

## Compte-rendu - Rendez-Vous Technique

# Deux Expériences de Gestion Intégrée des Ressources en Eau en Itasy



**Itasy – Miarinarivo, Ampefy, Imerintsiatosika**

**Les 27 et 28 novembre 2023**

## COMPTE-RENDU – RENDEZ-VOUS TECHNIQUE

### DEUX EXPERIENCES DE GESTION INTEGREE DES RESSOURCES EN EAU EN ITASY

---

**Date** : 27 et 28 novembre 2023

**Heure** : 06h00 le 27 novembre à 19h30 le 28 novembre

**Lieux** : Miarinarivo, Ampefy, Imerintsiosika

**Objet** : Rendez-vous technique du groupe de travail animé par Ran'Eau sur la Gestion Intégrée des Ressources en Eau

**Participants** : les membres du groupe de travail de Ran'Eau sur la Gestion Intégrée des Ressources en Eau, représentants les organismes suivants :

- Ran'Eau
- Autorité Nationale de l'Eau et de l'Assainissement (ANDEA)
- Ministère de l'Intérieur et de la Décentralisation (MID)
- Programme Eaurizon
- La Coopération Décentralisée Région Nouvelle Aquitaine / Région Itasy
- Helvetas
- Initiative Développement
- Le programme GIRE SAVA
- Comité de Gestion du Bassin Sambirano (COGEBES)
- Comité de Gestion du Lac Itasy (COGELI)
- ONG RIF
- Sandandrano

➤ Cf fiche de présence

## RAPPEL SUR LE CONTEXTE

A Madagascar, le Ministère de l'Eau, de l'Assainissement et de l'Hygiène (MEAH) a retenu la Gestion Intégrée de la Ressource en Eau (GIRE) comme axe prioritaire de développement, comme mentionné dans le Code de l'Eau promulgué en 1999. L'Autorité Nationale de l'Eau et de l'Assainissement (ANDEA), dont le décret n°2003-192 fixe l'organisation, assure la GIRE et le développement rationnel du secteur eau et assainissement dans le pays.

Aujourd'hui, malgré l'absence de représentation régionale de l'ANDEA, différentes régions bénéficient d'expériences de GIRE qui se doivent d'être partagées et capitalisées afin d'être sources d'apprentissages et d'inspirations. Dans la région Itasy, quelques projets de GIRE sont présents. D'une part le projet de GIRE du Lac Itasy, historiquement important et qui bénéficie aujourd'hui, à travers une coopération avec le programme Eaurizon en Haute Matsiatra, d'une étude de bathymétrie, et d'autre part le projet naissant de GIRE autour du bassin versant de Katsaoka.

Ran'Eau invite les acteurs impliqués et / ou intéressés à venir découvrir ces deux projets les 27 et 28 novembre 2023.

Autour du Lac Itasy, les participants comprendront le principe et fonctionnement d'une étude de bathymétrie, via des présentations et grâce à une expérience de terrain. Ils bénéficieront aussi d'un temps d'échanges sur les résultats de l'étude déjà effectuée en Haute Matsiatra et en Itasy afin de réfléchir à l'utilisation de ces données dans un projet de GIRE.

Dans le bassin versant de Katsaoka, les participants découvriront le futur projet mis en œuvre par l'ONG RIF et échangeront avec les autorités communales sur leurs problématiques et besoins avant de découvrir le bassin versant par eux-mêmes pour mieux comprendre les enjeux et engager une réflexion commune.

## OBJECTIFS

### OBJECTIF GENERAL

L'objectif général du rendez-vous technique est de mettre en relation les acteurs de la GIRE à Madagascar, de leur permettre d'échanger sur les avancées techniques et institutionnelles, et de découvrir les projets qui ont lieu en Itasy.

### OBJECTIFS SPECIFIQUES

- Bathymétrie :
  - Partager le mode opératoire de bathymétrie sur les lacs ;
  - Procéder à une mesure sur terrain ;
  - Présentation des outils de traitements de données ;
  - Partager les résultats sur la bathymétrie en Haute Matsiatra et en Itasy ;
  - Echanger sur l'approche GIRE à adopter selon les résultats obtenus.
- Bassin versant de Katsaoka :
  - Rencontrer les autorités communales et échanger sur la gouvernance de la GIRE ;
  - Comprendre les besoins et problématiques du bassin versant de Katsaoka ;
  - Echanger sur les possibles approches GIRE à mettre en place.

## DEROULEMENT DE LA VISITE

Horaire	Objet	Lieu	Responsables
<b>Lundi 27 novembre 2023</b>			
06h00 – 09h00	Déplacement Antananarivo - Miarinarivo	Antananarivo – Miarinarivo	ONG Ran'EAU
09h00 – 09h45	Visite de courtoisie auprès de Mr. le Gouverneur de la Région Itasy	Miarinarivo	Région Itasy, Région Nouvelle Aquitaine
09h45 – 10h30	Briefing de la mission : explication GIRE Lac Itasy, échange global sur la GIRE, Explication agenda de la journée	Miarinarivo	ONG Ran'Eau
10h30 – 11h15	Déplacement Miarinarivo – Lac Itasy	Miarinarivo – Ampefy	
11h15 – 12h00	Présentation générale et installation des outils de mesures	Ampefy	Eaurizon, ST COGELI
12h00 – 13h00	Mesure de la profondeur avec la sonde BALI	Ampefy	Eaurizon, ST COGELI
<b>Déjeuner</b>			
14h00 – 14h30	Mesure des sédiments avec la perche	Ampefy	Eaurizon, ST COGELI
15h00 – 15h30	Présentation des outils de traitements de données	Ampefy	Eaurizon, ST COGELI
15h30 – 16h10	Partage sur la bathymétrie en Haute Matsiatra	Ampefy	Eaurizon
16h10 – 16h30	Partage sur la bathymétrie en Itasy	Ampefy	ST COGELI
16h30 – 17h30	Questions / réponses et échanges entre les acteurs	Ampefy	

<b>Horaire</b>	<b>Objet</b>	<b>Lieu</b>	<b>Responsables</b>
<b>Mardi 28 novembre 2023</b>			
07h00 – 09h00	Petit déjeuner et échanges sur les événements de la veille	Miarinarivo	
09h00 – 09h30	Visite de courtoisie auprès de Mr. le Gouverneur de la Région Itasy	Miarinarivo	Région Itasy, Région Nouvelle Aquitaine
09h30 – 11h00	Trajet pour Imerintsiatosika	Miarinarivo – Imerintsiatosika	
11h00 – 12h30	Visite du fokontany Avarabary	Imerintsiatosika	ONG RIF
<b>Déjeuner et Retour à Imerinstiatosika</b>			
14h00 – 15h30	Réunion avec les Maires des Communes Imerintsiatosika, Ambatomirahavavy et Ambohimandry et leurs collègues.	Imerintsiatosika	ONG RIF
15h30 – 17h00	Echanges entre le groupe de travail	Imerintsiatosika	ONG RIF
17h00	Retour à Antananarivo	Imerintsiatosika – Antananarivo	

## JOUR 1 – LAC ITASY ET BATHYMETRIE

### VISITE DE COURTOISIE AUPRES DE MONSIEUR LE GOUVERNEUR DE LA REGION ITASY

L'équipe de Ran'Eau, la Représentante de la Région Nouvelle-Aquitaine, le Directeur de la Règlementation et de la Protection des Ressources en eau l'ANDEA, la représentante du MID et les membres du groupe de travail animé par Ran'Eau sur la Gestion Intégrée des Ressources en Eau ont effectué une visite de courtoisie auprès de Monsieur le Gouverneur de la Région.

L'objectif principal était de lui présenter le groupe de travail animé par Ran'Eau ainsi que le cadre de la mission axée sur la protection et la gestion de la ressource en eau, en mettant particulièrement l'accent sur les problématiques telles que le rétrécissement du périmètre du lac et la diminution de sa profondeur.

Monsieur le Gouverneur de la Région Itasy a soulevé la problématique des îlots flottants présents sur le lac : îlots constitués de sédiments s'accumulant dans le flac à l'érosion utilisés pour l'agriculture. Or, les îlots flottants menaçant le futur du lac.

En conclusion, Monsieur le Gouverneur de la région Itasy a exprimé ses remerciements aux participants pour cette initiative visant à soutenir la Région Itasy dans la préservation du Lac Itasy.



Figure 1 : Visite de courtoisie chez Monsieur le Gouverneur de la région Itasy

### EXERCICE DE BATHYMETRIE, MESURES DE PROFONDEUR ET DE SEDIMENT

Une fois à Ampefy, au bord de la rive du Lac Itasy, RANAIVONJATO Mickael représentant du programme Eaurizon 2025 a présenté de manière exhaustive les instruments de mesure et de traitement des données liées à la bathymétrie afin de procéder à des mesures avec le groupe de travail.

En exposant les équipements, il a clarifié que la bathymétrie est une technique de mesure qui évalue le périmètre, la profondeur, ainsi que le niveau des sédiments dans l'eau du lac.

Les instruments de mesure de la bathymétrie peuvent prendre la forme de :



- L'échosondeur, un instrument vital pour la cartographie des fonds marins et des plans d'eau, mesure la profondeur en émettant des impulsions sonores vers le fond de l'eau. Grâce au temps de rebondissement de ces impulsions, il détermine avec précision la profondeur à chaque emplacement. Pour lier ces mesures, l'échosondeur nécessite un système de positionnement horizontal et vertical fournissant sa position. Utilisé dans des environnements variés tels que les océans, les lacs et les rivières, cet outil est essentiel pour des applications telles que la navigation maritime, la recherche océanographique et la gestion des ressources marines.
- La perche, en bois ou en fer, d'une longueur de 3 à 8 mètres, est peinte alternativement en noir et blanc, par bandes de 10 centimètres. Les mètres sont matérialisés par une bague rouge et un chiffre placé au-dessus. La partie inférieure de la perche se termine par une douille en fer assez lourde pour que la perche se tienne verticalement sous la seule action de son poids. La perche est surtout utilisée par petits fonds pour finaliser un profil, aux abords des berges. De même, elle trouve son application pour le lever d'étangs ou de marais de faible profondeur dans le cadre d'études d'envasement. Il s'agit de déterminer le niveau de toit de vase, par rapport au fond dur. On utilise alors une perche spéciale, formée de deux parties graduées coulissantes : l'une descend jusqu'au sol dur, l'autre est munie d'un grand sabot qui repose sur la vase.

Figure 2 : l'échosondeur

Les membres du groupe de travail ont ensuite procédé à des relevés de mesures selon le maillage produit par les équipes du programme Eaurizon et de la coopération entre les régions Nouvelle Aquitaine et Itasy.



Figure 3 : les membres du groupe de travail en train d'effectuer des mesures de bathymétrie



Figure 4 : matériel de mesure et de navigation



Figure 5 : membres du groupe de travail en train d'effectuer des mesures de bathymétrie

## RESTITUTION DES ETUDES DE BATHYMETRIE

### RESTITUTION DE L'ETUDE DE BATHYMETRIE EN HAUTE MATSIATRA

#### PRESENTATION ET HISTORIQUE DU LAC

Le lac Antarambiby est situé dans la région Haute Matsiatra, à environ 25 kilomètres de la ville de Fianarantsoa. Il s'agit d'un lac artificiel, créé en 1956 pour répondre aux besoins croissants de la population grâce à un barrage.

Le lac est situé dans un bassin versant de 1959 ha de surface et 25,9 km de périmètre.

Aujourd'hui, il est la principale source d'alimentation en eau potable de Fianarantsoa, qui compte environ 200 000 habitants. Le lac a été surélevé en 2005 pour augmenter sa capacité de stockage.

---

#### CRISES D'EAU ET PROBLEMATIQUES

L'augmentation de la population de Fianarantsoa a entraîné une pression croissante sur le lac Antarambiby. En effet, en 1956 un total de 990 m<sup>3</sup> était consommé journalièrement. Aujourd'hui, la consommation journalière de la ville de Fianarantsoa atteint 6 000 m<sup>3</sup>. Ainsi, les prélèvements d'eau ont augmenté, tandis que la sédimentation a réduit la capacité de stockage du lac.

Le lac Antarambiby a connu trois crises d'eau majeures au cours des dernières années : en 2006, 2020 et 2021. Les origines de ces crises restent indéterminées mais les questionnements se posent sur les points suivants :

- Insuffisance de retenue
- Insuffisance de pluie
- Trop d'usages en eau
- Dégradation du bassin
- Accroissement des besoins
- Sédimentation du lac

---

#### BUTS DE LA BATHYMETRIE

Données initiales mesurées en 1956 avec un sondage à la perche :

- 1 point / 5 mètres
- 2 644 points
- 53 profils
- 6,4 km
- 4 jours

Or :

- Pas de suivis topographiques temporels,
- Pas d'information sauf en 2018.

Besoin de :

- Cartes des fonds du lac,
- Profils du fond du lac,

Afin d'analyser :

- Cartes des fonds du lac pour des comparaisons entre les dates (surface et volume),
- Profils du fond pour une vision des sédiments dans les zones du lac,
- Analyses de volume et niveau pour une vision de la diminution de volume et de surface en fonction de la hauteur d'eau dans le lac,

- Analyses de pertes (évolution des sédiments entre les dates),
- Point clés de sédimentation pour la localisation des détachements de bras du lac.

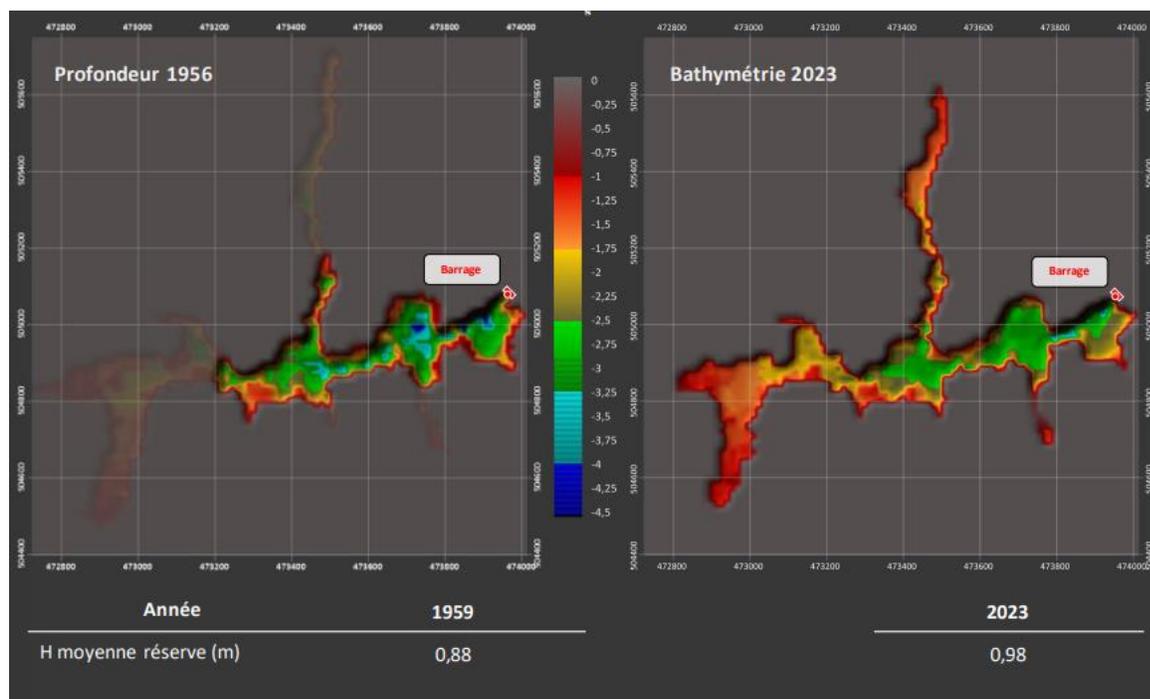
## METHODES DE BATHYMETRIE

La bathymétrie du lac Antarambity a été réalisée à l'aide de deux méthodes pour les comparaisons et retracement dans le temps :

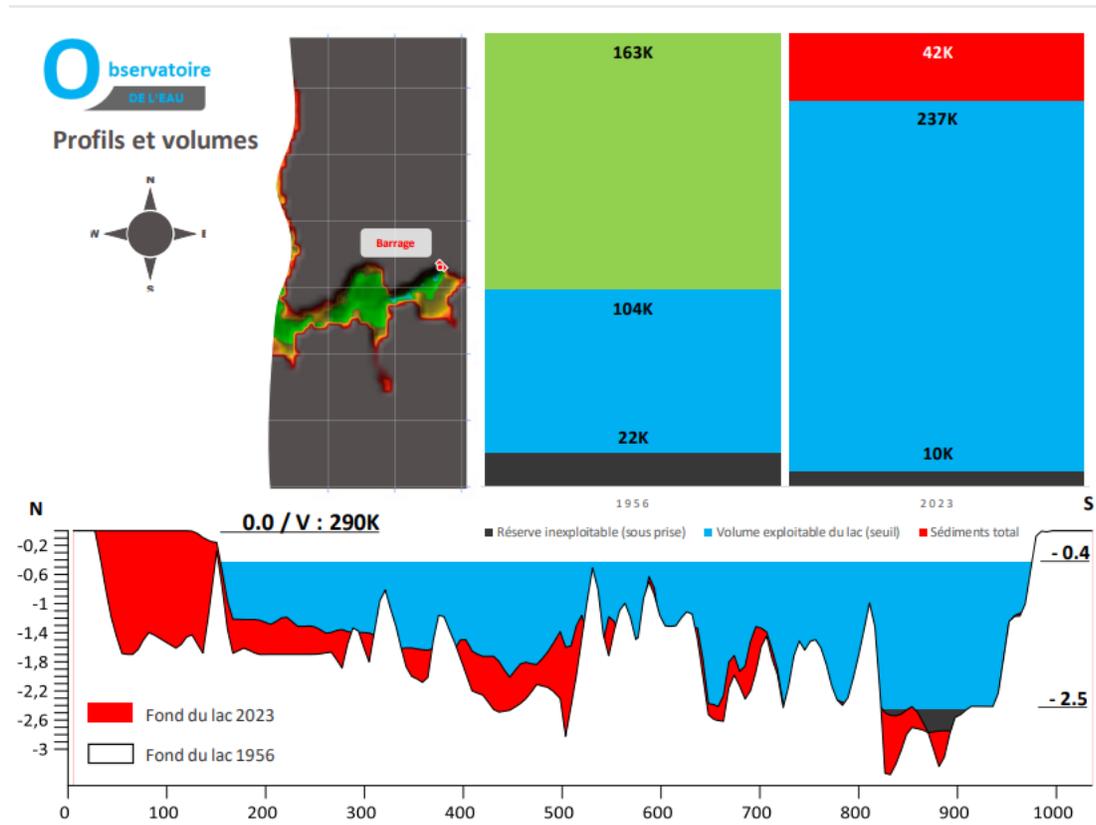
- La sonde : un appareil qui envoie un signal sonore dans l'eau et mesure le temps de retour du signal pour calculer la profondeur
- La perche : un bâton gradué utilisé pour mesurer la profondeur manuellement.

## RESULTATS DE LA BATHYMETRIE

### Cartes du Lac



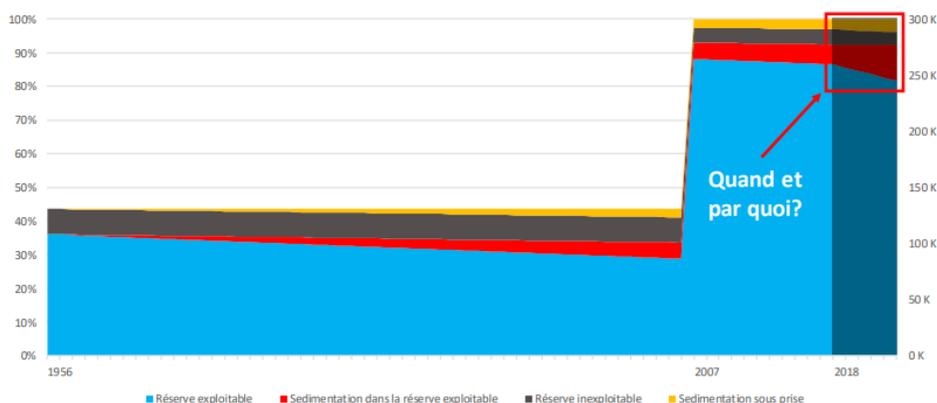
Profils et Volumes et Pertes en Retenue



## Taux de sédimentation

**Taux de  
sédimentation**  
**1,54 cm/an**

Entre Date	1957	2018	2023
Nombre d'année	0	62	5
Perte en sédimentation	0%	-13%	-18%
Perte moyenne annuelle (m3/an)	0	422	3 299



## DIFFERENTES ETUDES A FAIRE ET LEURS RESULTATS

Les études ci-dessous permettent de collecter des données complémentaires nécessaires afin de mieux comprendre l'évolution du lac et les causes du changement et ainsi de la ressource en eau disponible.

Bathymétrie	Carottage	Diachronie
Cartes du lac Profils du fond et volumes Points clés de sédimentation Pertes et taux de sédimentation	Evolution de la nature Granulométrie Matières organiques	Volume et niveau sur périodes Perte en surface et en volume Analyses hydro-sédimentaires Perte Hydro-climatique

[La présentation de l'étude de Bathymétrie en Haute Matsiatra est disponible ici.](#)

## RESTITUTION DE L'ETUDE DE BATHYMETRIE EN ITASY

### HISTORIQUE DU LAC ITASY

Le lac Itasy est un lac naturel, situé au sein du champ volcanique. Il a une superficie de 3373 hectares et est source de différentes activités : tourisme, pêche, agriculture, élevage, pisciculture, transport.

### CARACTERISTIQUES DES BASSINS VERSANTS

- Périmètre : 144 km
- Superficie : 677 km<sup>2</sup> (10% de la superficie de la Région Itasy).

- Altitude minimale : 1223 m
- Altitude maximale : 1826 m
- Deux districts : Soavinandriana, Miarinarivo
- Dix Communes : Miarinarivo II, Antoby Est, Manazary, Antanetibe, Dondona, Ampary, Ampefy, Analavory, Soaviandriana, Mandiavato

---

## OBJECTIFS DE L'ACTIVITE DE BATHYMETRIE

La mission de bathymétrie en Itasy a duré 15 jours.

- Transférer les compétences techniques du programme Eaurizon au ST du COGELI,
- Procéder à la mesure sur terrain,
- Traiter les données collectées sur les logiciels,
- Constituer les bases de données sur le lac Itasy.

---

## METHODOLOGIE ADOPTEE DURANT LA MESURE BATHYMETRIQUE

- Préparation logistique : cartographie de base (maillage et choix de la zone de mesure), préparation des repères in-situ, préparation des matériels de mesure,



Figure 6 : Choix de maillage de la zone



Figure 7 : Préparation logistique, moyen de navigation, épis et instruments de mesure

- Information et implication : autorités locaux, usagers du lac,
- Mesures pratiques : Organisation des équipes, piquetage, choix des itinéraires, mesure par éco-sondeur BALI, mesure à perche, check GPS.



Figure 8 : Piquets de repères

---

#### ZONE D'ETUDE

- 100 hectares en aval du lac, autour de l'exutoire du lac,
- Résultats obtenus (Superficie, épaisseur moyenne des sédiments).

---

#### DIFFICULTES RENCONTREES

- Disponibilité du personnel et gestion du temps,
- Manque de communication auprès des riverains,
- Matériels et équipements propres limités (bottes, talkie-walkie, GPS, Jumelle, éco-sondeur, bateau),
- Choix de la période de réalisation (saison de pluie) : limite dans la durée de réalisation des levés,

- Difficulté de réalisation des levés à la perche (nécessite une main d'œuvre et un moyen de navigation spécifiques),
- Attribution de rôle des techniciens non-précisé,
- Imprévisibilité de la réalité et de la lourdeur des tâches impactant le temps de réalisation général par rapport à l'estimation initiale (ex : épaisseur des sédiments allant jusqu'à 4m causant la difficulté de réalisation du levé à la perche).

---

## PROPOSITIONS D'ORIENTATION

- Dégagement des ilots flottants (nb : voir les impacts du dégagement),
- Mise en place de l'Observatoire du Lac (approfondissement des études sur divers domaines : origine et âge du lac (enquêtes auprès riverains + études scientifiques), qualitative, géologique),
- Intervention sur les bassins versants (aménagement),
- Mise en place de dispositifs de retenu de sédiment (condamnation de zone pour la retenu et choix des points clés et mise en place de piège à sédiment),
- Dragage du lac,
- Mise en place et autonomisation du ST et du COGELI en termes de la bathymétrie (matérialisation, organisation interne, ressources humaines),
- Médiatisation avant les campagnes et coopération avec les autorités locales.

---

## RESULTATS DE LA BATHYMETRIE LAC ITASY

- Cartes des fonds du lac correspondantes à l'étude 2023 (surface et volume),
- Profils du fond pour un taux et une vision des sédiments dans la zone d'étude,
- Analyses de volume et niveau pour une vision de la diminution de volume et de surface en fonction de la hauteur d'eau dans le lac

---

## ECHANGES

1- Actions à entreprendre et à prioriser à très court terme :

Remarque : Selon Monsieur le Maire de la Commune Rurale d'Ampefy, des travaux liés à l'enlèvement des Ilots flottants devraient avoir lieu ce mercredi 29 novembre 2023. La Commune compte mobiliser les riverains du lac. La Région Itasy va appuyer la démarche.

Q *Est-il possible de déterminer l'origine des sédiments grâce à la bathymétrie ?*

R Oui, la bathymétrie permet même de retracer le cours du fleuve responsable du dépôt des sédiments dans le lac. Grâce à cela, il est possible de mettre en place des dispositifs de retenue de sédiments.

Q *Il est important de connaître le coût des actions envisageables, telles que la mise en place de dispositifs de retenue de sédiments ou le dragage du lac. Existe-t-il un organisme pouvant donner un devis pour les dispositifs de retenue de sédiments ?*

R L'ANDEA dispose d'une direction qui traite la partie information et communication, il est probable qu'elle puisse orienter vers une entité ou à un particulier (capable en la matière).

Remarque : Pour les questions de dragage, Agence Portuaire, Maritime et Fluviale (APMF) qui œuvre notamment au niveau du Canal de Pangalanes, est un bon interlocuteur.

Q *Serait-il possible d'avoir plus d'informations sur les barrages hydroagricoles, notamment leur état de fonctionnalité ?*

R Un partage sera effectué par le programme Eaurizon.

Remarque : il serait intéressant d'effectuer des études afin de s'assurer de la pérennité d'actions telles que le dragage ou la retenue de sédiments.

Remarque : A travers le Projet d'Agriculture Durable pour une Approche Paysage (PADAP) financé par la Banque Mondiale dans quelques régions de Madagascar (SAVA, Sofia, Boeny, Analanjirifo), l'ANDEA traite actuellement ce sujet et vise à étudier la faisabilité de la mise à l'échelle et le partage des bonnes pratiques.

2- Poursuite de l'étude sur les sédiments dans le lac Itasy :

Remarque : Il serait intéressant de voir si la technique de télédétection permet de mesurer correctement la profondeur du lac ainsi que la sédimentation.

Remarque : Il peut être intéressant de se rapprocher du Programme de Lutte Antiérosive (PLAE) du Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche pour chercher des options de financement.

3- Participations d'autres acteurs du secteur :

Remarque : Il est dommage que d'autres acteurs du secteur, notamment au niveau institutionnel, ne participent pas à cette réunion. Il pourrait être intéressant de consulter les acteurs concernés, tels que les ministères, les opérateurs économiques, les notables et les usagers, avant de procéder à l'enlèvement des îlots. Cela pourrait être intéressant afin d'explorer des solutions économiques alternatives pour éviter tout conflit avec la communauté locale.

- Pour conclure les échanges de cette première journée, Monsieur le Gouverneur de la Région Itasy propose d'organiser prochainement une réunion avec les usagers du lac et tous les acteurs. L'objectif serait de préparer un dossier de plaidoyer afin de solliciter des partenaires susceptibles de financer la mise en place des différentes interventions visant à sauvegarder le Lac Itasy, en particulier l'installation de dispositifs de retenue de sédiments.



Figure 9 : Discussions à la suite des restitutions des études de bathymétrie

## JOUR 2 – ECHANGES, GIRE DANS LE BASSIN VERSANT DE KATSOAKA

### SEANCES D’ECHANGES DU GROUPE DE TRAVAIL GIRE

Le sujet axé sur le cadre juridique et institutionnel de la GIRE à Madagascar a été mis sur la table, à titre de rappel, il y a une incohérence entre la version du code de l’eau et les textes sur la décentralisation à Madagascar (2014-018 et 2014-020), sa révision est en cours mais pourrait être chronophage, celle-ci a engendré une limite pour les comités de bassin en place tant sur le plan organisationnel que financier (COGELI, COGEBES, GLEC, etc.). Sur ce, des suggestions ont été avancées, ci-dessous les grandes lignes :

A mener une action pilote dans les régions où les dynamismes GIRE existent déjà, l’objet consiste surtout à résoudre l’incohérence au niveau des textes (code de l’eau vs lois 2014-018, 020) ; à titre d’exemple, la Région Itasy pourrait soumettre une lettre auprès du Gouvernement, le conseil des Ministres va valider sur l’application et sera valable au niveau région ; le contenu pourrait être axé sur le mode de gouvernance, le mécanisme de financement du COGELI dont le FNRE,

Impliquer les SIM et les GEM locaux dans tout le processus notamment le plaidoyer, pour qu’ils s’approprient largement et poseront aucun blocage sur la démarche.

Avant de partir de Miaryarivo, les participants ont effectué une visite de courtoisie chez Monsieur le Gouverneur de la Région Itasy afin de partager rapidement leurs apprentissages et dire leurs aurevoirs.



Figure 10 : Visite de courtoisie chez Monsieur le Gouverneur de la Région Itasy

---

#### VISITE DU PROJET AGIREK

Dirigée par Rabefeno Jean Berthin de l'ONG RIF (Rano Iankinan'ny Fampandrosoana), la visite s'est déroulée dans le bassin versant de Katsaoka. Ce bassin versant est localisé dans le district d'Arivonimamo et dans la région de l'Itasy, le long de la RN1. S'étendant sur une superficie de 434,6 km<sup>2</sup> avec un périmètre de 108 km, il s'étale sur trois communes : Ambatomirahavavy, Imerintsiatosika et Ambohimandry.

---

#### VISITE DU VILLAGE AMBOHITSARATELO, COMMUNE IMERINTSIATOSIKA

Le but de la visite est de constater et observer une infrastructure d'adduction d'eau potable qui ne fonctionne plus. La visite a commencé par une présentation des participants et s'est poursuivie par des discussions avec les représentants des citoyens du village sur la démarche globale du projet Aménagement et GIRE du bassin versant de Katsaoka. Une partie du groupe a ensuite effectuée une visite du réservoir de stockage d'eau potable non-fonctionnel, où des bornes fontaines non-fonctionnelles sont aussi constatées.



Figure 11 : Echanges avec les villageois

Il est suggéré que l'infrastructure a cessé de fonctionner dû à un manque maintenance de la part de la communauté et notamment du comité d'eau. Le réservoir peut desservir de l'eau durant les périodes de pluie, mais se tarit pendant les périodes sèches. Il y a également un conflit entre deux villages concernant le captage d'eau vers le réservoir.



Figure 12 : les membres du groupe de travail entrain de constater la non-fonctionnalité des infrastructures en eau



Figure 13 : Borne Fontaine non-fonctionnelle

### Solutions Proposées

Deux solutions sont proposées pour améliorer la gestion et la préservation de l'eau. La première solution consiste en une enquête approfondie du captage d'eau pour une meilleure gestion. La seconde solution est l'intégration de la technique forestière pour le reboisement avec des plantes adaptées au sol afin de protéger le bassin versant.

---

### REUNION DE PARTAGES AVEC LES MAIRES ET CONSEILS MUNICIPAUX DES COMMUNES DANS LE BASSIN VERSANT DE KATSAOKA

#### *Présentation de l'ONG Rano lankinan'ny Fampandrosoana*

L'ONG RIF, dont le nom complet est « Rano lankinan'ny Fampandrosoana », a été établie en août 2022. Elle œuvre en vue d'une vision ambitieuse : celle de voir les populations des bassins versants évoluer dans un cadre de planification, d'action publique et de gestion respectant le cadre légal et réglementaire de Madagascar.

La mission de l'ONG RIF s'articule autour de la mise en œuvre d'un développement socio-économique et environnemental effectif et durable pour l'ensemble de la population. Cela sera réalisé par le biais de la gestion intégrée des ressources en eau (GIRE) et l'aménagement raisonné des bassins versants, en stricte conformité avec le code de l'eau.

Les activités de l'ONG comprennent la conception et l'élaboration du projet AGIREK, un atelier de sensibilisation pour informer les Maires, Conseillers et techniciens des 3 Communes sur la démarche du projet, ainsi qu'une recherche documentaire du bassin versant de Katsaoka pour des analyses spatiale, organisationnelle, culturelle et environnementale.

### *Présentation du projet Aménagement et Gestion Intégrée des Ressources en Eau du BV de Katsaoka (AGIREK)*

Objectif général : L'objectif général est d'améliorer la qualité de vie des habitants du bassin versant de Katsaoka grâce à une gestion et utilisation plus responsables et durables des ressources en eau disponibles avec la participation des autorités locales, communautés et acteurs concernés.

Objectifs spécifiques : Les objectifs spécifiques sont tout d'abord d'élaborer le Plan d'Aménagement et Gestion Intégrée des Ressources en Eau, de mobiliser le comité de bassin et les communes à la GIRE, d'encourager la protection de l'environnement pour préserver les ressources en eau et mettre en œuvre le PAGIREK.

#### *Pourquoi le Bassin versant de Katsaoka ?*

- Bassin versant officiellement délimiter
- Les trois maires et les trois Conseils municipaux sont convaincus :
  - o Solutions aux problèmes : de l'accès à l'eau et l'utilisation,
  - o Faire face à l'impact du changement climatique,
  - o Amélioration des conditions de vie en général de leur population.
- Les maires des trois communes sont prêts à coopérer et à assumer leurs responsabilités.
- Bassin versant proche du siège de l'ONG.

[La présentation du projet est disponible ici.](#)



Figure 14 : Présentation du projet AGIREK et discussions

---

#### ECHANGES ENTRE LES PARTICIPANTS DU RENDEZ-VOUS TECHNIQUE

Les participants ont activement contribué au partage d'expériences, approfondissant ainsi la compréhension des défis liés au bassin versant, tels que la sédimentation, les dunes, et l'érosion.

---

#### REMARQUES ET POINTS DE VIGILANCE EMIS PAR LE GROUPE DE TRAVAIL

- Nécessité de respecter la loi régissant la mise en place des comités de bassin.
- La délimitation du bassin versant doit être délibérée auprès des conseils communaux.
- La présentation du projet devrait être traduite en malagasy pour assurer la bonne compréhension.
- Importance de doter au projet, de documentation et d'une base de données pour enrichir le contenu du document.
- Identification précise des acteurs impliqués dans le projet.
- Détermination rigoureuse des délais d'exécution de chaque activité.
- Considération des analyses participatives des maîtres d'ouvrage, par exemple, PCD et PuDi auprès de la commune.

---

#### POINTS IMPORTANTS A CONSIDERER DANS LA GESTION BASSINS VERSANTS

1. Selon l'article 61 du Code de l'Eau : on se doit vérifier et de comprendre les détails de l'article 61 du Code de l'Eau pour assurer une gestion conforme du BV.
2. Loi 2003-191 sur la Commune de BV : on se doit de respecter les pourcentages spécifiés (25% de l'État, 25% de la commune, etc.) et toutes les dispositions de cette loi pour une gestion appropriée.
3. Gestion Conjointe de la BV : Il est nécessaire d'établir clairement les mécanismes de gestion conjointe pour éviter les malentendus.
4. Traduction en Malgache : Il est nécessaire de s'assurer que tous les documents liés au projet soient traduits en malgache pour une compréhension complète par la communauté locale.
5. Consultation de la Communauté : Il faut impliquer activement la communauté locale dans le processus décisionnel. Il est nécessaire d'obtenir des retours sur le projet et on s'assure de prendre en compte les préoccupations locales.
6. Documentation et Base de Données de Projet : On doit s'assurer d'avoir une documentation complète et une base de données robuste pour le projet BV.
7. Approbation du Conseil Communal/Municipal : Il faut obtenir une approbation officielle du conseil communal/municipal pour éviter tout conflit d'intérêts.
8. Étude multi-critères sur l'Enquête : On doit réaliser une étude multicritère approfondie pour évaluer tous les aspects du projet.
9. Phase Pilote dans 3 Communes : On va démarrer le projet de manière pilote dans trois communes avant de l'étendre, pour évaluer son efficacité.
10. Calendrier des Activités : Il est nécessaire d'élaborer un calendrier détaillé pour toutes les activités du projet, pour une gestion efficace du temps.
11. Plan de Financement : Un plan de financement détaillé sera établi pour anticiper les besoins financiers du projet.

---

#### SUITE DU GROUPE DE TRAVAIL GIRE

Des propositions de suite du groupe de travail ont été émises par les participants et les organisateurs. Elles sont indiquées dans [le questionnaire Kobo ici](#).