et des pesticides nécessite une attention particulière pour la productivité durable du sol.</p> <p>Si le projet inclut l'irrigation, consulter <i>la fiche sur le système d'irrigation agricole</i>. S'il inclut la transformation des produits alimentaires comme stratégie pour produire des revenus agricoles additionnels, consulter <i>la fiche sur la transformation des produits alimentaires</i>.</p>	<p><b>Environnement Humain</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Foncier : Propriétés existantes ou prévues de (légal et illégal)</li> <li>⇒ Gestion de l'eau et rapports communautaires</li> <li>⇒ Conflits d'intérêt vis-à-vis de l'approvisionnement en eaux de surface ou souterraines</li> <li>⇒ Sensitivité sur la santé humaine par rapport -à l'utilisation d'engrais et de pesticides -et aux infections portées par les eaux</li> </ul> <p><b>Environnement Naturel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Qualité des eaux de surface et souterraines et approvisionnement en eau</li> <li>⇒ Milieu récepteur aquatique, notamment les aux de surface</li> </ul>

Impacts probables sur l'environnement	Mesures d'atténuation
<p><b>Impacts globaux</b></p> <p>En général, la conception et la gestion éventuelle du projet pourraient générer des impacts négatifs, notamment concernant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ L'utilisation des fertilisants chimique : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dégradation de la qualité du sol et de l'eau souterraine, atteinte à la croissance des plantes et restriction des récoltes</li> <li>- Dégradation du milieu récepteur aquatique au niveau des eaux stagnantes voisines (étangs ...)</li> <li>- Atteinte à la santé des ouvriers</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Mesures globales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Utiliser les engrais adéquats à chaque type de culture et à chaque type de sol</li> <li>⇒ Appliquer l'utilisation des engrais au temps opportun (par exemple avant que les cultures soient plantées), et avec la quantité nécessaire</li> <li>⇒ L'utilisation des engrais doit aider au développement des cultures et à la fois stabiliser la qualité du sol</li> <li>⇒ Eviter de trop affecter les ressources en eau</li> <li>⇒ Ne pas laver les sacs d'engrais dans les eaux de surface</li> </ul>

(Agriculture – Suite)

Impacts probables sur l'environnement	Mesures d'atténuation
⇒ L'utilisation des pesticides : - Contamination des récoltes, des sols et de l'eau - Atteinte à la santé des ouvriers	⇒ Assurer une formation complète sur le stockage, la manipulation, l'utilisation et la disposition des pesticides ⇒ Ne pas utiliser les pesticides interdits ou non autorisés ⇒ Ne pas utiliser les récipients de pesticide pour stocker la nourriture ou l'eau
<b>Environnement humain</b>	
<b>Santé</b> ⇒ Maladie ou décès due à la pollution des ressources en eau ou affectant la transformation des produits alimentaires ⇒ Préjudice à la santé des ouvriers	⇒ Suivre <i>les mesures globales</i> ci-dessus pour réduire au minimum l'utilisation de l'eau et offrir une bonne gestion des eaux usées
<b>Qualité de l'eau</b> ⇒ Dégradation des eaux souterraines, eaux de surface et leurs conséquences ⇒ Détérioration et contamination des habitats aquatiques et espèces résidentes par les déchets solides	⇒ Suivre <i>les mesures globales</i> ci-dessus pour réduire au minimum l'utilisation de l'eau et offrir une bonne gestion des eaux usées ⇒ Traiter/recycler les eaux usées et les déchets solides ⇒ Installer un bassin/réservoir de décantation ⇒ Placer les déchets solides bien à l'écart des sources d'eau potable ⇒ Assurer la mise en place d'un dispositif d'évacuation des eaux usées

Normes et références environnementales	Indicateurs
⇒ Législation nationale et normes internationales sur les eaux usées industrielles, les eaux souterraines et les eaux de surface ⇒ Normes nationales sur le contrôle de la qualité de l'eau ⇒ Recommandations et directives sur la salubrité et la sécurité du lieu de travail	⇒ <b>Qualité de l'environnement</b> - Qualité (nutriments, produits chimiques, salinité) des eaux ⇒ <b>Santé Environnementale</b> - Niveau des eaux de surface et eaux souterraines d'eau de surface dans le secteur de projet - Productivité du milieu récepteur aquatique ⇒ <b>Bien-être Humain</b> - Incidence de maladies et/ou de décès humain

### 3- MINES

Exploitation minière affectant rizières et ruisseau  
(Nandihizana, région Amoron'i Mania)



Augmentation de la population :  
conflit sur l'usage des terres et des ressources



Le Projet en résumé	Préoccupations environnementales
<p>Madagascar, du fait de son contexte géologique, présente un potentiel minier énorme. Les richesses minières de Madagascar pourraient constituer un levier pour le développement du pays en créant des ressources durables au niveau local, régional et national.</p> <p>Le secteur minier fait partie des priorités en termes de soucis environnementaux. En effet, nombreux sont les sites qui ont été exploités sans qu'ils aient fait l'objet ni d'Etude d'Impact Environnemental ni de mise en conformité aux exigences légales.</p> <p>On peut définir comme « <b>exploitation minière à ciel ouvert</b> » toute exploitation qui met à nu le gisement à exploiter en enlevant les terrains de couverture et extrait ensuite le minerai.</p> <p>La présente fiche précise les spécificités du secteur minier, tout particulièrement la mine à ciel ouvert afin de mieux impliquer les responsables au niveau décentralisé pour les accompagner afin de les impliquer davantage au processus d'évaluation environnementale du secteur en question.</p>	<p><b>Environnement Humain</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Santé des populations : Taux de prévalence des IST (SIDA)</li> <li>⇒ Education des populations : Taux de scolarisation</li> <li>⇒ Sécurité rurale</li> <li>⇒ Intégrités des valeurs et des identités socioculturelles de la population locale</li> <li>⇒ Déplacement de la population</li> </ul> <p><b>Environnement Naturel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Disponibilité et qualité de l'eau : Gestion qualitative et quantitative</li> <li>⇒ Végétation et biodiversité</li> <li>⇒ Intégrité des aires protégées environnantes</li> <li>⇒ Intégrité des paysages physiques naturels : topographie, profil du sol</li> <li>⇒ Qualité de l'air</li> <li>⇒ Niveau de sonorité dans les zones environnantes</li> </ul> <p><b>Economie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Accès aux ressources : Utilisation des terres et occupation du sol</li> <li>⇒ Développement économique local et régional</li> </ul>

Impacts probables sur l'environnement	Mesures d'atténuation
<p><b>Impacts globaux</b></p> <p>En général, dans les différentes phases de l'exploitation minière à ciel ouvert, les sources d'impacts se présentent comme suit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ <u>Phase préparatoire</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Arpentage, sondage, forage</li> <li>- Etudes géologiques, sismiques, hydrogéologiques</li> <li>- Expropriation</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Mesures globales</b></p> <p>Les mesures générales sont destinées à atténuer ou à compenser les effets négatifs d'un projet pris dans son ensemble.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Etablir un climat de concertation avec la communauté locale. Une attention particulière devra être portée sur le respect des us et coutumes en vue d'une meilleure insertion du projet</li> </ul>

Impacts probables sur l'environnement	Mesures d'atténuation
<p>⇒ <u>Phase de construction des infrastructures</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Activités préparatoires : déboisement, défrichage, dynamitage, détournement des cours d'eau, remblayage, déplacement de bâtiments, études géologiques, sismiques, hydrogéologiques</li><li>- Construction des infrastructures routières</li><li>- Construction de bâtiments (campements, usines, bâtiments administratifs ...)</li><li>- Implantation des infrastructures hydrauliques (barrages, digues, canaux, pipeline, pompage des eaux d'infiltration, pompage des eaux d'exhaure de carrière, bassin de rétention, bassin de décantation)</li><li>- Aménagement des services temporaires (aqueduc, égout, électricité, concassage de matériaux d'emprunt, préparation de béton...)</li><li>- Transport et circulation de la machinerie et des équipements</li></ul> <p>⇒ Phase d'exploitation:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Opération d'exploitation proprement dite</li><li>- Fonctionnement des équipements, circulation des véhicules et engins</li><li>- Entretien, réparation des infrastructures et équipements de service</li></ul> <p>⇒ Phase de fermeture</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Arrêt des opérations minières proprement dites</li><li>- Démantèlement ou rétrocession des infrastructures utilisées par le projet</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Préserver les atouts exceptionnels d'intérêt local ou national</li><li>⇒ Respecter les normes des niveaux sonores</li><li>⇒ Préserver les éléments importants du milieu biologique</li><li>⇒ Respecter les règlements vis-à-vis des zones ou aires réglementées</li><li>⇒ Proposer obligatoirement un système de gestion de la totalité des déchets liquides, solides, produits par les activités minières</li><li>⇒ Valoriser les compétences locales : recrutement des mains d'œuvre locales</li><li>⇒ Former et sensibiliser tout le personnel d'adopter des comportements respectueux de l'environnement</li><li>⇒ Concevoir des mesures de sécurité et un plan d'urgence pour les accidents. Former tout le personnel sur ces mesures de sécurité et ce plan d'urgence</li><li>⇒ Etablir des calendriers et horaires de travaux pour limiter les inconvénients dans et à proximité des zones sensibles pour la faune et la population locale</li><li>⇒ Compenser pour les impacts résiduels importants</li><li>⇒ Restaurer le site au fur et à mesure de l'exploitation.</li></ul>

(Mines – Suite)

Impacts probables sur l'environnement	Mesures d'atténuation
<b>Environnement humain</b>	
⇒ Déplacement involontaire de la population habitant le site	⇒ Elaborer un plan de réinstallation de la population affectée. Une attention particulière devra être accordée à la sécurisation foncière
⇒ Modification de l'usage des ressources ⇒ Occupation conflictuelle du sol ⇒ Détérioration ou destruction des biens culturels et des sites historiques	⇒ Déterminer au préalable les usages conflictuels des ressources ⇒ Mener des enquêtes préliminaires sur les biens historiques et sites culturels de la région qui sont susceptibles d'être touchés par le projet.
⇒ Endommagement des structures et perturbation des habitants des localités	⇒ Suivre les procédures de tirs de manière à réduire les vibrations et installer des instruments de suivi aux endroits sensibles.
⇒ Rapport conflictuel avec les cultures locales, les traditions et les styles de vie	⇒ Informer et veiller à ce que tous les employés soient conscients et sensibles aux cultures et aux styles de vie de la région.
⇒ Travail de sexe et IST/SIDA	⇒ Campagne de sensibilisation sexuelle pour les travailleurs et les habitants.
⇒ Perturbation des activités et pertes économiques	⇒ Valoriser es compétences locales.
⇒ Perte de revenus pour toutes les catégories de population impliquées après la phase fermeture de l'exploitation	⇒ Promouvoir des nouvelles opportunités orientées particulièrement dans le développement des activités locales
⇒ Risques sanitaires et maladies (induites par les conditions du milieu, les conditions de travail)	⇒ Campagne de sensibilisation pour les travailleurs et les habitants. ⇒ Employer l'assistance d'un personnel médical.
⇒ Recrudescence des délits et infractions pendant la phase d'exploitation	⇒ Renforcement de la sécurité dans la zone en coopération avec les forces de l'ordre : Mise en place des petits détachements militaires
⇒ Abandon scolaire pendant la phase d'exploitation	⇒ Mettre en place un système de sensibilisation éducative ⇒ Contribution des opérateurs au fonctionnement du système éducatif local
⇒ Augmentation des pressions sur les ressources pendant la phase d'exploitation	⇒ Contrôle et surveillance des délits et infractions par le service des eaux et forêts, en concertation avec l'exploitant minier ⇒ Réduire la consommation d'énergie pour l'extraction du minerai (procédé hydrométallurgique)
Augmentation de la consommation d'énergie	⇒ Transportation du minerai sous forme de pulpe (pipeline vs camionnage)

Impacts probables sur l'environnement	Mesures d'atténuation
<b>Environnement naturel</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ terrains</li> <li>⇒ Modification ou destruction du profil pédologique du sol</li><li>⇒ Erosion et glissement de terrain</li><li>⇒ Endommagement des pentes</li><li>⇒ Perte de sols aptes à supporter la végétation</li><li>⇒ Dégradation esthétique du paysage naturel</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ avant le début des opérations</li><li>⇒ Limiter au strict minimum les surfaces affectées</li><li>⇒ Restaurer au fur et à mesure de l'abandon les zones affectées</li><li>⇒ Nettoyer régulièrement les environs et enlever les matériaux trouvés en dehors des zones de stockage</li><li>⇒ Ne pas stocker les matériaux, les déchets en dehors des carrés miniers</li><li>⇒ Eviter le défrichement lorsque cela n'est pas nécessaire</li><li>⇒ Stabiliser les talus, les pentes</li><li>⇒ Délimiter les aires affectées avant le début des opérations</li><li>⇒ Limiter les surfaces affectées</li><li>⇒ Restaurer au fur et à mesure de l'abandon les zones affectées</li><li>⇒ Nettoyer régulièrement les environs et enlever les matériaux trouvés en dehors des zones de stockage</li><li>⇒ Stocker les sols séparément en piles de 1 à 2 m maximum et les végétaliser temporairement</li><li>⇒ Réutiliser ce sol le plus rapidement possible pour la restauration</li></ul>
<b>Santé</b>	⇒ Suivre <i>les mesures globales</i> ci-dessus pour réduire au minimum l'utilisation de l'eau et offrir une bonne gestion des eaux usées
<b>Qualité de l'eau</b> <ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Dégradation des eaux souterraines, eaux de surface et leurs conséquences</li><li>⇒ Détérioration et contamination des habitats aquatiques et espèces résidentes par les déchets solides</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Suivre <i>les mesures globales</i> ci-dessus pour réduire au minimum l'utilisation de l'eau et offrir une bonne gestion des eaux usées</li><li>⇒ Traiter/recycler les eaux usées et les déchets solides</li><li>⇒ Installer un bassin/réservoir de décantation</li><li>⇒ Placer les déchets solides bien à l'écart des sources d'eau potable</li><li>⇒ Assurer la mise en place d'un dispositif d'évacuation des eaux usées</li></ul>
Normes et références environnementales	Indicateurs
<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Législation nationale et normes internationales sur les eaux usées industrielles, les eaux souterraines et les eaux de surface</li><li>⇒ Normes nationales sur le contrôle de la qualité de l'eau</li><li>⇒ Recommandations et directives sur la salubrité et la sécurité du lieu de travail</li></ul>	<b>Qualité de l'environnement</b> <ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Qualité (nutriments, produits chimiques, salinité) des eaux</li></ul> <b>Santé Environnementale</b> <ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Niveau des eaux de surface et eaux souterraines d'eau de surface dans le secteur de projet</li><li>⇒ Productivité du milieu récepteur aquatique</li></ul> <b>Cadre de vie</b> <ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Incidence de maladies et/ou de décès humain</li></ul>

## 4- ROUTES ET PISTES RURALES

Le Projet en résumé	Préoccupations environnementales
<p>Les routes et pistes rurales peuvent avoir les prestations économiques et sociales substantielles. Elles peuvent également avoir des impacts négatifs et significatifs à long terme. Plusieurs de ces impacts peuvent être évités ou réduits au minimum par la planification et la conception soignées et complètes. Les routes qui comportent la relocalisation des itinéraires existants, ou de nouveaux accès dans des secteurs précédemment inaccessibles, peuvent créer en particulier des impacts non négligeables sur les communautés et l'utilisation du sol, directement et indirectement. Les impacts indirects sur l'économie, le social et les effets sur l'environnement, qu'ils soient prévus ou spontanés, sont principalement dus à l'amélioration de l'accessibilité des zones enclavées et les conditions de transport.</p> <p>Les routes rurales supposent généralement l'amélioration des conditions d'accès aux marchés ou aux services, tels la santé ou les écoles. Ces routes sont habituellement construites avec le travail local et sont plus étroites et peuvent avoir des courbes plus serrées et des pentes plus raides. Elles peuvent être permanentes ou saisonnières, et incluent souvent des ouvrages plutôt simples (radiers ...) plutôt que des ouvrages plus importants (ponts ...) La gestion des travaux de construction est donc importante pour éviter la plupart des impacts de construction. L'entretien proportionné de ces types routes est essentiel pour éviter des problèmes écologiques, mais souvent peu satisfaisant par manque de fonds ou de personnel qualifié.</p> <p>L'impact direct le plus important des routes rurales est typiquement l'érosion -pendant la construction et pendant l'exploitation. Puisque l'intensité du trafic est relativement basse, la pollution de l'air, le bruit et la pollution de l'eau ne présentent généralement pas des problèmes significatifs. Des impacts indirects doivent alors être considérés, mais sont peu susceptibles d'être aussi significatifs que ceux provoqués par de nouvelles routes.</p>	<p><b>Environnement Humain</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Déplacement involontaire de populations</li> <li>⇒ Installation humaine aux bordures des routes</li> <li>⇒ Perte des zones d'activités économiques (agriculture, pâturage)</li> <li>⇒ Perte des sites d'importance culturelle, religieuse ou historique</li> <li>⇒ Exploitation de ressource le long de la route</li> <li>⇒ Santé publique pendant la construction et l'utilisation de la route</li> <li>⇒ Capacité des infrastructures publiques locales et de services locaux de soutenir l'augmentation du trafic</li> </ul> <p><b>Environnement Naturel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Aires protégée protégées</li> <li>⇒ Zones et habitats sensibles</li> <li>⇒ Habitats critiques des espèces rares ou écologiquement importante, ou avec une biodiversité significative (zones humides ...)</li> <li>⇒ Zones riches en espèces commerciales (poissons, faune destinée localement à la chasse ...)</li> <li>⇒ Zones d'habitat des espèces animales endémiques</li> <li>⇒ Structure du sol stabilité, et susceptibilité à l'érosion</li> <li>⇒ Qualité de l'eau de surface (fleuves, étangs...)</li> </ul>

(Routes et Pistes rurales – Suite)

Impacts probables sur l'environnement	Mesures d'atténuation
<b>Environnement humain</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Impacts négatifs sociaux et économiques négatifs sur les personnes et les communautés locales, comme :</li><li>⇒ Déstructuration du développement du commerce local</li><li>⇒ Besoins locaux en infrastructures publiques et de services au-delà des capacités existantes</li><li>⇒ Atteinte aux modes de vie traditionnels</li><li>⇒ Exploitation des ressources naturelles, due à l'amélioration des conditions d'accès (ex : conversion de la forêt en pâturage, chasse illégale ...)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Travailler avec les communautés affectées pour prévoir et mettre en place un plan pour améliorer l'accès aux infrastructures et services publics locaux</li><li>⇒ Promouvoir des projets pour renforcer les services et infrastructures publics locaux (ex : centre de santé, marchés, écoles)</li><li>⇒ Eviter de ne pas favoriser l'encombrement au niveau des principales intersections</li></ul>
<b>Santé</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Santé sociale pendant phase de construction (ex : augmentation des maladies contagieuses et transmissibles)</li><li>⇒ Création des eaux stagnantes un peu partout au niveau des voies d'emprunts et des carrières, des bordures de route durant la phase de construction, qui multiplient les porteurs de maladie</li><li>⇒ Risques sanitaires dus à l'utilisation des, employés pour éliminer les mauvaises herbes se situant aux bords de la route</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Promouvoir la participation effective de la communauté riveraine à la planification sur la construction de la route et à l'éducation sur sa gestion afin d'éviter les maladies contagieuses</li><li>⇒ Evaluer les porteurs de maladie le long de l'axe routier et utiliser les mesures appropriées pour les réduire (ex : drainage des secteurs de construction et des bordures de route, entretien efficace de route ...)</li><li>⇒ Réduire au minimum l'utilisation des herbicides de bord de la route</li></ul>
<b>Sol et végétation</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Impacts sur les aires protégées, habitats importants et la biodiversité</li><li>⇒ Erosion, glissement et éboulement</li><li>⇒ Ensablement ou envasement des caniveaux du à l'érosion du sol en amont par :<ul style="list-style-type: none"><li>· l'insuffisance du drainage et de maîtrise de l'érosion</li><li>· l'insuffisance de maintenance du système d'assainissement</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Eviter les aires protégées et les zones sensibles (Zones humides ...) ainsi que les zones à biodiversité significative</li><li>⇒ Eviter les pentes et les terrains géologiquement instables et les zones de croisement de cours d'eau</li><li>⇒ Protéger le sol au niveau zones vulnérables à l'érosion</li><li>⇒ Mettre en place et renforcer le système d'assainissement pour drainer le maximum possible les eaux d'écoulement superficiel</li><li>⇒ de · recevant des surfaces avec les pierres ou le béton</li><li>⇒ Prévoir des bassins de sédimentation</li><li>⇒ Revégétaliser les surfaces dénudées</li><li>⇒ Assurer de manière régulière la maintenance du système d'assainissement et de drainage le long de l'axe et à certains endroits critiques</li></ul>

*(Routes et Pistes rurales – Suite)*

<b>Impacts probables sur l'environnement</b>	<b>Mesures d'atténuation</b>
<b>Eaux de surface et eaux souterraines</b>	
⇒ Destruction des installations de drainages des eaux de surface et souterraines, particulièrement au niveau des secteurs inondés ou des zones humides ⇒ Contamination par flaques d'huile, la perte de carburants et lubrifiants issus des matériels de construction	⇒ Favoriser les installations extérieures de drainage ⇒ Etablir des mesures pour éviter les pertes accidentelles des huiles usagées, carburants et lubrifiants et les rassembler pour être réutilisé ou sécurisé
<b>Environnement aquatique</b>	
⇒ L'érosion du sol risque : <ul style="list-style-type: none"><li>· d'accroître la turbidité des cours d'eaux</li><li>· de modifier ou perturber de manière provisoire ou permanente l'organisation des cours d'eaux</li></ul>	⇒ Adopter des mesures de suivi de l'érosion et de la qualité des eaux d'écoulement et certaines mesures citées ci-dessus ⇒ Construire des ponts ou ponceaux au niveau des points critiques
<b>Animaux</b>	
⇒ Limitation des mouvements d'animaux sauvages ⇒ Risque d'accident d'animaux sur la route	⇒ Eviter de clôturer les itinéraires connus de mouvement d'animaux ⇒ Mettre en place un système d'avertissement de risque de croisement d'animaux, limitation de vitesse ⇒ Avertissements de croisement

## 5- AQUACULTURE

Le Projet en résumé	Préoccupations environnementales
<p>L'aquaculture est l'élevage d'organismes aquatiques dans de l'eau douce, saumâtre ou saline de mer pour toute ou une partie de leur vie, afin de les récolter pour la consommation humaine. Les organismes peuvent être des poissons (par exemple truite, saumon, carpe, tillage), crustacés (par exemple les écrevisses d'eau douce, les crevettes, les crevettes roses), ou des mollusques (par exemple huîtres, moules, palourdes) Les méthodes de la culture varient considérablement. Les méthodes intensives élèvent des organismes de haute valeur dans de grandes structures artificielles. Avec les étangs, l'eau douce ou l'eau de mer est conduite ou pompée dans ces structures, et les eaux usées sont déchargées à travers des fossés ou canaux. L'utilisation des eaux souterraines peut abaisser la nappe d'eau phréatique. Ces méthodes se caractérisent par l'utilisation de géniteurs ou de variétés améliorées artificiellement, une alimentation spéciale (artificielle), la maîtrise des maladies par des antibiotiques, l'usage de produits chimiques pour inhiber le développement des végétaux.</p> <p>Les eaux usées et la boue de décantation peuvent devenir toxiques et, si elles ne subissent pas de traitement correct ou sont déchargées en des lieux inappropriés, elles peuvent contaminer le sol, les eaux et les ressources marines.</p> <p>Par ailleurs, les méthodes étendues ont tendance à utiliser la technologie traditionnelle caractérisée par une technique culturelle simple, l'utilisation de géniteurs sauvages et d'alimentation disponible naturellement. Les matières premières et la production sont de moyens, et les coûts initiaux se trouvent beaucoup plus inférieurs par rapport aux méthodes intensives. L'aquaculture extensive est fréquemment développée pour satisfaire les besoins locaux en protéine de poisson plutôt qu'en vue des marchés commerciaux. Les produits peuvent être distribués frais ou séchés.</p>	<p><b>Environnement humain</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Acquisition et régularisation foncière (légale ou non)</li> <li>⇒ Relation entre les communautés et gestion de l'eau</li> <li>⇒ Demandes Conflictuelles en eau de surface</li> <li>⇒ Soucis de la santé humaine par rapport aux maladies dues à l'eau et les infections</li> </ul> <p><b>Environnement naturel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Qualité des eaux de surface et des nappes phréatiques</li> <li>⇒ Environnements aquatiques naturels, surtout les marécages et les mangroves</li> </ul>

Impacts probables sur l'environnement	Mesures d'atténuation
<b>Environnement humain</b>	
<p>⇒ Conflits d'utilisation des terres</p> <p>⇒ Conflit d'usage d'eau :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Perturbation sociale et économique par rapport aux relations entre la communauté et aux pratiques existantes de gestion de l'eau.</li><li>• Demandes incompatibles en eau de surface ou en eau souterraine</li></ul>	<p>⇒ Pour le projet, éviter les sites qui exigent</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• le transfert de population</li><li>• le déplacement important d'autres usagers de terre, ou</li><li>• l'empiètement sur des zones ou sites historiques, culturels, ou traditionnels</li></ul> <p>⇒ Encourager l'utilisation des dépressions, cavités et fossés existantes</p> <p>⇒ Limiter la conversion des surfaces à en bassins ou étangs</p> <p>⇒ Adopter les options permettant une construction facilitant l'entretien pour éviter l'abandon précoce et l'aménagement de nouveaux bassins.</p> <p>⇒ Mener une concertation adéquate avec la communauté sur les options, l'organisation et l'opérationnalisation du projet</p> <p>⇒ Choisir des sites en évitant la perturbation des utilisations existantes/traditionnelles de l'eau (ex : eau ménagère, eau pour l'élevage et eau pour les espèces animales présentes)</p> <p>⇒ Développer des étangs combinant des possibilités pour les autres utilisations de l'eau (ex : l'eau d'étang est également utilisée pour l'irrigation des champs de cultures)</p> <p>⇒ Analyser le ravitaillement en eau</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Où trouver une ressource en eau suffisante pour le projet sans que celui-ci entre en conflit avec la communauté, le bétail, la faune existante, surtout pendant les saisons sèches</li><li>• Afin que les prélèvements ne dépassent pas le "niveau critique" de la nappe phréatique</li></ul>
<b>Santé humaine</b>	
<p>⇒ Maladie ou infection dues à la pollution des sources d'eau par les eaux usées de l'aquaculture.</p> <p>⇒ Création d'habitats pour les porteurs de maladies tels les moustiques et escargots, et accroissement de la fréquence de maladies dues à l'état des eaux, tels la malaria et la schistosomiase (bilharzia)</p>	<p>⇒ Voir « Qualité de l'Eau ci-dessous »</p> <p>⇒ Expertiser le comportement écologique des porteurs de la maladie dans la région du projet</p> <p>⇒ Utiliser les mesures de prévention et d'atténuation, y compris l'éducation de la population :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• un bon drainage des surfaces autour des installations d'approvisionnement en eau, des bassins mise en place d'un système de drainage.</li><li>• élevage des espèces de poissons prédateurs des porteurs de maladies</li></ul> <p>⇒ Suivre l'évolution des maladies « indicateurs » de la santé publique, et prendre les mesures correctives qui s'imposent (par exemple : rectification des travaux du projet, amélioration des entretiens, éducation, mesures médicales)</p>

Impacts probables sur l'environnement	Mesures d'atténuation
<b>Environnement terrestre</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Perte de couverture végétale et érosion sur le site du projet</li><li>⇒ Épuisement local des bois combustibles pour le séchage de poisson</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Restreindre la surface aménagée ou défrichée pour les étangs</li><li>⇒ Procéder à la construction des étangs pendant saison sèche</li><li>⇒ Stabiliser les sols exposés à l'érosion avec des couvertures végétales</li><li>⇒ Assurer le bon drainage et le contrôle de l'érosion autour des bassins (étangs)</li><li>⇒ Précaution dans le montage du projet pour assurer la durabilité des ressources en bois combustibles</li><li>⇒ Prendre en compte le besoin minimum d'une couverture forestière pour un petit, complémentaire projet de forêt (Voir Reforestation Communautaire)</li></ul>
<b>Qualité de l'eau</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Pollution des eaux de la surface avec les eaux usées de l'aquaculture</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Garder les densités des poissons d'élevage à un niveau modéré afin de réduire le risque de maladie et le recours à des antibiotiques dans les bassins.</li><li>⇒ Aérer l'eau à partir d'une pompe à air pour accélérer la décomposition des matières organiques</li><li>⇒ Tenir compte de la capacité d'absorption des eaux réceptrices avant le déversement des eaux usées</li><li>⇒ Procéder à une dilution adéquate avant le déversement des eaux usées</li><li>⇒ Faire coïncider le déversement des eaux usées avec la période de hauts niveaux de l'eau ou du courant récepteur</li><li>⇒ Adopter un temps de rétention plus court des eaux dans les étangs - c.-à-d. renouveler plus fréquemment l'eau des étangs</li><li>⇒ Envisager l'utilisation comme engrais des boues de décantation si elles ne sont pas toxiques et si elles ont été décomposées correctement</li><li>⇒ Assurer le contrôle convenable de la pollution (voir « Qualité de l'Eau » ci-dessus)</li></ul>
<b>Environnements aquatiques</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Détérioration de qualité de l'eau à cause des décharges issues de l'aquaculture par la contamination et la détérioration de l'habitat des espèces qui s'y trouve</li><li>⇒ Perte en surface de marécages et de forêts de mangrove</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Bien éloigner le site du projet des marécages</li><li>⇒ Prendre en compte dans le montage du projet les écoulements des eaux avant et après les marécages (par exemple ouvrages régulateurs, traversées de routes)</li><li>⇒ Rehausser ou protéger les autres marécages proches pour compenser les pertes dues au site du projet</li></ul>

*(Aquaculture – Suite)*

<b>Impacts probables sur l'environnement</b>	<b>Mesures d'atténuation</b>
<p>⇒ La sortie accidentelle ou délibérée des espèces élevées de l'aquaculture peut mener à la déclinaison des espèces sauvages et affecter la réserve de nourriture locale ou, par contre, constituer un réapprovisionnement et une amélioration des réserves domestiques.</p>	<p>⇒ Utilisez des espèces locales, sauvages plutôt que les espèces introduites comme géniteurs et matériels d'élevage</p> <p>⇒ Assurer la qualité de stockage des denrées du projet</p>
<b>Effets de l'Environnement sur le Projet</b>	
<p>⇒ Contamination de la conduite d'aquaculture, et détérioration de l'environnement à cause de la pauvre qualité de l'eau de source due à:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• La pollution (par exemple : pesticides, métaux lourds)</li><li>• Aux sédiments en suspension venant de l'érosion</li><li>• Aux éléments nutritifs des débris de culture et d'élevage, détergents, eaux d'égout</li></ul>	<p>⇒ Analyse de qualité de l'eau de source et des menaces existantes</p> <p>⇒ Précaution sur l'emplacement du projet et le partage des eaux avec la communauté</p>

<b>Normes et références environnementales</b>	<b>Indicateurs</b>
<p>⇒ Législation nationale sur les aires protégées et les zones sensibles</p> <p>⇒ Législation nationale sur la protection des ressources naturelles (par exemple poisson, faune, couverture forestière)</p> <p>⇒ Conventions internationales sur l'environnement (par exemple patrimoines)</p> <p>⇒ Normes nationales et contrôles de la qualité de l'eau</p>	<p><b>Pollution</b></p> <p>⇒ Qualité de l'eau (éléments nutritifs, produits chimiques, salinité) des eaux usées des bassins</p> <p><b>Etat de l'environnement</b></p> <p>⇒ Les flux des eaux de surface et le niveau de la nappe phréatique dans région du projet</p> <p>⇒ Fréquence des porteurs de maladie</p> <p><b>Cadre de vie</b></p> <p>⇒ Montant d'être humain et maladie animale ou maladie</p> <p>⇒ Degré de pauvreté de la population</p>

## 6- TOURISME

Le projet en résumé	Préoccupations environnementales selon les grands objectifs du SAPM
<p>Le tourisme revêt une importance et un enjeu économique importants pour le pays. Par ailleurs, bien que des efforts aient été entrepris dans le domaine de l'aménagement touristique, le secteur pose parfois des problèmes importants en matière d'impact sur l'environnement.</p> <p>Compte tenu de l'importance prise par le secteur du tourisme, et compte tenu des implications des activités qui y sont liées sur l'environnement, l'Etude d'Impact devient un moyen pour prendre en compte les préoccupations d'environnement dans la conception des projets.</p> <p>En effet Madagascar s'est engagé à promouvoir et à appliquer une politique de développement touristique compatible avec l'environnement. Dans ce cadre, la mise en valeur et la gestion rationnelle et efficace des ressources naturelles associées au développement intégré devraient contribuer à l'essor économique national, et à la préservation de l'environnement d'une manière durable.</p> <p>Outre les impacts sur le plan socioculturel tel l'aliénation culturelle locale ou régionale, les impacts sur la santé avec la prolifération des maladies transmissibles telles les IST/SIDA sont à craindre.</p> <p>Généralement, les activités d'un projet d'aménagement touristique comportent quatre phases : le préparatoire, la construction, l'exploitation et la fermeture. Dans chacune de ces phases, toutes les composantes de l'environnement doivent être prises en compte, que ce soit physique, biologique ou humaine.</p>	<p><b>Milieu physique</b> ⇒ p.m</p> <p><b>Ecosystèmes/Ecologie</b> ⇒ Sensibilité des écosystèmes ⇒ Patrimoine environnemental</p> <p><b>Milieu humain</b> ⇒ Santé publique ⇒ Sauvegarde de la culture ⇒ Economie locale/régionale ⇒ Accès au foncier</p>

(Tourisme – Suite)

Impacts environnementaux potentiels	Mesures d'atténuation
<b>Air</b>	
⇒ Altération de la qualité de l'air (suite à émission de poussières, fumées, rejets toxiques et nuisances sonores).	⇒ Utiliser des procédés et techniques qui minimisent les rejets atmosphériques ⇒ Mettre en place des dispositifs antipollution et antibruit ou d'abat poussière. ⇒ Maintenir les véhicules de transport, les appareils électroménagers, les engins et la machinerie en bon état de ⇒ Fonctionnement afin de minimiser les émissions gazeuses et les bruits. ⇒ Limiter les activités à certaines heures de la journée pour ne pas déranger les populations. ⇒ Ne pas réaliser des travaux bruyants en dehors des heures normales de travail. ⇒ Prévoir les itinéraires de transport par des engins lourds à l'écart des centres de population ou d'habitation.
⇒ Perturbation des conditions microclimatiques	⇒ Aménagement d'espaces verts et de couloirs de verdure avec des espèces adaptées au site (pour éviter le réchauffement de l'environnement immédiat et la modification de la circulation d'air) ⇒ Dimension et disposition adéquates des bâtiments pour ne pas entraver les systèmes de vents locaux et la circulation de l'air.
<b>Sol</b>	
⇒ Érosion et déstabilisation des sols	⇒ Réhabilitation des espaces déboisés ou dégradés avec des espèces à croissance rapide et/ou fixatrices du sol. ⇒ Planification des prélèvements de matériaux de construction (sable, graviers, roches, etc.) dans le milieu et ⇒ utilisation de matériel adapté aux contraintes locales (sol, relief, climat) ⇒ Restauration des sols perturbés en procédant à des ensemencements ou à des plantations dans les délais les plus courts ⇒ Prévoir des aménagements pour la circulation des véhicules et engins chaque fois qu'il y a un risque de compactage ou d'altération de la surface ⇒ Réhabilitation des espaces déboisés ou dégradés avec des espèces à croissance rapide et/ou fixatrices du sol ⇒ Planification des prélèvements de matériaux de construction (sable, graviers, roches, etc.) dans le milieu et ⇒ utilisation de matériel adapté aux contraintes locales (sol, relief, climat)

(Tourisme – Suite)

Impacts environnementaux potentiels	Mesures d'atténuation
	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Restauration des sols perturbés en procédant à des ensemencements ou à des plantations dans les délais les plus courts</li> <li>⇒ Prévoir des aménagements pour la circulation des véhicules et engins chaque fois qu'il y a risque de compactage ou d'altération de la surface</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Altération de la fertilité des sols</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Restauration du sol par restitution des éléments fertilisants ou par l'apport d'intrants dont la gestion doit être sérieusement contrôlée</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Pollution des sols</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Choix et utilisation d'équipements ou de produits chimiques peu polluants</li> <li>⇒ Maintenance des véhicules de transport et de la machinerie en bon état de fonctionnement afin d'éviter les fuites d'huile, de carburant ou de tout autre polluant, gérer de manière adéquate les huiles usées.</li> </ul>
<b>Eau</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Modification des régimes hydriques et hydrologiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Etablir un plan global de la gestion de l'eau (utilisation et prélèvements pour les besoins du projet en tenant compte</li> <li>⇒ du contexte local et régional, du maintien d'un débit réservé suffisant et du suivi de la nappe aquifère</li> <li>⇒ Prévoir les travaux en milieu aquatique en dehors des périodes de crues ou de fortes pluies</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Modification de l'écoulement des eaux de surface et souterraines</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Réduire au minimum la durée des dérivations de cours d'eau</li> <li>⇒ Eviter d'obstruer les cours d'eau, les fossés ou tout autre canal</li> <li>⇒ Enlever tout débris qui peut entraver l'écoulement normal des eaux de surface</li> <li>⇒ Ne pas entraver le drainage des eaux de surface et prévoir des mesures de rétablissement.</li> <li>⇒ Prise en compte des plans d'eau dans les études de tracé de nouvelles voies d'accès et de liaison (dans la forêt et autres espaces destinés aux activités touristiques)</li> <li>⇒ Maintenir des zones tampon ou</li> <li>⇒ ceintures de végétation au pourtour des plans d'eau</li> <li>⇒ Prise en compte des risques de crues et d'inondation dans le choix d'emplacement et la construction des infrastructures</li> </ul>

(Tourisme – Suite)

<b>Impacts environnementaux potentiels</b>	<b>Mesures d'atténuation</b>
⇒ Réduction de la disponibilité en eau	⇒ Inventaire des ressources en eau et prise en compte des besoins en eau potable (accès aux points d'eau et approvisionnement) et des besoins en pêche ⇒ Identification, matérialisation, aménagement et gestion des points d'eau ⇒ Création de points d'eau permanents et/ou temporaires, à n'ouvrir, par rotation, qu'en période de soudure ⇒ Établir un périmètre de sécurité et une installation de balises ou panneaux pour indiquer les prises d'eau potable. ⇒ Appuyer la création d'association des usagers de l'eau. ⇒ Sensibiliser le personnel et les touristes à la nécessité d'économiser l'eau
⇒ Contamination et pollution des eaux	⇒ Mettre en place des dispositifs de traitement et de recyclage des eaux usées ⇒ Mettre en place des installations d'élimination, de traitement ou de recyclage des déchets ⇒ Etablir des procédures d'emploi et d'entreposage des produits chimiques, de combustibles, de carburant et d'huile afin de limiter les risques de pollution et d'accident. ⇒ Interdire le ravitaillement des véhicules, engins et de la machinerie à proximité des plans d'eau ⇒ Utiliser, si possible, de substances chimiques à courte rémanence et peu toxiques ou de produits phytosanitaires biodégradables pour l'entretien des piscines et des espaces ⇒ Verts ⇒ Prévoir des mesures appropriées en cas de contamination accidentelle ⇒ Sceller les puits et forages avant leur abandon
<b>Ecosystème</b>	
⇒ Modification possible des écosystèmes naturels et de leurs équilibres	⇒ Inventorier et répertorier à un stade précoce de la préparation du projet les principaux biotopes et espèces associées existantes, afin de proposer des mesures permettant d'éviter les interventions dommageables sur le milieu biologique ⇒ Identification et protection particulière des milieux représentatifs et des sites vulnérables (zones humides et cours d'eau, récifs coralliens, mangroves et autres écosystèmes marins ; aires d'alimentation, de reproduction et migration de la faune)

(Tourisme – Suite)

Impacts environnementaux potentiels	Mesures d'atténuation
<p>⇒ Disparition d'écosystèmes rares et de ses ressources associées</p>	<p>⇒ Etablissement de zones de conservation dans des espaces (forestiers, lacustres ou marins) écologiquement importants, en assurant que leur étendue serait suffisante pour abriter la diversité biologique, pour le fonctionnement des processus écologiques et pour préserver leurs valeurs scientifiques,</p> <p>⇒ touristiques, socio-économiques et culturelles</p> <p>⇒ Connaissance des potentialités de valorisation économique des ressources</p> <p>⇒ Détermination et respect de la capacité de charges du milieu</p>
<b>Faune et flore</b>	
<p>⇒ Baisse de la biodiversité</p>	<p>⇒ Contrôle ou interdiction du prélèvement de ressources biologiques (coraux, autres animaux et plantes) selon les critères d'exploitation ou de prises existantes, et les conditions de responsabilité pouvant être assumées conjointement par les pouvoirs publics et l'initiateur du projet dans le site</p> <p>⇒ Identifier, localiser et préserver les habitats d'espèces rares et menacées d'extinction</p> <p>⇒ Prendre des mesures pour la protection des habitats aquatiques, zones humides et zones de reproduction (oiseaux nicheurs, visiteurs, migrants ; amphibiens) et zones de frayères reconnues des poissons</p> <p>⇒ Elaborer un calendrier des activités touristiques qui tient compte des utilisations du territoire (terrestre, aquatique ou marin) par la faune et des périodes sensibles (migration, période de reproduction, couvaisons, etc.</p> <p>⇒ Avoir recours à des méthodes de capture non préjudiciables à l'environnement</p>
<p>⇒ Pertes et modifications en quantité et en qualité des habitats et des espèces</p>	<p>⇒ Maintenir des corridors permettant la circulation des espèces animales (condition indispensable pour la conservation du patrimoine génétique et maintenir la biodiversité)</p> <p>⇒ Prendre des mesures contre les risques d'invasion ou pathologiques pouvant être imposés aux espèces autochtones par l'introduction d'espèces exotiques</p>
<p>⇒ Pertes de superficies ou modifications de la couverture végétale</p>	<p>⇒ Adopter des pratiques de coupe permettant la régénération naturelle des forêts ou bois en laissant un nombre suffisant d'arbres semenciers</p> <p>⇒ Eviter le déboisement et la destruction de la végétation à l'intérieur des sites d'importance écologique et en zones riveraines des plans d'eau</p>

(Tourisme – Suite)

Impacts environnementaux potentiels	Mesures d'atténuation
⇒ Perturbations dues aux trouées dans la végétation et à la création d'infrastructures routières	⇒ Choix et planification adéquate du tracé des routes et des pistes avec prise en compte des écosystèmes présents (particuliers ou fragiles) et des plans d'eau ⇒ Contrôle de l'accès aux zones d'exploitation touristique pour limiter les risques de coupes illicites ou de défrichements non autorisés dans le site
⇒ Perturbation ou destruction par les feux des écosystèmes ⇒ végétaux	⇒ Constitution d'un réseau de pare-feu ⇒ Mise en place d'un programme de gestion des feux ou de lutte contre les feux ⇒ Contrôle de l'utilisation des feux (précoces et tardifs) ⇒ Mise en défens des sites de valeur
⇒ Changement du comportement naturel des animaux	⇒ Prendre des mesures pour éviter de perturber le comportement des animaux à cause de la présence humaine, par les bruits, les prises de photos avec flash et pour éviter leur accoutumance à recevoir de la nourriture
<b>Social</b>	
⇒ Afflux de population non contrôlé	⇒ Evaluation de l'évolution du flux de migrants potentiels face à l'attrait exercé par les actions du projet et définition de zones d'accueil
⇒ Développement de migrations spontanées	⇒ Stratégie d'insertion sociale du projet fondée sur la négociation et la participation ⇒ Analyse et prise en compte des besoins des populations : disponibilité en matériaux locaux, infrastructures scolaires et ⇒ sanitaires, capacités d'accueil, terrains agricoles, approvisionnement en eau, etc.
⇒ Saturation des infrastructures et services sociaux	⇒ Contribuer à la réalisation d'infrastructures sociales (écoles, centres sanitaires, systèmes d'élimination ou de recyclage des déchets) dans le cadre de programmes régionaux/locaux de promotion et de projets de coopération au développement
⇒ Transformation des habitudes de vie et de consommation ⇒ de la population autochtone	⇒ Ménagement et respect des modes de vie et traditions de la population ⇒ Sensibilisation des touristes
⇒ Augmentation des risques de transmission d'éléments ⇒ pathogènes	⇒ Planifier un plan d'action conjoint du maître d'œuvre du projet et des autorités publiques pour exercer une surveillance sanitaire et une lutte contre les maladies transmissibles ⇒ Sensibilisation des touristes
⇒ Aggravation du proxénétisme, de la prostitution, l'alcoolisme, la toxicomanie	⇒ Respect des mesures/lois visant à limiter et à contrôler la consommation d'alcool et de drogues, la prostitution ⇒ Sensibilisation des touristes

(Tourisme – Suite)

Impacts environnementaux potentiels	Mesures d'atténuation
⇒ Nuisances causées par l'accumulation de déchets, de produits polluants et contaminants	⇒ Eviter ou limiter l'accumulation de tous types de déchet hors et sur le site des travaux et prévoir des lieux de leur élimination ou de leur traitement Etablir une gestion adéquate des produits polluants (manipulation, emploi, entreposage, élimination)
<b>Economie</b>	
⇒ Modification de l'économie traditionnelle par une économie de marché	⇒ Faire participer la population concernée aux processus de planification et de mise en œuvre des activités touristiques. ⇒ Associer les populations rurales à la création et à l'organisation des circuits et activités touristiques, et au partage équitable des bénéfices ⇒ Fournir des compensations à la population locale touchée par les impacts négatifs (expropriations) ⇒ Favoriser la promotion de produits locaux et régionaux
⇒ Impacts sur le marché du travail et la structure sociale du travail	⇒ Développer l'emploi de la main d'œuvre locale et l'attribution de contrats aux entreprises locales pour la réalisation de ⇒ certains travaux ⇒ Formation et perfectionnement du personnel local
⇒ Pressions sur les zones agricoles et les autres ressources ⇒ naturelles	⇒ Prise en compte des plans d'aménagement ⇒ et de gestions existantes ⇒ Prise en compte des besoins en bois de service et de feu des populations rurales et urbaines voisines, des filières ⇒ d'approvisionnement, et des capacités de charges du milieu ⇒ Etablissement de contrats (de bon voisinage, d'approvisionnement en denrées, d'exploitation, etc.) avec les villageois concernés ⇒ Mise en place de systèmes d'exploitation et de production adaptés aux conditions locales
<b>Culturel</b>	
⇒ Modification des coutumes et traditions	⇒ Elaboration et mise en œuvre d'un programme de communication pour informer la population du projet et des travaux prévus ⇒ Ménagement et respect des coutumes et traditions de la population ⇒ Encourager et favoriser les interactions culturelles authentiques, positives et bénéfiques entre populations et touristes
⇒ Altération ou destruction des sites traditionnels, culturels ou ⇒ archéologiques	⇒ Inventaire et prise en compte des sites reconnus ou potentiels et collaboration avec les autorités et les populations concernées pour leur surveillance, leur réservation ou leur mise en valeur

(Tourisme – Suite)

Impacts environnementaux potentiels	Mesures d'atténuation
<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Altération et effets sur la qualité des paysages et les points</li><li>⇒ d'intérêt visuel des zones touchées par l'exploitation</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Conception et disposition des installations, bâtiments et autres infrastructures en harmonie avec le paysage, s'intégrant au milieu naturel et au patrimoine architectural</li><li>⇒ traditionnel de la zone</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Modification du parcellaire, du foncier et conflits potentiels</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Mise en œuvre de mesures de compensation pour les terres ou autres espaces perdus par les populations</li><li>⇒ Prise en compte des systèmes des droits traditionnels et processus de décision concernant les ressources naturelles</li><li>⇒ (terrestres, aquatiques et marines)</li><li>⇒ Clarification des statuts fonciers et des droits coutumiers ou traditionnels</li><li>⇒ Mise en place de processus de gestion des périmètres de l'exploitation touristique permettant la participation des concernés</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Dommages causés aux infrastructures routières</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Respecter la capacité portante des routes et des infrastructures connexes</li><li>⇒ Réparer au fur et à mesure les dégâts causés aux infrastructures</li><li>⇒ Utiliser des panneaux de signalisation adéquats et contrôler l'accès aux sites des travaux ou des activités touristiques</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Limitation d'accès à des sites de chasse, de pêche, de</li><li>⇒ cueillette, de sources d'énergie ou d'approvisionnement en eau</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Mise en place de programme d'aménagement et de gestion de l'espace en négociation ou en collaboration avec les</li><li>⇒ autorités et les communautés locales</li><li>⇒ Respect des réglementations en vigueur et mise en œuvre des mesures adéquates pour réduire les nuisances associées à la limitation d'accès</li><li>⇒ Tenir compte des méthodes d'utilisation et d'exploitation traditionnelles des territoires par les populations locales, et y intégrer des méthodes de gestion conformes aux objectifs</li><li>⇒ de conservation des ressources</li></ul>

## 7- NOUVELLES AIRES PROTEGEES

Le projet en résumé	Préoccupations environnementales selon les grands objectifs du SAPM
<p>La mise en place du Système des Aires Protégées de Madagascar (SAPM) s'inscrit dans le cadre de la Vision « Madagascar naturellement », l'image du début de la réalisation de la "Déclaration de Durban" qui consiste à tripler la superficie des aires protégées à Madagascar, en portant la surface de ces aires protégées de 1,7 millions d'hectares à 6 millions d'hectares dans les cinq ans à venir et en référence aux catégories des aires protégées de l'UICN.</p> <p>Néanmoins, cette mise en place du SAPM suppose la création de Nouvelles Aires Protégées (NAP) qui, outre les avantages écologiques, peut créer des impacts négatifs, notamment sur la vie socio-économique des communautés riveraines. Entre autres impacts, on peut citer la restriction à l'accès aux ressources, l'expropriation des terres cultivables ou encore le risque de propagation des IST par le développement du tourisme.</p> <p>C'est pour cette raison qu'il est jugé nécessaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- d'une part de procéder à une évaluation environnementale simplifiée qui consiste à prendre en compte les enjeux ou préoccupations environnementaux, sociaux et économiques et impacts possibles.</li> <li>- et d'une autre part d'intégrer dans la phase de création un plan de gestion environnementale et sociale (PGES), qui fournit de plus amples précisions sur les enjeux ou préoccupations, les impacts et les mesures identifiées lors de la partie préliminaire et qui doivent être approfondis avec la participation des parties prenantes. Ce PGES fait office de Cahier des Charges Environnementales (CCE), partie intégrante du Permis Environnemental délivré par l'ONE.</li> </ul>	<p><b>Conservation de la biodiversité</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Exploitation de certaines espèces protégées dans les zones autorisées d'accès</li> <li>⇒ Prolifération des espèces (par rapport à l'équilibre de l'écosystème, espèces nuisibles, espèces envahissantes)</li> <li>⇒ Introduction de nouvelles espèces</li> <li>⇒ Rupture pont génétique</li> </ul> <p><b>Réduction de la pauvreté et utilisation durable</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Problème foncier (accès à la propriété)</li> <li>⇒ Accès et gestion des ressources</li> <li>⇒ Santé publique liée au développement du tourisme</li> <li>⇒ Développement du tourisme</li> <li>⇒ Economie locale/Régionale</li> </ul> <p><b>Conservation du patrimoine culturel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Développement du tourisme</li> <li>⇒ Conservation du patrimoine culturel</li> </ul>

(Nouvelles Aires Protégées – Suite)

Impacts environnementaux potentiels	Mesures d'atténuation
<b>Conservation de la biodiversité</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Disparition de certaines espèces protégées</li> <li>⇒ Changement de l'interaction des espèces et/ou d'un ou des écosystèmes</li> <li>⇒ Disparition des espèces vulnérables</li> <li>⇒ Modification du milieu naturel                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· Caractéristiques écologiques comportementales (peuplement, distribution, régénération, ...)</li> <li>· Composition et comportemental</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Mettre en place des aires de conservations des espèces végétales ou animales menacées</li> <li>⇒ Non-introduction d'espèces exotiques</li> </ul>
<b>Réduction de la pauvreté et utilisation durable</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Litiges fonciers affectant les propriétés traditionnelles non enregistrées</li> <li>⇒ Changement des systèmes de production</li> <li>⇒ Insécurité alimentaire</li> <li>⇒ Modification des activités économiques</li> <li>⇒ Restriction à l'accès aux ressources</li> <li>⇒ Modification des conditions d'emploi local/régional (population active, chômage, revenus, etc.)</li> <li>⇒ Prolifération des IST/SIDA</li> <li>⇒ Tourisme sexuel</li> <li>⇒ Recrudescence de la prostitution et de la délinquance juvénile</li> <li>⇒ Hausse du coût de la vie</li> <li>⇒ Retombée économique locale/régionale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Mettre en place un système de sécurisation foncière</li> <li>⇒ Introduire des nouvelles techniques de production</li> <li>⇒ Accorder les droits d'usage des communautés riveraines</li> <li>⇒ Formations professionnalisantes</li> <li>⇒ Mettre en place un système opérationnel contre la prolifération des IST/SIDA</li> <li>⇒ Education obligatoire des enfants</li> <li>⇒ Crédit rural</li> <li>⇒ Mettre en place d'un système de ristourne</li> </ul>
<b>Conservation du patrimoine culturel</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Atteinte à la culture locale</li> <li>⇒ Modification des                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· us et coutumes</li> <li>· activités traditionnelles</li> <li>· valeurs fondamentales</li> <li>· croyances religieuses et ancestrales</li> <li>· dialectes ethniques</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Créer un centre d'interprétation</li> <li>⇒ Favoriser la promotion de la culture locale dans toutes les activités</li> </ul>

Normes et références environnementales	Indicateurs
<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ La Vision « MADAGASCAR NATURELLEMENT »</li> <li>⇒ Les objectifs du millénaire pour le développement (ODM)</li> <li>⇒ Le DSRP et le MAP</li> <li>⇒ La Politique Générale de l'Etat</li> <li>⇒ La Politique environnementale (Charte de l'environnement)</li> <li>⇒ Conventions internationales (Convention sur la Diversité Biologique, Convention RAMSAR, Convention Cadre des Nations Unies sur les changements climatiques ...)</li> </ul>	<p><b>Conservation de la biodiversité</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Nombre d'espèces</li> </ul> <p><b>Réduction de la pauvreté et utilisation durable</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Accès au foncier</li> <li>⇒ Revenu par habitant</li> <li>⇒ Taux de IST/SIDA</li> </ul> <p><b>Conservation du patrimoine culturel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Sites culturels existants</li> <li>⇒ Pratiques culturelles encore adoptées ou abandonnées</li> </ul>

<p>⇒ La loi n° 2001-005 du 11 février 2003 portant Code de Gestion des Aires protégées (COAP)</p> <p>⇒ Le décret MECIE (décret N° 99-954 du 15 décembre 1995, modifié par le décret n° 2004-167 du 03 février 2004)</p>	
---	--

NOTES SUR LES ZONES SENSIBLES
-------------------------------

## **1- Définition et enjeux**

Une zone sensible est l'ensemble de plusieurs éléments de nature biologique, écologique, physico-chimique, socioculturelle se distinguant par sa spécificité et par sa fragilité.

Parmi celles-ci nous avons : les îlots, les récifs coralliens, les mangroves, les forêts tropicales, les zones sujettes à érosion, les zones à désertification, les zones humides, les zones de conservation naturelle des espèces protégées, les périmètres de protection des eaux potables, ou souterraines, les sites paléontologiques, archéologiques, historiques.

L'Arrêté interministériel 4355/97 classe les formations complexes faisant partie des zones sensibles en :

- écosystèmes de zones humides
- écosystèmes forestiers
- écosystèmes marins et côtiers
- écosystèmes non forestiers

Dans le cadre de l'évaluation des impacts des investissements sur l'environnement, il est indispensable de donner de l'importance et de traiter en priorité la prise en compte des zones sensibles dans toute considération environnementale.

## **2- Les principaux aspects à prendre en considération**

Lors de l'évaluation environnementale ou chaque fois que la vigilance des collectivités est requise, il y a lieu d'examiner les thèmes suivant :

- Le ou les projets
- Les ressources utilisées et les parts prélevées sur la zone
- Les modes d'exploitation et de traitement
- Les pollutions et nuisances engendrées par le projet sur le milieu naturel (physique et biologique) et le milieu humain (économique et socioculturel)

### **3- Les principaux points pour caractériser les impacts présents ou prévisibles sur l'environnement**

Afin de mieux appréhender les effets de l'implantation et du fonctionnement d'un projet, les points suivants sont les plus couramment examinés :

- les caractères spécifiques du site: écosystème existant (la faune et la flore), la richesse des paysages, la nature anthropologique (économie et socioculturelle)
- la pédologie et la topographie (nature et texture du sol)
- les modes de gestion des sols et d'attribution foncière
- la disponibilité en eau potable
- l'accès et la dépendance de la communauté aux ressources naturelles
- les valeurs sociales et culturelles de la population locale
- les activités traditionnelles et les comportements sociaux, locaux
- les activités économiques en vigueur pratiquées par la communauté
- la capacité d'intégration des populations au projet

### **4- Les éléments devant se trouver dans le rapport EIE ou d'autres analyses**

- Identification et évaluation des principaux impacts sur l'environnement
- Mesures d'atténuation des impacts négatifs des projets dans les zones sensibles
- Plan de gestion environnementale (PGEP)

### **5- Principaux problèmes environnementaux émanant des projets dans les zones sensibles**

L'importance de ces problèmes est fonction de la capacité de charge du milieu naturel et des effets cumulatifs le milieu d'implantation :

- Les risques de pollution : déchets solides, rejet d'effluents liquide et atmosphérique
- Les préjudices aux écosystèmes (déforestation, défrichement, perte en habitats et en diversités biologiques animale et végétale ...)
- L'encombrement, la déstabilisation des sols et les pertes de terrains
- Le détournement ou modification des cours d'eau ou de drainage, le remblayage, modification des paysages
- L'envasement et l'ensablement des plans d'eaux (lacs, marais, estuaires)
- Les crues et inondations pouvant affecter la sécurité des riverains

- L'épuisement des ressources en eau et autres ressources naturelles, ainsi que des conflits d'utilisation ou d'accès à celles-ci (sol, bois de chauffe, produits secondaires...)
- L'érosion côtière (plage, dune, falaise) et destruction du littoral (mangrove, récifs coralliens)
- Les problèmes économiques et socioculturels de niveau local ou régional (emploi, style de vie, mœurs, tradition ...)
- La disparition des sites historiques, sacrés et culturelles.

<b>LES EFFETS CUMULATIFS DES PROJETS SUR L'ENVIRONNEMENT</b>
--

### **1- ETENDU DE L'ETUDE**

L'analyse et l'évaluation des effets cumulatifs peuvent concerner plusieurs petits projets dans une localité donnée, mais elles peuvent se porter également sur un plan de développement ou un plan d'aménagement d'une région, d'une commune ou même d'un fokontany.

### **2- LES QUESTIONS A CONSIDERER**

Les points suivants doivent être pris en compte :

- La circonscription de la zone influencée par les effets cumulatifs
- Les effets sur les composantes de l'écosystème
- Les portées environnementales des activités en exploitation, en cours de montage et/ou en projet.
- Les critères et données déterminants d'une évaluation des effets cumulatifs et application des indicateurs fiables et vérifiables.

### **3- DÉTERMINER LES MESURES D'ATTÉNUATION**

Les résultats de l'évaluation aboutiront sur :

- La détermination des recommandations ou mesures à entreprendre pour enrayer ou diminuer les effets cumulatifs
- La conception d'une méthodologie de suivi et de contrôle
- L'élaboration d'un plan de gestion des effets cumulatifs

REFERENCES TEXTES JURIDIQUES ET DOCUMENTS DE TRAVAIL
--

### **1- TEXTES DE CADRAGE SUR L'ENVIRONNEMENT**

- Loi n° 90-033 du 21 décembre 1990 portant Charte de l'Environnement - Ordonnance du 19 octobre 1998 relative à l'Etude de l'Impact sur la Politique Nationale Environnementale (PNE)
- La Politique environnementale

### **2- TEXTES SUR LA MISE EN COMPATIBILITE DES INVESTISSEMENTS**

- Décret N° 99-954 du 15 Décembre 1995, modifié par le décret n° 2004-167 du 03 février 2004 relatif à la Mise en Compatibilité des Investissements avec l'Environnement - MECIE-
- Arrêté 6830/2001 fixant les procédures et les modalités de participation du public à l'évaluation environnementale

### **3- DOCUMENTS DE TRAVAIL POUR MECIE**

- *Documents communs*
  - Directive Générale pour la réalisation d'une EIE
  - Guide d'évaluation environnementale
  - Guide de mise en Conformité
  - Guide d'Audit Environnemental
  - Stratégie nationale de MEC
- *Guides sectoriels*
  - Tourisme
  - Routes
  - Aquaculture
  - Pétrole on et off shore
  - Textile
  - Forêt
  - Mines à ciel ouvert

### **4- TEXTES SUR ZONES SENSIBLES ET AIRES PROTEGEES**

- LOI N° 2001/05 portant CODE DE GESTION DES AIRES PROTEGEES
- Arrêté N° 1817/ 04 du 27 septembre 2004 portant définition et délimitation des zones forestières sensibles
- Arrêté 4355/97 du 13/05/97 portant désignation des zones sensibles

## **5- TEXTES SUR LES POLLUTIONS**

- Loi N° 99 - 021 19 août 1999 sur la politique de gestion et de contrôle de la pollution industrielle
- Arrêté interministériel 6941/2000 du 11/07/00 fixant les limites d'émission de gaz d'échappement des véhicules automobiles
- Décret N° 2003 / 464 du 15 avril 2003 portant classification des eaux de surface et rejet d'effluents liquides

## **6- TEXTES SUR LES SECTEURS**

- Arrêté interministériel 12032/2000 du 06/11/00 relatif à la réglementation du secteur minier en matière de protection environnementale
- Ordonnance N° 93 - 022 du 04 mai 1993 portant réglementation de la pêche et de l'aquaculture
- Loi N° 95 - 017 du 25 août 1995 portant code du tourisme
- Loi N° 98 - 026 du 20 janvier 1999 portant refonte de la charte routière
- Loi N° 98 - 029 du 20 janvier 1999 portant code de l'eau
- Loi N° 99 - 022 du 19 août 1999 portant code minier
- Décret N° 96- 1293 du 30 décembre 1996 relatif à la création et à la gestion des zones d'intérêt touristique
- Décret N° 2000 - 170 du 15 mars 2000 fixant les conditions d'application de la loi N° 99 - 022 portant code minier
- Arrêté interministériel N° 12032 / 2000 du 06 novembre 2000 sur la réglementation du secteur minier en matière de protection de l'environnement

## ANNEXE 7

## ADRESSES UTILES

<b><i>Institutions ou Services techniques</i></b>	<b><i>Offres de services</i></b>	<b><i>Adresses</i></b>
Ministère de l'Environnement, des Eaux et Forêts	Informations générales sur la politique environnementale à Madagascar	Tél. : 22 645 88 / 22 369 72 Antsahavola, Antananarivo 101
Direction Générale des Eaux et Forêts ou DGEF	Informations générales sur la politique de gestion et de protection des ressources en eau et forestières à Madagascar	Tél. : 22 411 49 / 22 411 55 Nanisana, Antananarivo 101
Office National pour l'Environnement	Renseignements généraux sur la conduite d'une EIE et sur la procédure de demande de permis ou d'agrément environnemental	Tél. : 22 641 11 Place de l'Indépendance, Antaninarenina, Antananarivo 101
FTM Foibe Taosarintanin'i Madagasikara (Institution Géographique et Hydrographique Nationale)	Edition des cartes de bases et des cartes thématiques à différentes échelles	Tél. : 22 229 35 3 Rue Dama Ntsoha RJB, Ambanidia, BP. 323, Antananarivo 101 Site web : www.ftm.mg
Laboratoire du Centre National de Recherche Environnementale ou CNRE :	Analyse de la qualité physique, chimique et biologique de l'eau	Tél. : 22 264 69 Fiadanana, Antananarivo 101
Météo Nationale	Publication des données climatiques et météorologiques	Tél. : 22 408 23 Direction de la météorologie et de l'hydrologie Ampandrianomby, Antananarivo 101
Service de Laboratoire National des Mines et de la Géologie	Analyse géochimique, pétrographique et minéralogique des roches	Tél. : 22 402 10 Direction des Mines et de la Géologie Ampandrianomby, Antananarivo 101
Laboratoire du JIRAMA	Analyse de la qualité physique, chimique et biologique de l'eau	Tél. : 22 203 50 Mandroseza, Antananarivo 101
Laboratoire Central de Pédologie du FOFIFA	Publication des données pédologiques	Tél. : Tsimbazaza, Antananarivo 101
Laboratoire de l'Institut Pasteur de Madagascar	Analyse de la qualité biologique de l'eau	Avaradoha Antananarivo 101
Département de recherche Forestière et Piscicole ou DRFP du FOFIFA	Identification des espèces adaptées selon la région pour le reboisement ou l'embroussaillage des terrains dénudés	Ambatobe, près du Lycée français Antananarivo 101
Silo National des Graines Forestières ou SNGF	Production des semences ou des plants pour le reboisement Conception et réalisation des travaux de Revégétalisation	Tél : 22 412 30 ou 22 402 05 B.P. : 5091 Ambatobe, près du Lycée français, Antananarivo 101
Cellule Environnementale du MEM et Système d'information et de Gestion Environnementale ou SIGE du Service des Mines	Publication des informations actualisées sur la répartition géographique des permis miniers existants et des aires protégées	Tél. : 22 401 91 Direction des Mines et de la Géologie Ampandrianomby, Antananarivo 101
Centre National des Recherches Industrielles et Technologiques ou CNRIT	Conception et Réalisation des dispositifs de traitement des eaux usées Analyse de la qualité physique et chimique de l'eau	Tél. : 22 238 75 / 22 238 76 / 22 209 75 Antananarivo 101
Association Nationale de Gestion des Aires protégées ou ANGAP	Publication de données de base concernant les aires protégées à Madagascar	Tél. : 22 418 83 Ambatobe, près du Lycée français, Antananarivo 101
Laboratoire National des Travaux Publics et du Bâtiment ou LNTPB	Analyses physiques et géotectoniques des sols	Tél. : 033 11 463 73 B.P. 1151 Alarobia, Antananarivo 101

## GLOSSAIRE

### Biodiversité

Variabilité des organismes vivants de toute origine y compris, entre autres, les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques et les complexes écologiques dont ils font partie; cela comprend la diversité au sein des espèces et entre espèces ainsi que celle des écosystèmes

### Développement durable

Concept de planification, d'intervention et de gestion qui nécessite une utilisation rationnelle des ressources de l'environnement, afin de répondre aux besoins actuels et à ceux des générations futures à l'échelle planétaire en assurant la participation active des populations

### Dose

Dans le domaine sanitaire, quantité d'agent dangereux mise en contact avec un organisme vivant.

### Ecosystème

Communauté de plantes, d'animaux et d'autres organismes vivants interdépendants (incluant les humains) ainsi que l'environnement qui les supporte et avec lequel ils sont en interaction

### Effet

Décrit une conséquence d'un projet sur l'environnement, indépendamment du territoire affecté.

### Effet cumulatif

Résultat du cumul et de l'interaction de plusieurs effets directs et indirects provoqués par un même projet ou par plusieurs projets dans le temps et l'espace.

### Effet direct

Traduit les conséquences immédiates du projet, dans l'espace et dans le temps.

### Effet fonctionnel

Effet direct lié à l'exploitation et à l'entretien de l'équipement (pollution de l'eau, de l'air et du sol, production de déchets divers, modification des flux de circulation, risques technologiques).

### Effet indirect

Résulte d'une relation de cause à effet ayant à l'origine un effet direct.

### Effet permanent

Effet persistant dans le temps.

### Élément de l'environnement

Tout élément du milieu naturel ou social qui a été désigné comme pertinent dans le processus d'évaluation, quelle qu'en soit l'échelle

### Enjeu environnemental

Valeur prise par une fonction ou un usage, un territoire ou un milieu au regard de préoccupations écologiques, patrimoniales, paysagères, sociologiques, de qualité de la vie et de santé.

### Enquête publique

Procédure de consultation du public préalable à la prise de certaines décisions administratives susceptibles de porter atteinte à une liberté ou à un droit fondamental.

### Environnement

Réseau complexe d'interrelations entre les éléments vivants et non vivants qui soutiennent la vie sur Terre, y compris les questions sociales et de santé liées à l'existence du groupe humain. Éléments physiques, biologiques, sociaux, spirituels et culturels qui sont en interrelation et qui influencent la croissance et le développement des organismes vivants

#### Etude d'impact

Démarche d'évaluation consistant à analyser et évaluer les effets directs et indirects, temporaires et permanents, d'un projet (travaux, ouvrages ou activités) sur l'environnement. La synthèse de cette évaluation est donnée dans le dossier réglementaire d'Etude d'Impact.

#### Evaluation environnementale

Ensemble de la démarche destinée à analyser les effets sur l'environnement d'un projet d'aménagement, d'un programme de développement ou d'actions stratégiques pour mesurer leur acceptabilité environnementale et éclairer sur les décisions à prendre.

#### Evaluation des impacts sociaux

Composante de l'EIE portant sur les changements dans la structure et le fonctionnement des relations sociales, des communautés (population, structure, stabilité, etc.), de la qualité et du mode de vie des gens, de la santé, de la langue, des rituels, des processus politiques et économiques, des attitudes et des valeurs

#### Expertise

Démarche consistant à émettre une évaluation circonstanciée des effets d'un projet donné sur une composante précise de l'environnement.

#### Impact (ou incidence)

Croisement entre l'effet et la sensibilité du territoire ou de la composante de l'environnement touchée par le projet.

#### Impact environnemental

Conséquence positive ou négative d'une action ou d'une activité en interaction avec l'environnement, immédiatement ou à long terme,

#### Mesure compensatoire

Mesure mise en oeuvre lorsqu'un impact direct ou indirect du projet ne peut être réduit. Mesure visant à offrir une contrepartie à un impact dommageable non réductible provoqué par le projet.

#### Mesure de réduction (ou d'atténuation)

Mesure pouvant être mise en oeuvre dès lors qu'un impact négatif ou dommageable ne peut être supprimé totalement lors de la conception du projet. S'attache à réduire, sinon prévenir l'apparition d'un impact.

#### Mesure de suppression

Mesure intégrée dans la conception du projet, soit du fait de sa nature même, soit en raison du choix d'une solution ou d'une alternative, qui permet d'éviter un impact intolérable pour l'environnement.

#### Milieu naturel

Portion de l'environnement qui ne tire pas son origine des activités humaines (ex: processus biologiques, physiques et chimiques)

#### Nuisance

Elément du milieu physique ou de l'environnement social susceptible de porter atteinte ou d'altérer plus ou moins brutalement et profondément l'équilibre physique ou social d'un être vivant.

#### Participation du public

Eventail de techniques qui peuvent servir à informer, à consulter ou à faire participer les parties prenantes d'un projet

#### Parties prenantes

Individus ou groupes qui risquent d'être affectés par un projet; les communautés locales, le promoteur, les organismes gouvernementaux, les ONG, les donateurs et autres

#### PDEP (plan de gestion environnemental du projet)

Le plan comportant la surveillance et le suivi des sites affectés par le projet., il définit les activités et les moyens prévus pour suivre les effets réels du projet sur certaines composantes environnementales. Les méthodes d'échantillonnage et d'analyse doivent y être précisées. Les dispositions qu'entend prendre le promoteur afin de protéger l'environnement, si cela s'avérait nécessaire en période d'exploitation du projet doivent être aussi présentées.

#### Promoteur

Organisation, compagnie ou institution qui planifie de lancer un programme ou un projet susceptible d'avoir des répercussions environnementales

#### Risque

Danger, inconvénient plus ou moins probable, immédiat ou à long terme, que fait peser un projet d'aménagement sur l'environnement. Le risque naturel peut se définir comme la combinaison entre un aléa qui affecte un certain espace et la vulnérabilité du milieu.

#### Sensibilité

Dans les études d'aménagement, la sensibilité exprime le risque que l'on a de perdre tout ou une partie de la valeur d'un enjeu environnemental du fait de la réalisation d'un projet.

#### Suivi

Ensemble des moyens d'analyse et de mesures nécessaires au contrôle des ouvrages ou installations et à la surveillance de leurs impacts sur l'environnement.

#### Suivi environnemental

Dispositif par lequel les effets sur l'environnement d'un projet sont observés et analysés pour permettre d'analyser la pertinence des mesures mises en place et, le cas échéant, apporter des mesures correctrices. C'est une activité nécessitant l'observation répétée, selon un calendrier prédéterminé, d'un ou de plusieurs éléments de l'environnement pour déceler leurs caractéristiques (état et tendances); les données pertinentes sont recueillies et analysées pour évaluer la précision des prévisions des impacts et l'efficacité des mesures d'atténuation, améliorer les méthodes de gestion du projet et perfectionner les futures évaluations des impacts.