



Lettre d'information n°8

Octobre 2018



Editorial

« Eau propre et assainissement » font parties des Objectifs du Développement Durable. La Région Haute Matsiatra n'est pas en reste avec un grand objectif sur l'adduction d'eau potable jusqu'à la gestion des bassins versants. Nous sommes très fiers de la Coopération Décentralisée avec le Grand Lyon qui a permis de réaliser différentes études et des infrastructures sur l'eau et l'assainissement. Pour l'année 2016 - 2020, nous sommes à la 3e phase de la Coopération avec un programme dénommé Eaurizon.

Ainsi, 2018 est une année que nous pourrions qualifier de « réalisation très satisfaisante » grâce à l'amélioration du réseau d'eau de la ville de Fianarantsoa (un réseau d'eau très ancien qui date des années 1960) pour la capitale de notre Région Haute Matsiatra. Avant la fin de l'année, l'approvisionnement en eau potable de la ville, en particulier la partie Nord (Tambohobe, Antarandolo, Mahaminina, Ankofafa...) sera amélioré. Je réitère ici notre satisfaction de la réussite inconditionnelles de la Coopération entre les deux Régions : La Haute Matsiatra et le Grand Lyon.

Vive la CoopDéc!

Herizo RANDRIANASOLO
Chef de Région de la Haute Matsiatra



La ressource en eau

Antarambiby, une ressource en eau stratégique pour Fianarantsoa

Le bassin versant (BV) d'Antarambiby s'étend sur 2000 hectares et à l'exutoire, un barrage a été construit en 1956 créant un lac artificiel de 24 ha. Il alimente la station de production Tombana qui répond à 57 % des besoins en eau de Fianarantsoa. Le programme Eaurizon a accompagné les autorités locales et la JIRAMA en réalisant une étude sur la vulnérabilité de la ressource tant sur les aspects quantitatifs que qualitatifs. L'objectif étant de maintenir dans le temps le niveau actuel de production à savoir 5000 m³ par jour. Damien Dubois, de l'ENSEGID de Bordeaux a terminé en août un stage de 5 mois sur le sujet. Il a été appuyé pour réaliser le diagnostic de la station par Guénaëlle Cartier, spécialiste des questions de traitement de l'eau chez la SAUR, notre partenaire.

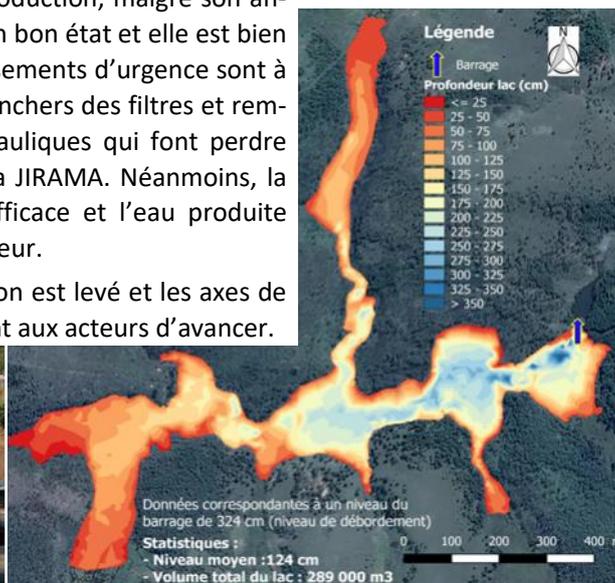
Signalons tout d'abord que le BV est dans un bon état environnemental. Le taux de couverture forestière est de 50 % et il y a encore peu d'habitants et donc peu d'agriculture. Cela permet d'avoir des eaux brutes de bonne qualité et un risque érosif limité à 18 tonnes de sédiments par hectare par an contre une moyenne de 37 tonnes sur l'ensemble du pays. Cela représente néanmoins 4000 m³ de sédiments qui finissent chaque année dans le lac. Il perdra ainsi 15 % de sa capacité dans 10 ans. Le bilan hydrologique réalisé indique que les apports en eau du BV vers le lac suffisent pour compenser les prélèvements de la JIRAMA. Cependant le volume du lac qui est de 289 000 m³ est trop faible en période de fortes sécheresses. L'enjeu est donc le curage du lac pour contrer son comblement progressif.

Concernant la station de production, malgré son ancienneté, le génie civil est en bon état et elle est bien dimensionnée. Des investissements d'urgence sont à réaliser pour réparer les planchers des filtres et remplacer les accessoires hydrauliques qui font perdre 1000 m³ d'eau par jour à la JIRAMA. Néanmoins, la filière de traitement est efficace et l'eau produite respecte les normes en vigueur.

Le voile sur le BV et la station est levé et les axes de travail identifiés permettront aux acteurs d'avancer.



La station de Tombana © Eaurizon



Carte sur la bathymétrie du lac Antarambiby © Eaurizon

Coopération décentralisée



GRAND LYON
la métropole

Avec le soutien de



Région Haute Matsiatra
 Zaielle LALAONIRINA, Secrétaire Générale
 Mail : lalaonirinazaelle@yahoo.fr

Métropole de Lyon (en France)
 Karine BLANC, responsable solidarité
 Mail : kblanc@grandlyon.com

Métropole de Lyon (à Madagascar)
 François SIMON, chargé de mission
 Mail : fffsimon@gmail.com



La ressource en eau

Situation délicate sur le bassin de Soarano à Ambalavao

Un travail similaire à celui réalisé sur Antarambity a été réalisé sur Ambalavao par Camille Jacquet, toujours appuyée par Guénaëlle Cartier de la SAUR pour le diagnostic de la station.

La station de Soarano produit 600 m³ d'eau potable par jour, ce qui correspond à 50 % des besoins d'Ambalavao.

La station est approvisionnée par deux barrages. Leur aire d'alimentation a une superficie de 350 hectares. L'un des deux barrages est comblé par 4000 m³ de sédiments et celui en service à un volume d'eau d'environ 2500 m³ en saison sèche. Le bassin versant

est dégradé et a de fortes pentes générant une érosion importante. Les pratiques agricoles ne sont pas adaptées mais évoluent sous l'impulsion des techniciens de Kolorano.

La balance en eau entre les apports du BV et les prélèvements de la Jirama est bonne mais les trop faibles volumes de stockage ne permettent pas une production suffisante à l'étiage.

L'état de la station de production d'eau est préoccupant et mérite des investissements rapides. Des discussions ont été entamées avec la Jirama.



G. Cartier procède au diagnostic d'un filtre



Vue du barrage encore fonctionnel sur Soarano

© Eaurizon



En bref

Bilan des reboisements de la campagne 2017-2018

Lors de la construction de réseau d'eau potable, des aménagements sont réalisés pour protéger la ressource en eau. Dans ce cadre, sur les reboisements effectués sur la campagne 2017-2018 c'est environ 215 000 arbres qui ont été plantés (Eaurizon+Kolorano). Les taux de reprises sont estimés à 65 %. Il s'agit là d'aménagements ciblés mais rappelons que l'enjeu est avant tout de protéger l'existant. C'est ainsi que la Région a réuni les acteurs concernés le 28 août dernier pour définir une stratégie permettant de limiter le risque de feux de brousse. Signalons néanmoins que les moyens sont limités et que la motivation des acteurs inégale notamment au niveau des services de l'Etat.

Partenariat universitaire, les étudiants de l'ISST formés

L'institut Supérieur des Sciences et Technologies de Fianarantsoa (ISST) est appuyé par le programme Eaurizon. Dans ce cadre, les techniciens du programme Eaurizon ont dispensé deux cours aux 20 étudiants de 3^{ème} année du cursus eau et assainissement. L'enseignement portait sur les procédures de passation de marchés publics et sur les outils d'enquêtes socio-économiques préalables à la réalisation d'un réseau d'eau. Ces cours axés sur la pratique ont été réalisés du 11 au 18 juin.

Mise en place d'un SIG régional sur le secteur de l'eau.

C'est un souhait de la Région qui voit le jour, un système d'information géographique (SIG) vient d'être produit sur le secteur de l'eau. Un informaticien/Sigiste de la Région a été détaché récemment au niveau du programme Eaurizon pour faire aboutir la démarche. Le SIG, encore en développement, concerne le secteur de l'eau mais à vocation à être élargi aux autres secteurs. Il est dorénavant possible de consulter la plupart des infrastructures d'eau réalisées sur la Région par les différents acteurs. Cela va permettre de mieux suivre ces réalisations et d'orienter les futurs investissements.



Chantiers

Chantiers 2018

Nov 17 à fév 18
Etudes socio-économiques

Nov 17 à janv 18
APS technique

Février 18
Etudes financières

Avril à juin 18
APD technique

Juin à Août 18
Recrutement de l'entreprise

Août à sept 18
Recrutement du gestionnaire

Septembre 18
Début des travaux

Le chantier de Fianarantsoa

Ce chantier d'envergure sur le réseau géré par la Jirama est d'un montant de 800 millions d'ariary (215 000 euros). Les travaux ont démarré en juillet et à la fin du mois de septembre l'avancement du chantier était de 51 %. Rappelons que les nouveaux maillages permettront à près de 80 000 personnes d'avoir une meilleure qualité de service (pression au robinet) et les extensions bénéficieront à 9 300

nouveaux usagers.

Les autres chantiers de 2018

Les communes de Vohiposa, Vohitrafeno, Mahasoabe et Iarintsena ont sélectionné l'entreprise qui réalisera les travaux programmés. Les passations de marchés ont connu leur déroulement en juillet.

Après avoir remis leur dossier d'exécution, les entreprises ont démarré les travaux sur le mois de septembre. Ces derniers devraient durer 4 mois.

Communes	Usagers	Entreprises	Coût TTC
Vohiposa	1 038 habitants et 265 écoliers	E.C. Abraham	137 779 342 Ar
Iarintsena	2 215 habitants et 629 écoliers	Secoa	318 843 848 Ar
Mahasoabe	2 094 habitants et 498 écoliers	Secoa	214 604 980 Ar
Vohitrafeno	1 596 habitants et 890 écoliers	Fahasoavana	188 899 171 Ar



Réflexion sur le secteur de l'eau et de l'assainissement

Faire de l'eau un enjeu électoral

Madagascar possède un énorme potentiel en réserve d'eau exploitable, estimé à 127 milliards de m³ par an selon le bilan en eau mondial publié dans le document « eau et agriculture » de la FAO en 2002. Pourtant une majeure partie de la population malgache ne profite pas de cette énorme potentialité : en 2018, Madagascar demeure parmi les rares pays au monde où le taux d'accès à l'eau potable est encore en-dessous de 50%. Certes, le secteur de l'eau, de l'assainissement et de l'hygiène a fait un grand pas, il y a exactement une dizaine d'années, suite à la mise en place d'un Ministère dédié. Mais malheureusement, la situation ne s'est pas améliorée au rythme voulu, malgré les efforts effectués par l'Etat et les différents partenaires techniques et

financiers. La plupart des objectifs fixés n'ont jamais été atteints. Plusieurs causes peuvent être citées, mais les plus importantes sont : la faible allocation budgétaire pour le secteur notamment au niveau du budget public, le manque de volonté des autorités locales à prioriser le secteur au même rang que les autres secteurs socio-éducatifs, la non pérennisation des infrastructures installées, la pauvreté de la population surtout en milieu rural, ...

Les conséquences des déficits en matière d'accès à l'eau potable et à l'assainissement continuent à se faire sentir sur la santé, l'éducation et la pauvreté. A Madagascar, les maladies diarrhéiques représentent la 2^{ème} cause de mortalité et affectent 51% des enfants de moins de 5 ans ; les journées

d'écoles et les journées de travail perdues par an sont toujours considérables.

L'eau potable est pourtant souvent annoncée comme une priorité par l'Etat ou les populations. Comment traduire cette volonté apparente en stratégie de développement du secteur ?

A la veille de cette élection présidentielle, il est temps de poser la question à chacun de ces 36 candidats. Lequel d'entre eux est le mieux placé pour défendre le secteur de l'eau, de l'assainissement et de l'hygiène. Osons changer notre vision, notre façon de faire. L'avenir du secteur est entre nos mains à travers notre choix.

Jean Donné RASOLOFONIAINA
Enseignant chercheur, spécialiste E&A et ancien Ministre de l'Eau



Gestion intégrée de la ressource, projet Kolorano

Lutter contre les feux de brousse au niveau des bassins versants d'intervention

Le problème de feux de brousse est récurrent dans la Région Haute Matsiatra. Un phénomène inquiétant, aujourd'hui incontrôlable, tant les moyens pour lutter contre ces incendies sont dérisoires. Volontaires ou involontaires, ces incendies entraînent chaque année des dégâts importants. Les bassins versants d'intervention du projet Kolorano ne sont pas épargnés par cette situation. Suite aux pertes considérables de l'année dernière (2017) avec les 100 000 arbres perdus à Zambazamba, le projet Kolorano s'est inquiété de l'avenir des aménagements forestiers et fruitiers déjà réalisés.



Dégâts suite au passage du feu sur Zambazamba
- © Agrisud

Plus de 200 000 plants ont été installés depuis 2016 et plus de 150 000 plants seront plantés durant cette nouvelle campagne 2018/2019. De ce fait, des mesures de protection de ces plants doivent être adoptées rapidement. Parmi les mesures de lutte mise en œuvre figurent :

Les mesures institutionnelles, en dialoguant avec les collectivités et services de l'Etat pour développer une stratégie limitant le risque incendie ;

Les mesures sociales, par la sensibilisation des producteurs sur les zones concernées, des chefs de Fokontany et des autorités communales. Cela a permis de rappeler à tous les acteurs des communes d'intervention les conséquences néfastes des feux de brousse (sur les sols, sur la ressource en eau...);

Les mesures techniques, par la mise en place de gardiens et de pare-feu autour des bassins versants, la pratique de l'association des plants forestiers avec des cultures vivrières (ex : manioc), l'installation de panneaux de signalisa-

tion, l'intégration des maîtres exploitants dans la lutte contre les feux de brousse, et la mise en place du système de pénalisation des communes par Eaurizon en cas de feu constaté dans les bassins versants.



Intervention des producteurs après le départ d'un feu - © Agrisud

Ces différentes mesures présentent des limites et le risque de feu n'est pas entièrement écarté. Il est nécessaire d'accentuer les efforts notamment du côté de l'Etat afin de sécuriser le patrimoine forestier, les sols et la ressource en eau de Madagascar.

Le projet Kolorano est mis en œuvre par :





Gestion post-investissement

Mesurer la volonté des ménages à accéder à un service d'eau potable

Dans la Haute Matsiatra, il existe de nombreuses sources d'eau. Cela permet la réalisation d'adduction d'eau potable gravitaire, mais offre aussi aux habitants l'alternative de sources gratuites. Cette présence importante d'eau accessible (pas toujours potable) induit généralement que la population a une volonté à payer limitée pour accéder à un service d'eau potable.

Lors de la mise en place d'un réseau dont une gestion professionnelle est envisagée cette volonté à payer doit être mesurée afin de s'assurer de l'équilibre économique de la gestion du réseau. Ces études visent à :

- Anticiper sur la répartition des ménages au niveau des services proposés et notamment sur le nombre d'entre eux qui feront le choix du branchement privé. C'est sur ce service que les tarifs sont les plus élevés selon un principe de péréquation sociale.

- Définir les tarifs acceptés par les usagers selon les différents services.
- Connaître le nombre d'usagers anticipés selon le tarif (élasticité de la demande).
- Estimer les consommations en eau selon les différents services proposés.

Ces projections sont indispensables à la formulation d'un plan d'affaires et donc à valider la faisabilité socio-économique et financière du projet. Pour avoir ces anticipations, des enquêtes ménages exhaustives sont réalisées. Il est néanmoins difficile d'anticiper de manière scientifique sur les choix projetés des usagers. Sur les 7 réseaux en gestion professionnelle mis en place, le nombre de branchements privés est supérieur de 14 % par rapport aux anticipations. Cette marge d'erreur est acceptable et cela signifie que l'équilibre économique de la gestion des réseaux est assuré.

Retour sur les audits des gestionnaires professionnels

Les gestionnaires professionnels ont pour obligation de remettre un rapport semestriel d'activités à leur commune délégante. Durant le mois d'août, les communes et techniciens Eaurizon ont réalisé des descentes pour contrôler les éléments présentés dans ces rapports et mesurer ainsi la performance des gestionnaires. Cela concernait 8 réseaux d'eau potable. Certaines tendances se dégagent :

- Au niveau technique, les réseaux sont en bon état mais les gestion-

naires ont tendance à peu se soucier de la qualité de l'eau distribuée.

- Au niveau de la gestion administrative et financière les choses sont largement perfectibles avec des comptabilités parfois peu rigoureuses.
- Au niveau commercial des efforts sont à produire dans l'accueil du public et sur l'incitation des ménages à se raccorder à un branchement privé.

Par rapport à ces constats, une formation sera organisée d'ici la fin de l'année pour retravailler sur ces sujets.



Présences de racines dans un captage à Alakamisy Itenina gênant l'écoulement de la source



Absence d'indications permettant d'identifier le local commercial du gestionnaire de Mahasoabe

Contenu et édition de ce numéro réalisés par les équipes techniques du programme Eaurizon



Et ailleurs...

Porte ouverte du réseau régional des acteurs de l'eau (Rés'Eau)

Le 21 juin dernier, les acteurs régionaux intervenant sur le secteur E&A ont pu présenter leur entité et leurs réalisations dans le cadre des portes ouvertes du Rés'Eau. Après la visite des stands, deux conférences étaient organisées sur les thèmes de « la pérennité des ouvrages d'eau » et sur « les enjeux de l'exploitation et de la préservation des ressources en eau ».

Malgré une affluence moyenne, le bilan de la journée est plutôt positif.



Dans le rétro

Du 1^{er} au 10 juin : mission d'Adrien Wanko, enseignant de l'ENGEES. 20 professionnels formés à l'hydrogéologie.

Du 11 au 13 juin : formation sur les passations de marchés publics. 20 étudiants de l'ISST formés par les agents Eaurizon.

Du 14 au 15 juin : formation sur les passations de marchés publics (1^{ère} phase). 28 membres de commission d'appel d'offres communales formés. Formation assurée les techniciens Eaurizon et CRM.

Du 14 au 18 juin : formation sur les outils d'enquêtes socio-économiques. 20 étudiants de l'ISST formés par Eaurizon.

Le 21 juin : Porte ouverte des acteurs régionaux eau et assainissement

Du 23 au 26 juillet : formation sur les passations de marchés publics (2^{ème} phase). 28 membres de commission d'appel d'offres communales formés.

Du 24 juillet au 03 août : mission d'expertise de Guénaëlle Cartier de la SAUR visant à diagnostiquer les stations de production de la Jirama de Tombana.

Le 16 août : restitution des travaux de C. Jacquet sur Soarano. 19 participants.

Le 23 août : restitution finale des travaux de Damien Dubois sur le bassin d'Antarambivy. 22 participants.