

---

## **Collecte des données disponibles auprès de GRET/CoBas/SM3E :**

La partie méthodologie explique succinctement les différentes méthodes abordées à savoir pour la collecte des données, l'observation des causes des impacts, les réunions et entretiens conduits sur terrains, le diagnostic des conditions d'hygiène du personnel de SM3E ainsi l'enquête menée auprès des usagers de l'électricité.

La collecte des données a été la première étape primordiale garant de la réussite de ce stage.

### ***But :***

L'objectif est de collecter toutes les données disponibles concernant la gestion est la protection du bassin versant d'Andasy.

### ***Principe :***

Chaque entité a été contactée à l'avance pour un éventuel rendez-vous afin de pouvoir récupérer les documents indispensables ainsi que les informations nécessaires à l'accomplissement de ce stage.

### ***Méthode :***

Les documents ont été utilisés en tant que base pour la compréhension du mécanisme de gestion et de protection dudit bassin versant qui a fait l'objet du présent mémoire. Outre cela, ils renseignent et donnent de plus amples informations sur le projet. La prochaine étape réside en la lecture ainsi qu'au résumé et à la rédaction de ce livre.

Ensuite, cette dernière est suivie de la descente sur terrain afin de diagnostiquer la réalité sur place par rapport à tout ce qui a été contracté par toutes les parties prenantes concernées affectées par le projet. Cela permet également de mener à bien toutes sortes études d'impacts possibles et réalisables que ce soit sur le plan environnemental soit sur le plan socio-économique sur site.

### **Observations des causes naturelles/artificielles :**

Lors des observations, des photos ont été prises pour s'en servir comme des preuves tangibles des effets constatés et ainsi afin d'avancer la prédiction des impacts possibles si l'on n'adopte aucune mesure dès maintenant.

**But :**

L'objectif des observations sur terrain est de faire la check-list de toutes les causes naturelles ainsi que les activités anthropiques pouvant porter des changements inappropriés et mettre en danger ou porter atteinte à la biodiversité ou à l'écosystème du bassin versant.

**Principe :**

Il consiste à descendre sur terrain et à diagnostiquer les impacts prévisibles de divers effets des cataclysmes naturels et des activités de la population environnante du site d'étude.

**Méthode :**

Pour ce faire, un guide a été engagé à chaque descente sur terrain. Il peut s'agir soit d'un président de la communauté de base concernée, soit le président d'une association de la population riveraine ou bien les deux à la fois. De telle approche a été adoptée afin d'éviter d'éventuelle gaspillage de temps et d'argent tout en sachant que tout travail mérite salaire qui est d'ailleurs une motivation pour le prestataire.

Pour y arriver, différents diagnostics et observations ont été réalisés à savoir :

- Diagnostic de la dégradation de la forêt,
- Observations des activités de la population riveraine d'Andasy,
- Observations des problèmes constatés au barrage,
- Observations des problèmes auprès de la centrale,
- Observations des problèmes liés à la ligne de transport.

**Réunions et entretiens avec des personnes ressources.**

Cette méthode d'approche s'avère la plus efficace au lieu d'une enquête car à notre arrivée, des conflits sociaux ont été constatés dès le premier entretien avec quelques-uns de la population riveraine d'Andasy. De telle mesure a été prise afin d'éviter les débats infructueux et cela pourrait creuser davantage la faille qui existe déjà.

**But :**

L'objectif des réunions et des entretiens avec les diverses entités sur place est de rassembler des informations indispensables renseignant sur le projet.

**Principe :**

Cette approche consiste à collecter les différents points de vue de ces personnes contactées pour mieux comprendre des éventuels problèmes qu'elles rencontrent ainsi de savoir les impacts qu'apporte le projet.

**Méthode :**

Cette démarche permet de regrouper tous les renseignements qui peuvent avoir des impacts directs ou indirects socio-économiques sur la vie des personnes affectées par le projet. En effet, quelques réunions et divers entretiens avec quelques personnes ressources ont été abordés dont notamment :

- ☒ Réunion participative avec la population locale (Membres TA.MI.S),
- ☒ Réunion avec les Présidents des trois CoBa (*Tsimbahambo, Madiorano et Sahamaloto*),
- ☒ Entretien avec Monsieur le Maire de *Tolongoina*,
- ☒ Entretien avec le Président du KO.M.SAH.A,
- ☒ Entretien avec le Secrétaire Technique du KO.M.SAH.A,
- ☒ Entretien avec le Président de l'association des usagers *MAJOTO*,
- ☒ Entretien avec le Directeur de CEG d'*Ambodimanga*,
- ☒ Entretien avec le Professeur d'Anglais du Lycée de *Tolongoina*,
- ☒ Entretien avec l'Infirmier adjoint de l'Hôpital de *Tolongoina*.

### **Diagnostic des conditions d'Hygiène, Sécurité et Environnement du personnel :**

Pour la pérennisation de tel projet, les conditions d'hygiène, sécurité et environnement du personnel a une importance non négligeable. Non seulement cela reflète l'image de la société mais également la motivation des employés en dépend énormément.

#### ***But :***

L'objectif de ce diagnostic est d'apporter des suggestions afin d'assurer une amélioration des conditions de vie du personnel durant l'exécution de leurs tâches et surtout afin de contourner la survenue des éventuels presque-accidents et/ou accidents face aux risques et danger qu'il fréquente chaque jour.

#### ***Principe :***

Cette fois-ci, il s'agit d'accompagner le personnel, pendant son intervention, afin de comprendre les difficultés qu'il rencontre ainsi de déterminer des éventuels risques et/ou dangers qu'il peut subir.

#### ***Méthode :***

A chaque intervention, l'observation de la réalité sur terrain s'avère indispensable. Tout ceci conduit à comprendre les conditions de vie du personnel durant l'exécution de son travail.

Pour ce faire, l'escorte a été adoptée de telle sorte qu'à chaque action effectuée des photos ont été captées. Celles-ci aident à identifier les risques et danger que les salariés peuvent encourir.

### **5. Enquête auprès des usagers de l'électricité de la commune rurale de *Tolongoina* :**

Après avoir effectué une enquête préliminaire auprès des usagers de l'électricité de la Commune Rurale de *Tolongoina* ou CRT, une fiche d'enquête (cf. Annexe 2) a été établie et

ayant servi de guide durant les investigations avec la population locale. Les ménages interviewés ont été choisis parmi la liste des 241 clients de la société SM3E qui assure l’approvisionnement en électricité de CRT. En fin de compte, environ 45 foyers ont été interrogés dont les résultats complets se trouvent dans l’annexe 1.

**But :**

Les objectifs de cette enquête sont de comparer la situation que vivait la population avant le projet face aux changements qu’apporte l’électrification actuellement, de collecter les différents problèmes que rencontre les usagers consommant l’électricité et ainsi de s’informer déjà sur d’éventuelle pérennisation du ravitaillement en hydroélectricité pour la commune en question.

**Principe :**

Les informations ont été collectées à l’aide des questionnaires préétabli lors de l’entretien avec les ménages de la CRT.

L’enregistrement des données obtenues a été réalisé en double via un masque de saisie suivi des procédures de contrôle afin de minimiser les erreurs avec le logiciel EpiData version 3.1. Le traitement et l’analyse statistique de la base des données ont été effectués avec le logiciel EpiData Analysis.

**Méthode :**

Environ, quarante-cinq ménages, repartis dans les sept quartiers parmi les dix ravitaillés par la micro-hydroélectricité, constituent la base de cette étude. Après avoir récupéré au sein de SM3E la liste des quartiers et des clients, l’enquête est effectuée auprès des usagers qui ont été également le guide indiquant les autres quartiers voisins.

Le questionnaire utilisé se divise en trois parties bien distinctes dont :

- ☒ la première consiste à comparer la situation d’avant et après l’approvisionnement en électricité des clients,
- ☒ la deuxième vise à faire l’inventaire des problèmes majeurs ainsi que leurs causes probables constatés par les usagers,
- ☒ la dernière se focalise à s’informer sur la pérennisation de la microcentrale hydroélectrique.

*ETUDE D'IMPACT  
ENVIRONNEMENTAL ET  
SOCIAL OU EIES*

## Troisième partie : ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL OU EIES :

Cette dernière partie révélera quelques définitions et critères d'évaluation, le checklist et l'identification des impacts et enfin la matrice d'EIE et les mesures de mitigation et d'optimisation. L'évaluation des impacts majeurs est récapitulée dans l'annexe n°8 de la matrice des impacts de l'EIES.

### *But :*

L'objectif de l'EIES est de faire un checklist des diverses activités pouvant engendrer des changements tant sur le milieu naturel que sur le milieu humain, de prédire les impacts prévisibles et enfin de proposer des mesures de mitigation ainsi que d'optimisation respectivement pour les impacts négatifs et ceux positifs.

### *Principe :*

Il s'agit d'analyser les différents impacts majeurs tout en réalisant leur identification, leur description ainsi que leur évaluation à travers toutes les diverses composantes de l'environnement aussi bien naturel qu'humain.

### *Méthodologie :*

Comme le projet d'hydroélectricité de la Commune Rurale de *Tolongoina* est déjà opérationnel depuis environ trois ans, il ne reste plus qu'à faire un checklist des toutes les activités, d'origines anthropiques et naturelles, jugées dangereuses aussi bien pour la conservation du BV ainsi que pour la pérennisation du projet d'hydroélectricité de *Tolongoina*. Outre, cette étude menée sur place ne s'est pas limitée seulement sur l'inventaire des impacts négatifs mais également l'évaluation de ceux bénéfiques à la population locale a été profitée. Pour ce faire, lors de notre descente sur terrain, le checklist a été effectué de deux manières bien distinctes :

- ☒ soit par observations, tout en prenant des photos, dans le BV, au barrage et suivant la ligne de transport pour les impacts sur les différentes composantes de l'environnement,
- ☒ soit par de divers entretiens avec les parties prenantes ou par enquête auprès des usagers pour les impacts socio-économiques.

## **Chapitre I : DEFINITIONS ET CRITERES D'EVALUATION :**

Avant d'entamer l'EIES, il importe de définir les éléments suivants tels que les notions d'impacts positif et négatif, les critères d'évaluation à savoir l'intensité/degré, la portée/étendue et la durée ainsi que l'importance de l'impact.

L'évaluation proprement dite des impacts est effectuée à l'aide de la matrice d'évaluation à double entrée combinant les activités sur chaque composante touchée avec les critères d'évaluation.

### **1. Notion d'impact positif :**

D'une manière générale, l'impact est qualifié de positif si le changement améliore les conditions de vie de la population bénéficiaire et l'environnement naturel.

### **2. Notion d'impact négatif :**

Dans le cas contraire c'est-à-dire que le changement perturbe et modifie médiocrement l'environnement naturel et humain, l'impact est jugé d'être négatif.

### **3. Intensité/degré de l'impact :**

L'intensité de l'impact se traduit par la gravité/ampleur du changement ou de modification qu'a subi la composante du milieu ou encore son utilisation, sa qualité ainsi que ses caractéristiques.

#### **3.1 Forte intensité :**

L'impact de forte intensité est un impact capable de modifier gravement l'intégrité de de la composante de l'environnement, d'altérer sa qualité et ses caractéristiques en rendant difficile son utilisation.

#### **3.2 Moyenne intensité :**

L'impact de moyenne intensité affecte modérément la qualité et l'intégrité de la composante en réduisant son utilisation.

### **3.3 Faible intensité :**

L'impact de faible intensité modifie peu la composante de l'environnement sans en altérer ni sa qualité ni son intégrité tout en permettant son utilisation.

## **4. Portée/étendue de l'impact :**

La portée ou étendue est l'évaluation spatiale de l'impact ainsi que son effet sur l'une des composantes de l'Environnement.

### **4.1 Etendue régionale :**

Un impact d'étendue régionale peut porter atteinte à la totalité de la zone d'étude et/ou à la plupart de la population qui y demeure.

### **4.2 Etendue locale :**

Un impact est assimilé à une étendue zonale ou locale s'il touche seulement une partie bien déterminée de la zone ou de la population restreinte de celle-ci.

### **4.3 Etendue ponctuelle :**

Un impact d'étendue ponctuelle n'affecte qu'une partie infime d'un territoire ou la minorité de la population concernée.

## **5. Durée de l'impact :**

La durée de l'impact tient compte de la période et de son caractère de réversibilité ou d'irréversibilité. Par conséquent, on distingue trois niveaux en parlant de durée :

### **5.1 Durée permanente :**

Un impact permanent se résume en une répercussion irréversible pendant une période indéterminée.

### **5.2 Durée temporaire :**

Un impact temporaire est caractérisé par sa réversibilité en une assez courte période déterminée.

### **5.3 Durée occasionnelle :**

Un impact occasionnel n'est que transitoire et n'affecte presque rien le milieu.

## **6. L'importance de l'impact :**

L'importance est la résultante de l'interrelation entre l'intensité, l'étendue et la durée après l'évaluation de l'impact.

En effet, trois niveaux d'importance peuvent être obtenus après évaluation :

### **6.1 Impact majeur :**

On parle d'impact majeur lorsque le risque qu'il présente est élevé et que les conséquences en sont graves dont aucune mesure n'est adéquate pour les atténuer.

### **6.2 Impact moyen :**

L'impact moyen correspond à un risque modéré dont les effets sont moins graves avec possibilité de les atténuer par le biais de mesures spécifiques.

### **6.3 Impact mineur :**

L'impact mineur synchronise avec un risque minime dont les répercussions sont négligeables et la demande de mesure d'atténuation est facultative.

Le tableau ci-après récapitule la représentation simplifiée de la méthode d'évaluation des impacts selon les critères et l'importance.

Tableau 7 : Tableau d'évaluation multicritères d'impacts

Critères			Valeur d'impacts
Intensité/degré	Portée/étendue	Durée	Importance
Forte (3)	Régionale (3)	Permanente (3)	Majeure (9)
		Temporaire (2)	Majeure (8)
		Occasionnelle (1)	Majeure (7)
	Locale (2)	Permanente (3)	Majeure (8)
		Temporaire (2)	Majeure (7)
		Occasionnelle (1)	Moyenne (6)
	Ponctuelle (1)	Permanente (3)	Majeure (7)
		Temporaire (2)	Moyenne (6)
		Occasionnelle (1)	Mineure (5)
Moyenne (2)	Régionale (3)	Permanente (3)	Majeure (8)
		Temporaire (2)	Majeure (7)
		Occasionnelle (1)	Moyenne (6)
	Locale (2)	Permanente (3)	Majeure (7)
		Temporaire (2)	Moyenne (6)
		Occasionnelle (1)	Mineure (5)
	Ponctuelle (1)	Permanente (3)	Moyenne (6)
		Temporaire (2)	Mineure (5)
		Occasionnelle (1)	Mineure (4)
Faible (1)	Régionale (3)	Permanente (3)	Majeure (7)
		Temporaire (2)	Moyenne (6)
		Occasionnelle (1)	Mineure (5)
	Locale (2)	Permanente (3)	Moyenne (6)
		Temporaire (2)	Mineure (5)
		Occasionnelle (1)	Mineure (4)
	Ponctuelle (1)	Permanente (3)	Mineure (5)
		Temporaire (2)	Mineure (4)
		Occasionnelle (1)	Mineure (3)