

Actions spécifiques d'Inter Aide pour la prise en charge de la maintenance des ouvrages hydrauliques par leurs usagers

Zones rurales en Ethiopie, Haïti, Madagascar, Malawi, Mozambique, Sierra Léone.



Actions spécifiques d'Inter Aide pour la prise en charge de la maintenance des ouvrages hydrauliques par leurs usagers

Zones rurales en Ethiopie, Haïti, Madagascar, Malawi, Mozambique, Sierra Léone.

La pérennité de l'accès à l'eau implique que la construction d'infrastructures hydrauliques s'accompagne de mécanismes permettant aux populations de gérer de façon autonome le maintien des ouvrages. En effet, quel que soit le type de point d'eau, leur sollicitation entraîne une dégradation inévitable. Il s'agit donc de proposer des réponses qui font que des solutions correctives soient disponibles, mais aussi qu'en amont, des procédures d'entretien régulier atténuent les dommages et prolongent le bon état des ouvrages.

Le document suivant :

- décrit d'une part, les réponses mises en œuvre par Inter Aide et ses partenaires locaux en s'adaptant aux différents contextes des zones rurales ciblées en Ethiopie, en Haïti, à Madagascar, au Malawi, au Mozambique et en Sierra Léone.
- apporte une analyse et un éclairage sur les résultats obtenus à ce jour, en mettant en perspective les différents contextes et les enseignements qui peuvent en être tirés.

Ce document dresse un portrait d'ensemble des contextes d'intervention et présente de façon globale les méthodologies et outils mis en place pour répondre aux questions de la maintenance. Certains éléments sont plus développés au travers des plateformes suivantes que sont :

- Les blogs des pays et thématiques concernés :
 - www.interaide.org/watsan/mada
 - www.interaide.org/watsan/sl
 - www.interaide.org/watsan/malawi
- Le site "Pratiques" d'Inter Aide
www.interaide.org/pratiques

Préambule : pourquoi la maintenance peut-faire défaut et processus de la maintenance

Préambule :

• Définitions de la maintenance

Il convient en premier lieu de préciser ce que l'on entend par maintenance, en effet ce terme peut recouvrir plusieurs acceptions qui peuvent induire des implications et mécanismes différents :

- La maintenance corrective :

Ce sont des interventions qui visent à remettre le système en fonction suite à des pannes soudaines (parfois dues à des défauts d'entretien).

- La maintenance préventive ou entretien :

La démarche est anticipative. L'objectif est d'éviter des arrêts dans le fonctionnement ou/et d'éviter des opérations qui pourraient être plus coûteuses si trop espacées. Cela va de l'entretien courant (entretien simple à l'usage, remplacement de pièces d'usure, etc.) à un protocole de contrôle et de diagnostic régulier, élaboré et exhaustif, permettant d'identifier les risques et les actions à mettre en œuvre, les investissements à faire pour prolonger le fonctionnement du point d'eau.

En conséquence et suivant les cas, ce ne sont pas les mêmes acteurs qui seront mobilisés ou en capacité d'intervenir. Des techniciens spécialisés sont requis pour certaines opérations.

Les **réhabilitations** dépassent le cadre de la maintenance régulière. Ce sont des opérations lourdes pour remettre un ouvrage en état, voire le remettre en service (suite le plus souvent à un défaut d'entretien et une dégradation progressive). Ce sont des interventions plus coûteuses où il ne s'agit plus de simples pannes. Peu de communautés sont en mesure de les financer et d'identifier qui peut le faire localement.

N.B. : Les réflexions suivantes se focalisent sur les maintenances gérables localement, le cas des ouvrages dont l'intervention relève d'une réhabilitation sont exclues (interventions lourdes sur le génie civil, la plomberie ou pompe manuelle).

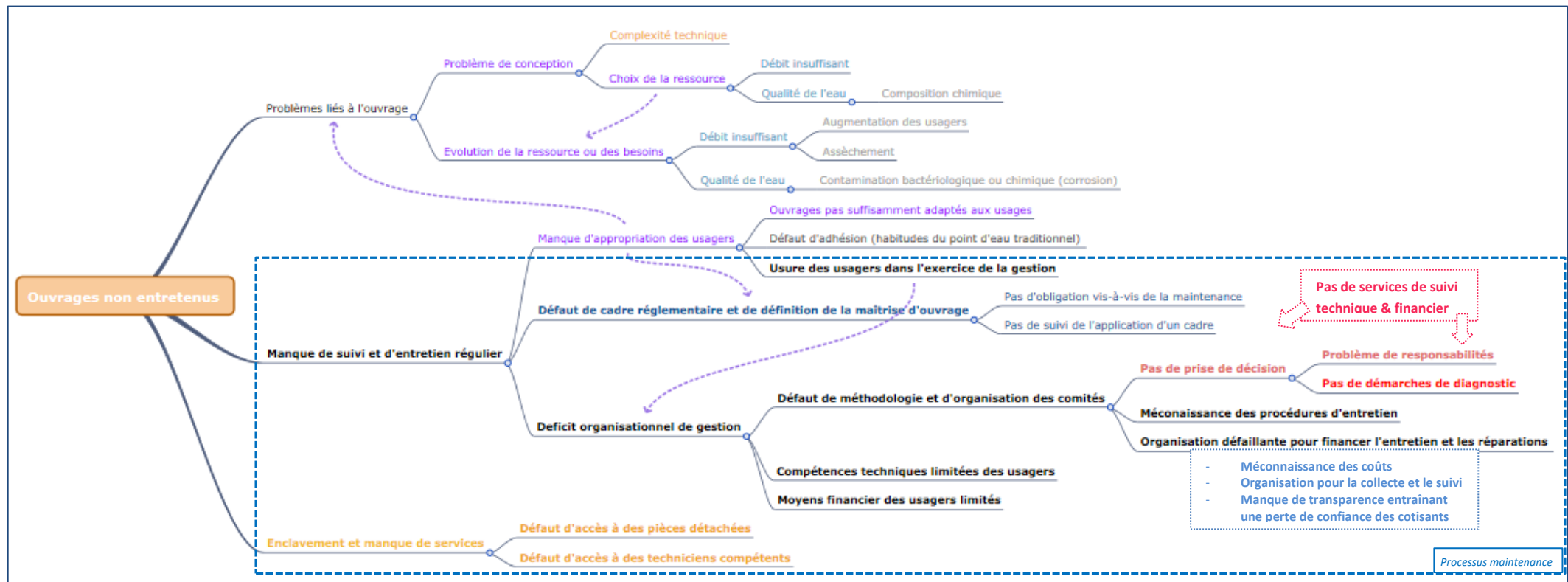
Plus de détails dans la note suivante www.interaide.org/pratiques/content/definitions-de-la-maintenance-des-systemes-hydrauliques-en-zones-rurales-fr-en?language=fr

• Quelles peuvent être les raisons d'un défaut de maintenance ?

N.B. : les hypothèses et réflexions mises en avant valent pour des contextes de villages en zones rurales isolées, où la gestion des ouvrages repose en premier lieu sur une approche communautaire. Le cas où des gestionnaires privés ont la responsabilité des infrastructures est différent.

Si la plupart des comités de points d'eau sont formés à gérer les ouvrages, l'expérience montre que sur le long terme une gestion uniquement par les comités est fragile. Les comités sont indispensables mais pas suffisants.

Le schéma suivant résume les facteurs de blocage identifiés :



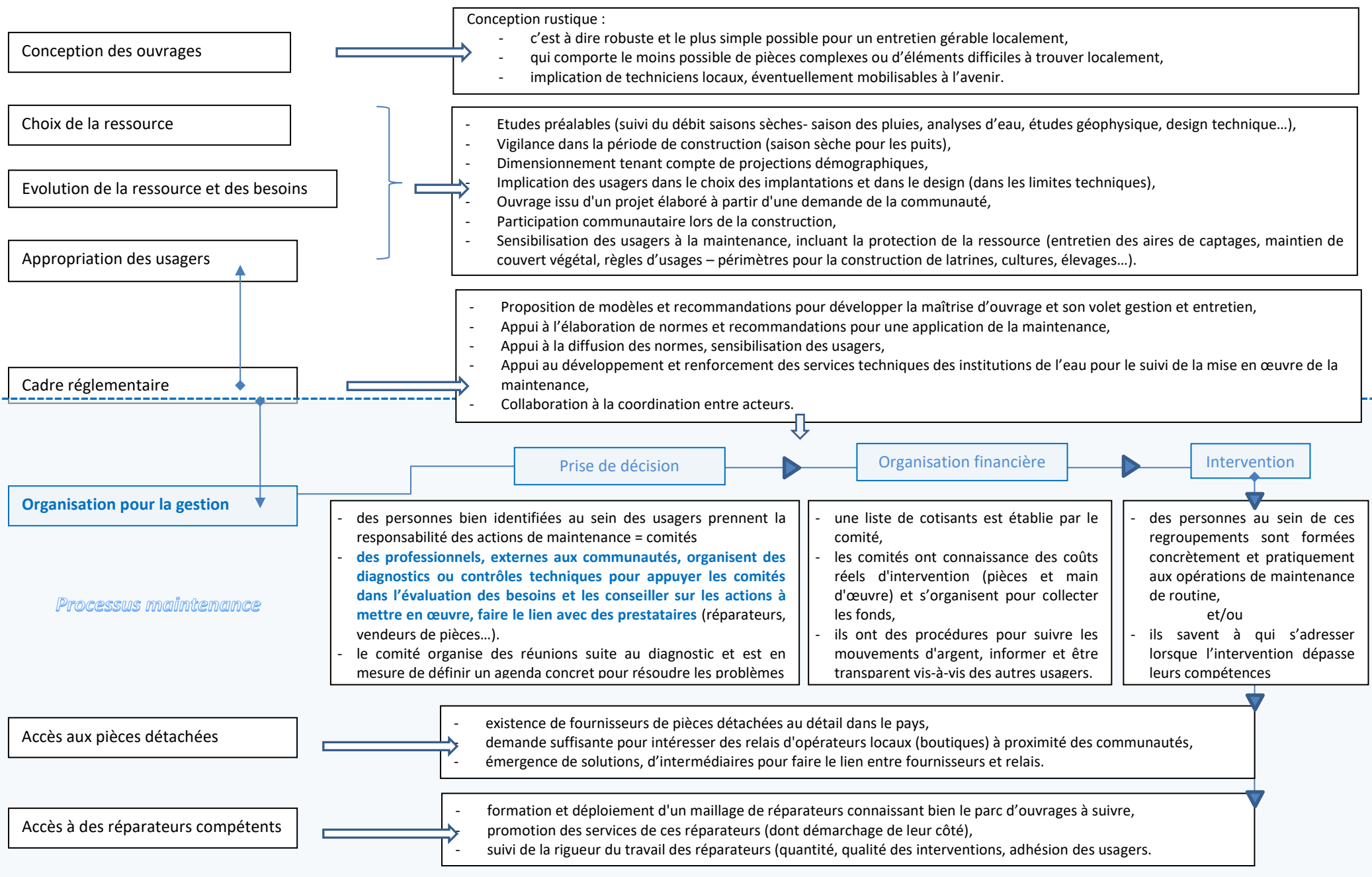
"Arbre à problèmes" : blocages dans la mise en place de démarches de maintenance.

En résumé, hormis les facteurs relatifs à la conception de l'ouvrage, pour lesquels globalement les usagers n'ont que peu de leviers d'actions, la démarche de maintenance est un **processus** dont le déclenchement repose sur la mise en place d'un **environnement favorable à la prise de décision puis à la réalisation, à savoir** :

- Un volet institutionnel et l'existence de normes entérinant l'importance de la maintenance.
- Une incitation des communautés à s'impliquer dans la prise en charge de la gestion et l'entretien des systèmes, via la formation et la responsabilisation de représentants des usagers.
- Le développement de services donnant les moyens à ces comités ou associations d'usagers de procéder aux entretiens ou réparations. C'est-à-dire 1/ des offres de prestataires en mesure de prendre en charge des opérations techniques de maintenance, 2/ un accès aux matériaux et pièces de rechange.
- L'optimisation et la pérennisation de ces services : 1/ stimulation de la demande et organisation de l'offre ; 2/ mise en place, à terme et là où c'est possible, d'un suivi par les institutions locales de l'eau de la qualité des services et des mécanismes.

En face de ces blocages, le schéma suivant détaille des solutions qu'Inter Aide envisage dans ses programmes.

• Quelles réponses, dans l'idéal, face aux enjeux de la maintenance ?



• Précisions sur les enjeux du processus maintenance et les conditions à réunir

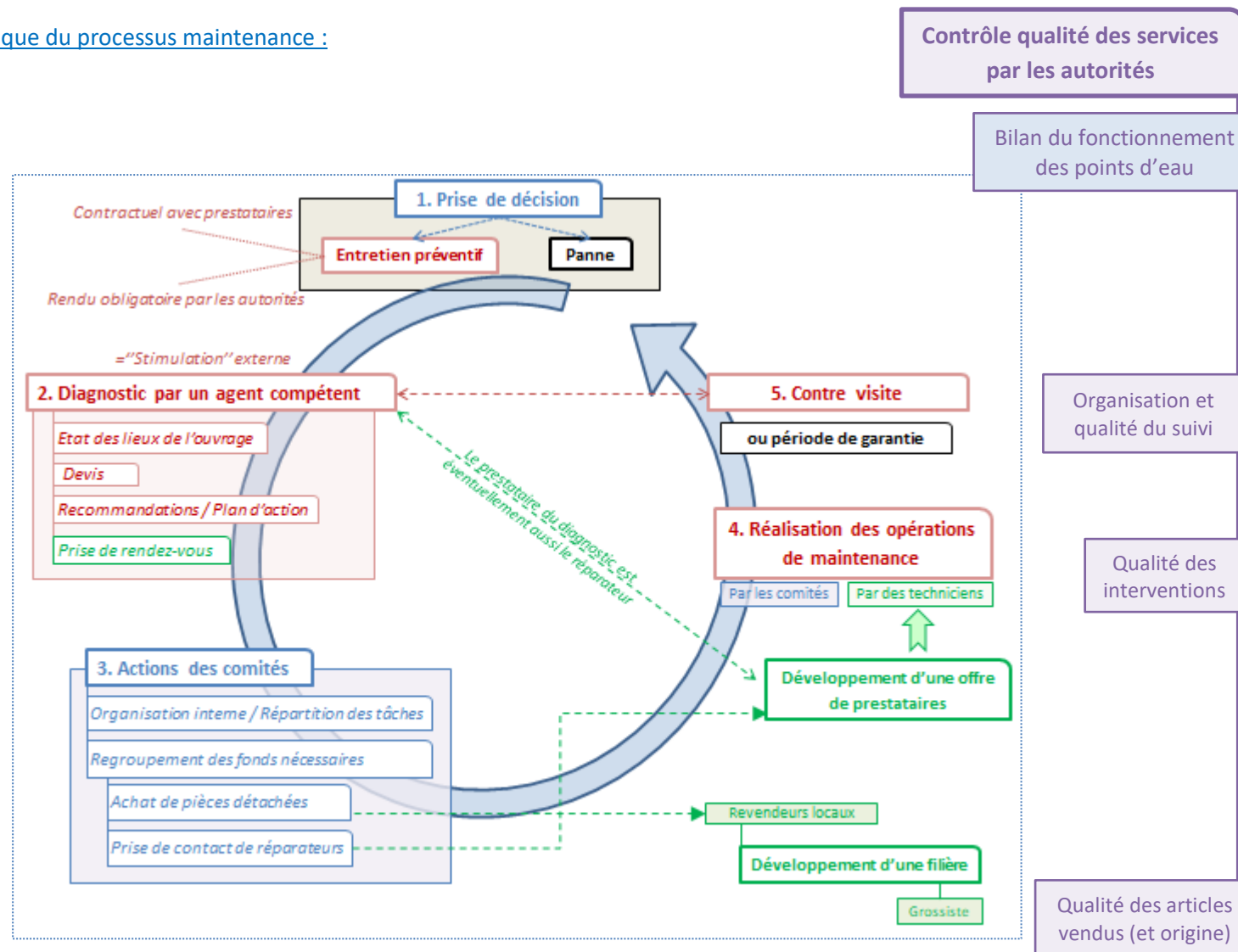
Phase 1 : prise de décision, diagnostic & devis

Type d'approche de maintenance	Maintenance préventive		Maintenance corrective	
Principales étapes du Processus	Les pannes sont de fait des éléments potentiellement déclencheurs d'une décision d'intervention, si tant est que les usagers aient des services auprès desquels s'adresser et qu'ils soient convaincus qu'ils peuvent financer les réparations. Mais un des enjeux est aussi que les usagers soient dans une démarche préventive pour les éviter le plus possible. Cela passe par des contrôles techniques réguliers. Proposer des services externes de diagnostics permet aux usagers de disposer de techniciens ayant les compétences pour mener ces tâches, à même de leur donner des conseils et pointer des actions à engager pour corriger et anticiper les risques.			
	Etapes prévention	Conditions nécessaires	Etapes réparation	Conditions nécessaires
Une décision est prise pour réaliser la maintenance du point d'eau	Maintenance préventive périodique (imposée ou contractuelle)	<i>Un contrat de maintenance est signé par les usagers – ou - une autorité impose la maintenance périodique (règlement, contrats...).</i> <i>Un agent public/prestataire/privé effectue périodiquement une tournée de prévention.</i> <i>Les usagers sont informés des conditions des visites de diagnostic (engagements des parties, frais).</i>	Un dysfonctionnement est constaté Un agent réparateur est appelé	<i>Les usagers sont en capacité de réagir face au dysfonctionnement (compétences existantes et capacité à prendre des décisions autonomes)</i> <i>Les usagers savent à qui s'adresser (agents publics/ prestataires/ privés)</i>
Une visite de diagnostic est effectuée	Visite périodique de diagnostic par un agent mandaté ou technicien réparateur	<i>Des agents compétents sont formés. Ils disposent d'une reconnaissance officielle, leurs zones d'intervention sont définies.</i> <i>Les campagnes de diagnostics sont programmées avec les usagers en lien avec les autorités compétentes.</i>	Un agent réparateur effectue le diagnostic	<i>Des agents en capacité de faire un diagnostic et un devis existent</i> <i>Les agents sont connus et disponibles.</i> <i>L'agent est motivé pour venir (coût d'opportunité > tarif d'intervention attractif + capacité et volonté à payer des usagers)</i>
La situation est comprise et une proposition réaliste est effectuée : faisable et abordable	Diagnostic effectué et une date d'intervention fixée	<i>Un outil de diagnostic existe et est maîtrisé, compétences à identifier des problèmes et proposer des solutions.</i> <i>Des recommandations sont effectuées avec une échéance : visite de contrôle si agent public, visite de techniciens de pompes.</i> <i>Les usagers sont informés du coût des interventions à prévoir et des dépenses à engager (si prestataire privé = "Devis"),</i> <i>Plus redevance pour le contrôle en lui-même (ci-dessous)</i>	Le problème est identifié : une proposition réaliste est faite	<i>Compétence de l'agent à identifier le problème et à imaginer proposer une solution faisable techniquement avec les moyens locaux.</i> <i>Capacité à orienter vers un artisan disposant des compétences spécifiques si nécessaire (l'agent de diagnostic est différent de l'artisan)</i> <i>Devis effectué</i> <i>Date d'intervention fixée ou mécanisme de communication.</i>
<u>Capacité et volonté à payer des usagers pour la solution proposée</u>	Les usagers ont payé (redevance), disposent ou sont prêt à payer à échéance	<i>Budget à prévoir pour 1/ le paiement à l'avance de la prestation de diagnostic (redevance pour agent public ; ou contrat de maintenance privé) puis 2/ des actions correctives éventuelles suivant les recommandations.</i> <i>=> mécanismes pour collecter l'argent puis le sécuriser (suivi de la bonne gestion, prévention du détournement par agent> STEFI).</i>	Les usagers acceptent le devis et font preuve de leur volonté & capacité à payer.	<i>Les usagers acceptent le devis ;</i> <i>Versement d'une avance avant intervention ?</i> <i>ou prise de risque réparateur ?</i> <i>Argent disponible (épargne grâce à une collecte régulière) ou mobilisation au besoin des usagers.</i>

Phase 2 : Mobilisation des fonds ; achat pièces détachées, réparation effective et garantie

Type d'approche de maintenance	Maintenance preventive		Maintenance corrective	
Principales étapes du Processus	Etapes prévention	Conditions nécessaire	Etapes réparation	Conditions nécessaire
Mobilisation de l'argent ou déblocage de l'épargne disponible	Mobilisation de l'argent	<i>Procédure de collecte d'argent efficace (liste de cotisants, montants à atteindre clairs), gestion efficace et transparente</i> <i>Mécanisme de pénalisation si non-paiement = autorités supérieure forte, existence de règles et de contrôle</i>		
Les pièces détachées et les matériaux nécessaires sont achetés et acheminés vers l'ouvrage	Pièces disponibles pour la maintenance préventive	<i>Il existe des filières de pièces détachées avec des tarifs définis</i> <i>Les revendeurs réapprovisionnent leurs stocks régulièrement et sont capables de répondre aux demandes des usagers/artisans</i> <i>Les usagers ont l'argent disponible pour acheter des pièces détachées, ou ont des stocks de pièces en avance</i> <i>Ou</i> <i>stock des pièces auprès de l'agent diagnostiqueur ;</i> <i>Acheminement par agent ou usagers</i>	Pièces détachées achetées et acheminées à temps pour réparation	<i>Existence de filière de pièces détachées et tarifs définis</i> <i>Les revendeurs réapprovisionnent leurs stocks régulièrement et sont capables de répondre aux demandes des usagers/artisans</i> <i>Les usagers sont capables de mobiliser l'argent et se rendre auprès des vendeurs</i> <i>Ou ont des stocks de pièces qui suffisent pour la panne en question</i> <i>Acheminement par agent ou usagers</i>
La maintenance est effectuée de façon adéquate	Intervention préventive (changements de pièces d'usure, remises en état)	<i>Mobilisation des comités/usagers pour les actions à leur portée.</i> <i>Capacité des agents de maintenance</i> <i>Vérification par l'agent diagnostiqueur, qui :</i> - se souvient des recommandations laissées d'une visite à l'autre - a correctement planifié la contre-visite	Réparation effectuée et apporte une solution	<i>Capacité, disponibilité et rapidité des artisans réparateurs</i>
La maintenance est payée, Les autorités sont informées	Paiement et reçu	<i>Editions de factures et paiement</i> <i>Mécanismes de recouvrement ou sanctions que ce soit si la maintenance est non effectuée ou si non-paiement</i> <i>Facture entrée dans la comptabilité des comités</i>		
Mise à jour d'indicateurs de fonctionnalité des ouvrages par les autorités	Rapport simple intégré à une vision territoriale	<i>Compte rendu aux autorités par agent diagnostiqueur</i> <i>Mise à jour d'indicateurs simples pour les décideurs = STEFI (techniques et financiers)</i>	Facture ou rapport d'intervention aux usagers	<i>Pas de compte rendu si le système est autonome...</i> <i>Mais intègre le STEFI sinon</i>
Garantie si problème	Garanties	<i>Règlements ; Révision de la certification des agents, garantie</i>	Garanties	<i>Garantie accordée par artisan référencé</i>
Planification suite	Visites de suivi	<i>Programmation des prochaines visites / Suivi de l'historique et des recommandations passées.</i>		<i>Promotion d'une démarche préventive</i>

Résumé schématique du processus maintenance :



Descriptif des programmes maintenance d'Inter Aide

Contextes

Les réponses vont être adaptées au cours de ce processus en fonction des contextes et suivant :

- **Le type d'ouvrage et la nature et fréquence des interventions à faire :**

*Les **pompes** qui équipent les puits ou forages sont sollicitées mécaniquement et requièrent en général de changer certaines pièces tous les un ou deux ans (variable en fonction des modèles de pompes). Si le remplacement de ces pièces d'usure n'est pas effectué cela peut parfois entraîner des casses plus graves et plus coûteuses.*

De fait, l'utilisation en bon et du forme d'une pompe rend impératif sa supervision et un entretien régulier, au risque sinon qu'une casse empêche l'accès à l'eau (sauf pour des puits dont l'aménagement de surface prévoit une trappe de visite).

*L'écoulement de l'eau dans des **réseaux gravitaires** par définition ne requiert pas d'énergie. Or, le système peut être endommagé (fuite des canalisations, dégradation des bornes fontaines, boîtes de captage abimées et risquant des contaminations ou infiltrations...) et continuer à délivrer de l'eau. Mais dans ces conditions, le fait que personne ne prête d'attention à l'état général du réseau induit le risque de délivrer de l'eau de mauvaise qualité et une aggravation des dégradations, parfois irrémediables (boîte de captage en charge).*

⇒ *Dans tous les cas une démarche préventive est souhaitée et doit conjuguer entretien de routine et diagnostics complets régulier.*

- **Les opportunités qui s'offrent aux usagers entre la présence ou non d'opérateurs compétents, d'un secteur privé suffisamment conséquent, l'accessibilité aux matériaux...**

Suivant encore une fois les complexités techniques des systèmes, mais aussi de par les compétences disponibles localement et l'isolement de la zone, les priorités d'une intervention iront de la promotion et structuration d'une "offre" de services locale voire parfois directement à sa création, par exemple :

Pour ce qui concerne les capacités de suivi et de réparation : soit il sera possible de s'appuyer sur des ressources humaines existantes (maçons ou techniciens, voire agents des services publics...), et il s'agira alors d'étoffer et structurer leurs compétences en services adaptés aux usagers ; soit cela consistera à former des maçons ou des techniciens.

Pour l'accès aux matériaux et pièces détachées, de même, l'intervention facilitera l'expansion et une meilleure accessibilité de filières, quand il ne s'agira pas de les mettre en place.

- **Le niveau d'implication et les moyens des partenaires institutionnels locaux :**

Dans la plupart des cas les autorités locales et entités représentantes des Ministères de l'Eau sont absentes des zones d'interventions ou à tout le moins ont peu de moyens d'actions. Mais l'apport des programmes peut constituer à renforcer également leurs capacités, notamment en termes de méthodologie : les capacités de suivi-évaluation des services en place, des structures de gestion des points d'eau, voire en termes de meilleure connaissance de parc d'ouvrages font partie des compétences transférables et qui pourront se décliner à un niveau plus ou moins approfondi suivant la participation et l'implication de ces partenaires. Ce lien doit dans tous les cas se faire dans une logique de pérennité des actions.

Le fait qu'il y ait des agents externes aux communautés pour animer une logique d'évaluation (des ouvrages et de leurs structures de gestion) et leur apporter des conseils semble en tout cas une meilleure garantie qu'une gestion uniquement communautaire : cela permet de remobiliser ces structures de gestion, parfois de débloquent des conflits internes ou simplement de faire référence à des obligations réglementaires. Suivant les cas (la présence et l'implication donc, mais aussi suivant les directives et politiques nationales), on pourra s'appuyer sur le secteur public ou privé pour jouer ce rôle.

- **Voire en fonction des spécificités culturelles des zones** (degré de vulnérabilité, cohésion sociale, maillage communautaire, importance apportée au point d'eau -aménagé ou traditionnel - et notions de prestige social d'un nouvel équipement...):

Les actions entreprises pour influencer sur la prise en charge de la maintenance vont dépendre de l'importance que les usagers accordent au point d'eau, suivant que la ressource est rare ou pas, suivant la capacité de s'organiser collectivement ou non. Les sensibilisations seront alors différentes. De même les formations seront adaptées aux capacités des populations : les outils seront adaptés si les populations ne savent pas lire par exemple.

Descriptif des zones où Inter Aide intervient - 2017 :

I. Conditions d'accès à l'eau / Types de systèmes

Ethiopie – Réseaux gravitaires



Les zones d'interventions se trouvent dans la Région Sud (SNNPR) de l'Ethiopie, dans les quatre zones du **Wolayta**, **Dawro**, **Gamo Gofa** et **Kembatta-Tembaro***.

Ce sont des zones montagneuses où il existe de nombreuses **sources de montagne propices à la construction de réseaux gravitaires** et dont les débits permettent l'aménagement de plusieurs Bornes Fontaines desservant la population dense de ces régions (jusqu'à 10 000 usagers par réseau).

Ces zones sont exposées aux risques d'érosion et de déboisement.

Les programmes touchent également les plaines plus arides où la problématique autour de l'eau est plus liée à sa quantité : on y trouve plus de forages et de puits.

La couverture en points d'eau est aux alentours de 50%.

**Les divisions administratives en Ethiopie se subdivisent ainsi : Etat Fédéral / Région (Southern Nations, Nationalities and Peoples Regional State pour la zone concernée) – 12 millions hab. / Zone (Wolayta, Kembatta) – entre 0,7 et 1,5 millions hab. / Woreda - District (Damot Gale, Kindo Koysha...) - entre 70 et 300.000 hab / Kebele – “Commune” – entre 1.000 et 8.000 hab.*



Haïti – captages de sources



La chaîne des Montagnes Noires sont des zones montagneuses très enclavées, où les déplacements ne se font qu'à pied (marches de deux à trois heures).

L'intervention couvre aujourd'hui 6 sections communales rattachées aux Communes de Boucan-Carré, Hinche, Thomonde représentant près de 65 000 hbts.



Des sources sont potentiellement aménageables (même si certaines émergent dans des ravines et sont exposées aux risques d'éboulis et de ravinement). Du fait d'un habitat dense mais particulièrement dispersé - groupes de *lakous* (foyers) – il s'agit de **captages simples qui ne desservent que quelques foyers** (environ 200 personnes). L'ensemble de la zone est encore peu couverte, une cinquantaine de captages existent entre ceux déjà réalisés par Inter Aide (y compris si on inclut la zone des Cahos, pointe des Montagnes Noires où Inter Aide n'intervient plus) et des organisations locales.

La problématique de l'eau est avant tout liée à sa qualité et à l'environnement sanitaire (les programmes mettent en l'occurrence l'accent sur la chloration de l'eau à domicile).

La géologie à dominante karstique fait que les eaux circulent rapidement dans les aquifères. Les sources présentent des débits variables et sont exposées aux contaminations d'eaux de ruissellement : il est d'autant plus important d'éviter les risques de contamination liés à des défécations en plein air.

Le déboisement est une problématique importante qui amplifie le risque d'érosion et l'impact des cyclones (c'est d'ailleurs une considération majeure vis-à-vis de l'entretien et de la pérennité de ces ouvrages).



Madagascar – Réseaux gravitaires et puits



Les districts où intervient Inter Aide à Madagascar sont situés dans des régions aux contextes différents :

Le district de Manjakandriana et plus précisément la **commune rurale de Sadabe** (région Analamanga) regroupe environ 18 000 habitants sur 24 *Fokontany*, l'équivalent des cantons (recensement de 2008).

C'est un paysage de plateaux et de collines dont les altitudes peuvent atteindre plus de 1600 m (Hautes Terres). Les sols sont caractérisés par une faible couverture végétale et constitués de savanes herbeuses à quelques forêts d'eucalyptus et de pins (la région de Sadabe est un centre de production de charbon pour



Antananarivo). La déforestation est également importante (érosion en *lavaka* sur les flancs des collines). La commune de Sadabe est la commune pilote avec laquelle Inter Aide a commencé la mise en place des **services communaux de l'eau avec la Mairie** pour le suivi des ouvrages hydrauliques (en l'occurrence des captages et réseaux – couverture d'environ 60%). Services qui sont à présent déclinés sur les autres zones. Les populations y sont un peu plus riches et éduquées que dans les autres zones, il est parfois même réalisé quelques branchements privés sur les réseaux pour des familles plus aisées.



Les **districts de Fénérive Est et Vavatenina** de la région Analajirofo sont constitués de collines et massifs forestiers où il est possible de capter des sources pour des villages de 500 à 2 000 hbts (parfois jusqu'à 6 bornes fontaines). La couverture initiale y est d'environ 40%.

L'organisation administrative constituée d'une Mairie à la tête d'une commune (de 10 000 à 30 000 hbts), regroupant jusqu'à une quinzaine de *Fokontany*, soit une centaine de villages, cohabitent avec les autorités traditionnelles – appelées *Tangalamena* dans le Nord.



Les **districts de Manakara et Farafangana** (respectivement régions Fitovinany et Atsimo Atsinana) sont des zones de collines déboisées et de bas-fonds fertiles où se trouvent des rizières.



Dans la zone de Manakara Inter Aide a réalisé des adductions mais l'intervention actuelle est centrée sur la collaboration avec l'ONG locale TEHYNA pour la mise en place de services communaux de l'eau.

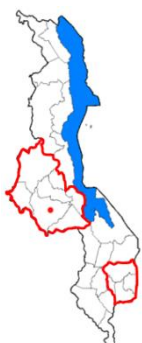
A Farafangana l'action repose sur la construction de puits, le relief ne permettant pas de systèmes gravitaires. La couverture est plus faible (environ 20%).



L'habitat est plus dispersé à Farafangana : hameaux isolés rattachés par les lignages – *kombos*. les autorités administratives officielles (communes et mairies) y ont là un poids encore relatif par rapport aux autorités traditionnelles – *Mpanzakas* dans le Sud (rois). Les quelques personnes éduquées cumulent les responsabilités. Si le pays en général est exposé aux cyclones, c'est encore plus le cas dans cette partie.

Malawi – puits

Le Malawi est un pays de hauts plateaux, caractérisable par un paysage de savanes au pied des massifs, ainsi que des petites villes et villages bordant le lac Malawi.



Le pays est relativement bien couvert en puits et forages, équipés à 90% de pompes Afridev, et les taux de **couverture théorique en eau sont bons, aux alentours de 80%, mais en réalité les taux de fonctionnement sont variables** (plus de l'ordre de 60%).

Ce qui a justifié le développement par Inter Aide et ses partenaires locaux (BASEDA et sa branche TIMMS au sud) de programmes spécifiques de maintenance, où la priorité s'est déplacé des constructions au renforcement de réseaux de réparateurs et boutiquiers sur une dizaine des 28 districts du pays (un district représente entre 300 000 et 600 000 hbts).



Les populations rurales avec lesquelles Inter Aide collabore n'ont pour seuls revenus pratiquement que ceux de la terre.

Mozambique – puits et forages



Inter Aide intervient dans les zones rurales des districts côtiers de Memba et Nacala-a-Velha de la province de Nampula. Ces zones sont assez démunies par rapport au reste du pays : les taux de couverture sont faibles (moins de 30%) et la problématique reste encore aujourd'hui la construction de nouveaux points d'eau (les villages concernés à l'heure actuelle représente environ 30 000 bénéficiaires).



Le contexte hydrogéologique implique la **réalisation de forages car les nappes superficielles sont sujettes à la contamination d'eau saumâtre**. Les politiques nationales promeuvent l'installation de pompes Afridev. Ce qui permet une homogénéité et devrait faciliter à terme les filières d'accès (la demande à l'heure actuelle n'est pas suffisante pour susciter un marché autonome).

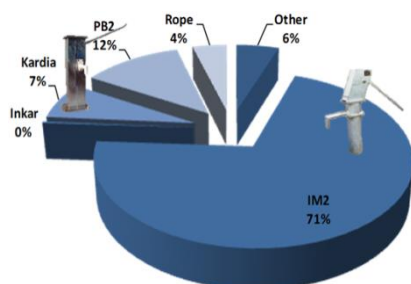


Sierra Leone - puits



Inter Aide intervient dans le district de Bombali dans la province du Nord. Il est composé de 13 *chiefdoms* et sa population totale était de 483 674 habitants en 2012 (dernier recensement). La capitale du district est la ville de Makeni.

Le paysage est celui de plateaux couverts de forêts avec quelques zones marécageuses (où se cultivent du riz) entre de petits vallons. Les *chiefdoms* de Bombali sont constitués de nombreux petits villages entre 1000 et 200 habitants, parfois moins (lesquels d'ailleurs sont rarement équipés d'accès à l'eau et l'option du traitement de l'eau à domicile s'avère pertinente¹).



En grande partie les points d'eau sont des puits et forages équipés de pompes manuelles. Une problématique importante liée à la gestion de ces ouvrages est d'ailleurs le fait qu'il y a une **diversité des modèles de pompes** (beaucoup de ces installations ont été réalisées pendant les interventions d'urgence post guerre civile, sans réelle coordination entre acteurs) et cela complique notamment la mise en place de filières pérennes pour l'accès aux pièces détachées.

La situation initiale concernant les taux de couverture théorique en points d'eau dans Bombali sont aux alentours de 60% mais les défauts de maintenance constatés lors des évaluations initiales font diminuer ce taux à 40 voire 30% puisque près de la moitié n'étaient pas fonctionnels. Ajouté à cela que certains puits sont saisonniers car leurs profondeurs ne permet pas de garantir une hauteur d'eau suffisante en saison sèche.

¹ www.interaide.org/pratiques/content/household-water-treatment-sierra-leone

II. Degré d'isolement (accès matériel, infrastructures, entreprises privés...)

Ethiopie

Sodo, la grande ville pour l'ensemble de la zone (environ 100 000 hbts), est une zone en développement (construction en cours d'un barrage hydroélectrique dans la vallée de l'Omo) où l'on trouve de nombreux entrepreneurs et fournisseurs et où les équipes d'Inter Aide s'approvisionnent. Mais, s'ils existent des axes routiers qui desservent bien cette ville et les centres administratifs de chaque *woreda*, la majeure partie des communautés restent isolées et ne sont accessibles que par des pistes de montagne difficilement carrossables. Ces communautés se trouvent parfois à 2-3 heures de leur centre administratif et donc à plus de 5 heures de Sodo. En outre, ces centres administratifs sont beaucoup moins fournis que Sodo.

Les maçons, surtout ceux compétents en infrastructures hydrauliques sont essentiellement ceux qui émergent des travaux et collaborations menés avec Inter Aide. Les familles des zones ciblées vivant majoritairement de l'exploitation agricole.

Haïti

La zone est des plus isolée et démunie, il n'y a que très peu de boutiques, puisque peu de centre villageois à proprement parlé (regroupements de *lakous*) mais des marchés hebdomadaires où les gens des communautés alentours parcourent de 2 à 4 heures de marche pour s'y rendre (le transport de marchandises se faisant par porteurs et par des ânes). Les marchandises proviennent des communes et en particulier de la ville de Hinche (100 000 habitants), ou des Gonaïves (300 000) qui sont accessibles après plusieurs heures de marche pour rattraper des routes qui les rapprochent à environ deux heures.

Peu de gens savent lire et écrire. Les populations descendent d'anciens esclaves exploités dans les plantations des plaines et ayant trouvé refuge dans ces zones isolées ("marronage"). De fait, il y règne un certain rejet et une certaine méfiance vis-à-vis de l'extérieur et de toutes structurations sociale hiérarchique.

Les maçons qui existent sur zones sont ceux qui ont appris des activités d'Inter Aide.

Madagascar

Là encore les situations sont différentes d'une zone d'intervention à l'autre :

Dans le district de Manjakandriana les *fokontany* les plus éloignés sont à près de 30 km du chef de lieu de commune Sadabe qui elle-même est à une soixantaine de kilomètres d'Antananarivo. Si cela représente une certaine distance pour des communautés qui sont loin d'être toutes accessibles par la route, elles sont néanmoins moins isolées pour s'approvisionner ou pour être en contact que ce soit avec des entrepreneurs ou des services administratifs que ne peuvent l'être les communes et villages des districts de Vavatenina et Fénérive ou Manakara et Farafangana.

Que ce soit pour Vavatenina, Fénérive (Nord-Est) et pour Manakara, Farafangana (Sud-Est), on peut considérer que de nombreuses communautés sont enclavées car les pistes sont mal entretenues, implique des passages sur des ponts fragiles, parfois ne sont accessibles qu'à pied voire qu'en pirogue. Si Farafanga et surtout Manakara sont des centres urbains importants comme Fénérive et Vavatenina, il y a néanmoins moins de communes "secondaires" où pourrait se greffer un développement commercial ou entrepreneurial dans le Sud-Est que dans le Nord-Est. L'habitat dans le Sud Est est plus morcelé et les institutions encore moins présentes. Il est à noter néanmoins que les riches ressources agricoles et minières de Madagascar permettent aux populations de tirer des revenus complémentaires de cultures de rentes (girofle, vanille, litchis, huile de ravinala...) en particulier dans le Nord, mais qui parfois défient la mobilisation des communautés : attirent des exploitations minières diverses.

Malawi

Les axes routiers sont bien développés et les villages sont tous proches dans un rayon approximatif de 20 kilomètres de bourgades plus importantes qualifiées de *trading centers*. Les gens se déplacent par ailleurs assez facilement en vélo. La stratégie d'Inter Aide repose dans ces conditions sur le renforcement de boutiques existantes pour revendre des pièces détachées de pompes Afridev. L'enjeu étant de mettre en place des circuits de distribution entre ce maillage de boutiques dans les *trading centers* et des fournisseurs principaux dans les centres économiques majeurs que sont Lilongwe ou Blantyre, où il existe des négociants qui sont en lien direct avec les fabricants de pompes Afridev. Dans le même ordre d'idée, les programmes forment des réparateurs de pompes répartis dans les districts.

Mozambique

Les communautés concernées disposent de peu de revenus hormis ceux agricoles et peu savent lire et écrire et ont généralement peu d'accès à des biens de consommation et de services. L'arrivée au nord du pays (et en particulier dans la zone voisine de Nacala) de nombreuses entreprises et investisseurs étrangers pour l'exploitation et l'acheminement de ressources naturelles commence à impacter l'économie locale de la zone (inflation importante notamment de l'immobilier et déplacement de la main d'œuvre). D'importants gisements ont en effet été récemment découverts (charbon, gaz).

Sierra Leone

A part dans le nord du district (*chiefdom* de Tambaka), les communautés sont relativement accessibles par des pistes carrossables, au moins en moto (plus difficile en saison des pluies). Si on trouve relativement pas mal de commerces dans les chefs-lieux des *chiefdoms*, les marchandises telles que ciment et accessoires se trouveront à Makeni. Pour ce qui est des pièces détachées de pompes néanmoins, l'approvisionnement est aléatoire et se fera dans le meilleur des cas à Freetown où le marché est encore balbutiant.

Il existe des maçons et entrepreneurs, parfois au niveau des chefs-lieux de *chiefdoms*, mais leurs compétences en termes d'hydraulique sont à développer. La plupart des familles de la zone tirent leurs revenus de la terre, peu de gens savent lire et écrire. Des mines d'or et autres minerais de certaines parties du district attirent les hommes jeunes, ce qui parfois déstructure l'organisation villageoise classique et accessoirement démobilise les forces vives dans la participation aux programmes d'Inter Aide.

III. Implication des Autorités – capacité d'intervention du secteur public

Un descriptif schématique en annexe synthétise pour chaque pays le schéma organisationnel des entités représentatives des Institutions de l'Eau. Voir également les chapitres contexte institutionnel des blogs ou le site Pratiques pour plus de détails.

Ethiopie

Le Gouvernement éthiopien est à la tête d'un état fort dont l'autorité et la légitimité sont globalement acceptées. Par ailleurs la décentralisation est assez avancée et l'on trouve des représentants du *Ministry of Water and Energy* aux différents niveaux de découpage administratif (National>régional>Zone>Woreda). Les interlocuteurs de terrain sont notamment les ingénieurs des WWMEO (Woreda Water Mine & Energy Office). Ils appliquent les réglementations locales décrétées par les départements du ministère au niveau de la Région². L'une d'elle notamment comprend le regroupement des usagers des points d'eau en associations chapotées par des fédérations. Les équipes des WWMEO ont ainsi parmi leurs tâches, celle de former, appuyer et suivre ces structures. Ce qui inclut une partie contrôle du financement par les usagers de ces associations et fédérations ayant pour mission la gestion et maintenance des ouvrages hydrauliques. Les agents des WWMEO ont aussi pour rôle de vérifier la conformité technique des constructions.

Ils sont en lien avec le *Woreda Council* qui sont les représentants du gouvernement fédéral au niveau *Woreda* et qui est l'entité approuvant les stratégies et allouant les budgets par secteurs et ministères.

Néanmoins, suivant le degré d'isolement des régions concernées l'implication de ces agents et leurs moyens sont variables (il y a par exemple des rotations de personnels fréquentes dans les zones les plus reculées). Mais ils constituent des partenaires privilégiés pour Inter Aide qui transfère progressivement des compétences pour une continuité du suivi et du maintien en état des infrastructures hydrauliques.

Haïti

L'enclavement de la zone se traduit aussi par l'absence des services administratifs. Les seuls représentants sont les CASEC et ASEC (Conseil d'Administration et des Assemblées des Sections Communales) qui font le lien avec la commune et le maire, mais ont dans les faits des moyens très limités et sont peu encadrés. Si la DINEPA (Direction Nationale de l'Eau Potable et de l'Assainissement) fait partie des institutions les plus actives du pays et pour laquelle le gouvernement fait de nombreux efforts de structuration depuis 2009, les OREPA (entités régionales de la DINEPA) avec les URD en charge des zones rurales ont un large périmètre à couvrir et se focalisent avant tout sur celles que leurs capacités de déplacement leur permettent d'atteindre. En l'occurrence l'isolement et la difficulté d'accès des zones des Montagnes Noires ne fait pas partie des priorités. Depuis 2012, les communes sont dotées de techniciens pour l'Eau et l'Assainissement (TEPAC), sous-tutelles des URD en attendant la pleine capacité des mairies pour la maîtrise d'ouvrage. Leur déploiement récent est progressif et leurs champ et zone d'intervention sont encore large et à définir plus précisément, mais ils devraient représenter à terme un interlocuteur auquel les comités d'usagers pourraient se référer.

Madagascar

Les représentations ministérielles sont décentralisées au niveau des 22 régions via les Directions Régionales de l'Eau (DIREau), qui restent finalement assez loin des communautés ciblées. Le code de l'eau malgache prévoit que la maîtrise d'ouvrage soit dévolue aux communes. Les mairies sont donc censées être les interlocuteurs des comités de gestion des points d'eau. Mais elles ne sont pas encore en capacités : pas de services, de budget ou même de compétences dédiés. Le Ministère n'a par ailleurs pas non plus développé les organismes et services censés suivre et appuyer ces mécanismes. En conséquence, il s'agit d'une Maîtrise d'ouvrage déléguée du Ministère, et à défaut de régie directe des communes, le code prévoit une gestion elle-même déléguée et régit par des contrats de gestion.

Dans ce cadre, Inter Aide appuie les communes pour la mise en place de Services Techniques de l'Eau et de l'Assainissement au sein des Mairies avec la formation d'agents communaux (ACEA) chargés de superviser et faire des états des lieux des ouvrages pour la commune. Les ACEA formés opèrent sur une dizaine de réseaux gravitaire (une trentaine dans le meilleur des cas).

² www.interaide.org/pratiques/sites/default/files/draft_institutions_de_leau_eth_oct_2013_0.pdf

Malawi

Le *Ministry of Irrigation and Water Development* (MoIWD) est représenté au niveau district par les *Water Departments*. C'est l'entité en zones rurales qui définit avec les administrations du district - *District Assemblies* et *Area Development Committee* - les politiques et budgets en matière d'accès à l'eau.

L'organisation malawite combine autorités traditionnelles regroupées en assemblées ou comités, rattachées aux administrations décentralisées au niveau des districts, et les institutions étatiques liées aux différents ministères.

Les *Water Departments* décident et suivent les nouvelles constructions et doivent avoir une vision d'ensemble de la situation du parc d'ouvrages et des comités de gestion des points d'eau (qu'ils forment par ailleurs). L'implication est variable d'un district à l'autre suivant les personnes en place et leurs moyens sont limités pour être en pleine capacité de superviser l'ensemble de leurs vastes zones. Le Ministère de la santé intervient également dans les questions liées à l'eau, l'hygiène et l'assainissement via les *District Head of Department* (DHO) et les *Health Surveillance Assistant* (HSA) qui sont les agents déployés au niveau TA (*Traditional authority*) qui regroupent de 10 à 25 GVH (*Group Village Head*) représentant eux-mêmes de 10 à 30 villages. Mais la coordination entre ministères ou un lien par les administrations du district n'existe pas vraiment.

Avec certains districts il a cependant été possible de mettre en place une collaboration effective pour le suivi des réparateurs de pompes et la collecte d'informations concernant les ouvrages. Des transferts de compétences sont en cours pour une autonomisation des *Water Departments* à ce sujet.

Mozambique

Les questions liées aux infrastructures hydrauliques sont gérés par la Direction Nationale de l'Eau, branche du ministère des travaux publics et de l'habitat, qui ont des antennes au niveau des provinces (Nampula pour ce qui concerne les programmes) et se décline au niveau district par les Services de Planification et des Infrastructures (*Serviço Distritais de Planeamento e Infra-estrutura: SDPI*) (Memba : environ 300 000 habitants et Nacala-a-Velha : 88 000 hbts en 2007).

Les larges zones à couvrir et le peu de moyens limite leurs actions à la vérification des conformités techniques des constructions.

Sierra Leone

Tout comme au Malawi, l'organisation administrative en Sierra Leone combine autorités traditionnelles et entités d'état. Ainsi, les *district council* qui sont les représentants locaux du gouvernement central sont en lien avec les chefs traditionnels au niveau chiefdom. De même, le *district council* se coordonne avec les représentants "régionaux" des ministères. Ainsi, le département technique du *Ministry of Water Resources* - le Water Directorate - a une représentation à l'échelle du district en lien avec le *WaSH coordinator* du *district council* et autres entités ministérielles impliquées dans le domaine de l'eau, tel que le ministère de la santé et son DHMT (*District Health Monitoring Team*).

Le *Water Directorate* de Bombali a une large zone à superviser avec peu d'équipe : environ 1300 pompes pour un ingénieur, deux "techniciens" (plus un laborantin et une cartographe) sur une distance qui peut aller jusqu'à 200 km. Ils ont pour responsabilité de suivre les ouvrages et comités d'eau, mesurer la qualité de l'eau, superviser les projets et coordonner les acteurs. Le budget des programmes est alloué par le *district council* qui a aussi pour mission de suivre les projets.

Mise en perspective : Représentation des institutions locales de l'eau

	Institutions locales de l'Eau	Echelle d'intervention	Estimation du nombre d'usagers représenté par un agent	Estimation du taux de couverture en points d'eau Pour les zones concernées	Nombre de points d'eau par agent
Ethiopie	WWMEO (Woreda Water Mine and Energy office) ou Bureau de l'Eau	Woreda (district) : En théorie un expert par groupes de <i>Kebeles</i> constituant le <i>woreda</i> (environ un agent pour 5 <i>kebeles</i>)	Woreda ≈ 100 000 hbts Kebele ≈ 5 000 hbts ≈ 1 agent pour 25 000 hbts	40% (environ 300 usagers en moyenne par point d'eau dans les zones ciblées)	≈ 30 à 40 points d'eau ³
Haïti	TEPAC (DINEPA)	1 agent par commune	≈ 50 000 à 200 000 hbts	50% en zones rurales (150 usagers en moyenne par point d'eau dans les Montagnes Noires)	≈ 400 points d'eau ⁴ (dont une trentaine dans les Montagnes Noires)
Madagascar	DIREAH	Région	1 000 000 à 2 000 000 hbts	40% (environ 300 usagers par point d'eau)	1500 à 3 000 points d'eau
Malawi	Water Department	District	200 000 à 600 000 hbts	80% (250 usagers en moyenne)	≈ 2 000 pompes
Mozambique	SDPI	District	100 000 à 300 000 hbts	20% (300 usagers en moyenne)	< 500 pompes ⁵
Sierra Léone	Water Directorate	District	500 000 hbts	40% (environ 250 usagers par point d'eau)	≈ 1400 pompes

Tableau synthétique comparant le niveau de représentation des services publics (estimations)

³ Sur la base d'une couverture moyenne en points d'eau de 40% en zones rurales et de 300 personnes par point d'eau

⁴ Sur la base d'une couverture moyenne en points d'eau de 50% en zones rurales et de 250 personnes par point d'eau

⁵ Sur la base d'une couverture moyenne en points d'eau de 30% sur la zone et de 300 personnes par point d'eau

Descriptif des services de maintenance développés

Les réponses apportées par Inter Aide pour une plus grande efficacité de la maintenance des ouvrages peuvent être résumées dans leurs grandes lignes par les actions suivantes :

Ethiopie

Une réglementation instaurée par le Bureau Régional de l'Eau (Regional Water Resource Development Bureau) établie que les usagers des points d'eau doivent s'organiser en associations pour financer la maintenance des infrastructures. Ces associations sont supervisées par des Fédérations - cf. aussi la fiche décrivant les [Institutions de l'Eau en Ethiopie](#). Inter Aide facilite la création de ces Fédérations et renforce leurs capacités pour qu'elles deviennent des acteurs clés en mesure de rappeler et donner des conseils aux usagers des points d'eau. Leurs tâches principales sont de :

- connaître la situation de l'accès à l'eau dans leur bassin,
- organiser des diagnostics réguliers avec les associations pour connaître les conditions des systèmes (sources, points d'eau, etc.), la situation financière des associations, donner des conseils sur les actions à engager pour maintenir les ouvrages,
- suivre les actions prises par les associations et les résultats obtenus dans l'évolution des conditions des points d'eau,
- prioriser les besoins pour de nouveaux points et lier usagers et opérateurs...



Fédération devant le point d'eau de Zaro / réunion de la fédération de Obe Jage

Ce renforcement des capacités inclut de fournir des méthodologies aux Fédérations pour organiser ces tâches, ainsi que de leur donner des conseils pour qu'ils établissent les budgets leur permettant de mener à bien les actions (sur la base des cotisations des associations⁶). Inter Aide met en relation les Fédérations avec les bureaux de l'Eau (WWMEO).

Madagascar

Développement d'un Service Communal de l'Eau et de l'Assainissement et d'un agent communal (ACEAH)⁷ qui :

- fait des états des lieux des ouvrages des villages de la commune une à deux fois par an,
- laisse des consignes aux comités après ces diagnostics et suit ces comités dans la mise en application des recommandations,
- parfois règle des conflits d'usage,
- appuie les comités en les mettant en relation avec des réparateurs ou des fournisseurs de pièces,
- appuie les comités une fois par an pour redéfinir un budget annuel de gestion et maintenance des ouvrages et une cotisation des usagers.



ACEA de Mahambo aidant un comité à réaliser son budget annuel



ACEA de Vavatenina réalisant un diagnostic.

Ce Service et cet agent sont financés par des cotisations annuelles des usagers, par des rémunérations des visites de l'ACEAH par les comités, des contributions du budget de la commune à ce service, des cotisations des branchements privés quand ils existent.

Une fois par an, l'ACEAH organise un atelier communal lors duquel le bilan du service est fait (résultats, problèmes recouvrement, etc.). 1 ACEAH = de 10 à 40 comités à suivre.

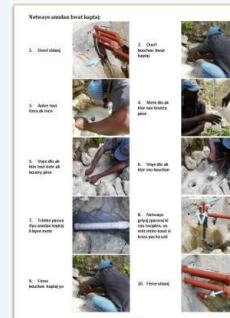
Haïti

Du fait de l'isolement des zones et de l'absence d'intervenants extérieurs aux communautés, l'accent est mis sur l'identification et la formation de leaders locaux qui auront suffisamment d'emprise, de sérieux (de régularité) et les compétences techniques minimums pour :

- visiter régulièrement leur ouvrage et procéder à l'entretien de routine,
- et mobiliser les autres usagers pour les investissements pour des réparations et des travaux d'entretien communautaires.



Réalisation de "Boîte-Fontaine", suffisamment solide et rustique pour nécessiter peu d'entretien.



Manuel des procédures d'entretien laissé au responsable captage du comité.

⁶ www.interaide.org/pratiques/content/role-federations-ethiopia-southern-region-maintenance-water-points-and-gravity-systems?language=fr

⁷ www.interaide.org/pratiques/content/memento-lusage-des-equipes-des-communes-rurales-de-madagascar-pour-assurer-la-gestion-des?language=fr et www.interaide.org/pratiques/sites/default/files/monographie_scea_de_sadabe_juin_2015_ver_3.pdf

Malawi & Mozambique

Le fait que l'on ait à faire au Malawi et au Mozambique au même type d'ouvrages – des puits ou forages équipés de pompe Afridev, ont conduit à développer (à des degrés différents compte-tenu des couvertures en point d'eau et donc de la demande) des réponses similaires dans ces deux pays.

Des réseaux de réparateurs de pompes et de boutiques permettant l'accès aux pièces détachées sont développés :

Malawi	Mozambique
environ 300 Area Mechanics	5 artisans réparateurs
Un technicien a de 50 à 100 pompes à superviser	
pratiquement 140 boutiques	10 boutiques partenaires
11 districts, soit plus de 22 000 points d'eau et 5 500 000 bénéficiaires en 2017 ⁸ .	2 districts, environ 250 points d'eau et 75 000 usagers en 2017.

Les techniciens proposent des services d'intervention à la panne mais aussi des contrats pour des diagnostics réguliers.



Boutiquière devant son rayon de pièces détachées.

Les équipes d'Inter Aide organisent, quand cela est possible suivant les districts et dans la limite des capacités et des moyens de ces institutions, le suivi des réparateurs conjointement avec les autorités de l'eau, pour progressivement leur transférer ces compétences (notamment au *Water Department* au Malawi).

Les boutiques partenaires, qui sont des épiceries ou des quincailleries, sont mises en lien avec des fournisseurs en capitale ou dans les grandes villes pour une autonomisation de la chaîne d'approvisionnement, via plusieurs approches (suivant l'isolement des districts) :

- un lien direct quand les boutiques sont proches des fournisseurs,
- une boutique intermédiaire qui fait le lien et revend aux plus petites boutiques,
- des partenaires d'Inter Aide qui organisent les circuits d'approvisionnement et négocie les prix avec les fournisseurs, l'objectif étant qu'ils puissent tirer des profits de ces ventes pour pérenniser leur structure : exemple de la microentreprise malawite RUWASO ou de la coopérative OSUWELA qui se sont créées sous l'impulsion de membres de l'équipe d'Inter Aide.



Réparateur de pompes (Area Mechanic) durant une intervention.

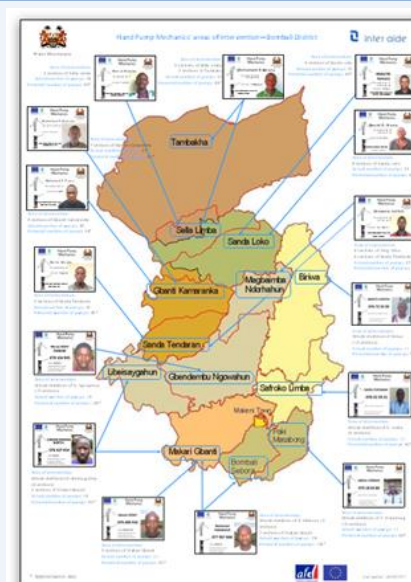
Sierra Leone

La stratégie est également assez proche de celle du Malawi et du Mozambique puisque l'objectif là encore est de former et développer un réseau de réparateurs de pompes, avec la contrainte cependant que la diversité des modèles de pompes complexifie leurs tâches et ne facilite pas la mise en place de filières de pièces détachées.

Du fait d'un nombre initial important de pompes non fonctionnelles, la stratégie d'entrée a été et est celle d'une première réhabilitation devant faire appel par la suite à des diagnostics tous les ans, plus des services d'interventions à la panne : 16 techniciens sur le district de Bombali supervisent plus de 1 400 pompes dont 40% sont dans une logique de diagnostic annuel.⁹

Le suivi de ces techniciens est là encore progressivement transféré au *Water Directorate*.

Un volet important de l'approche repose aussi sur la sensibilisation des comités à la maintenance préventive et leur formation sur la collecte et sécurisation des fonds (voir manuel de formation <http://www.interaide.org/pratiques/content/manual-water-committees-training-sierra-leone-tool-eng-0>).



La répartition des techniciens de pompes manuelles sur le district de Bombali.

⁸ www.interaide.org/pratiques/sites/default/files/evolution_vers_des_programmes_de_maintenance_des_point_deau_malawi_0.pdf et www.interaide.org/pratiques/content/bilan-des-activites-lies-la-maintenance-des-pompes-manuelles-au-malawi-inter-aide-2015

⁹ www.interaide.org/pratiques/sites/default/files/strategie_pour_la_maintenance_des_pompes_en_sierra_leone_ia_mai_2015.pdf et www.interaide.org/pratiques/sites/default/files/howmuchitcost_march_2014.pdf

En résumé, certaines actions clés semblent faciliter le déclenchement des étapes du processus de maintenance (tel qu'énoncé [page 2](#) **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**) :

- L'identification de personnes ressources dans les villages ayant les capacités de mobiliser les autres usagers et prenant la responsabilité d'entretenir le point d'eau communautaire.
- L'organisation de diagnostics réguliers permet de déclencher la prise de décision pour l'entretien et la prévention des pannes.
- Une prévision et définition claire des besoins en maintenance préventive permet de définir un budget et de définir une cotisation (régulière ou ponctuelle - au besoin !)
- La formation des comités à l'organisation des collectes de fonds et à la définition d'un budget d'entretien des points d'eau. L'objectif étant que les structures de gestion des points d'eau déterminent :
 - Le montant à atteindre pour quels besoins (*il s'agit d'éviter l'argent qui dort ou les tentations de détournement*),
 - Le nombre de cotisants,
 - Le montant dont chacun devra s'acquitter,
 - Les outils dont la communauté dispose pour vérifier que chacun honore sa contribution, et les recours en cas de refus, défaillance (*collecte efficace, équitable et argent rapidement mobilisable*).
- La transparence améliore le recouvrement : comment informer l'ensemble de la communauté des budgets collectés et dépenses effectuées (suivi des rentrées et sorties d'argent, réunions communautaires pour informer l'ensemble des usagers, caisse pour sécuriser les fonds, etc.)
- La formation et la promotion de techniciens référents pour les interventions trop complexes pour les villageois.
- La création de filières pérennes pour l'approvisionnement en pièces détachée, qui implique :
 - d'identifier des fournisseurs locaux en mesure d'assurer une disponibilité en continu des pièces en premier lieu à l'échelle du territoire,
 - de structurer un maillage de revendeurs relais pour permettre un accès au plus proche pour les usagers des points d'eau,
 - de stimuler la demande pour que les fournisseurs et intermédiaires aient un intérêt à investir dans cette offre : la démarche de diagnostics permet d'entrer dans un cycle gagnant-gagnant où les usagers anticipent le renouvellement des pièces et évitent les pannes et les vendeurs écoulent plus de marchandises, la centralisation des demandes facilite l'approvisionnement en gros...
- Dans l'idéal, l'intervention d'une personne extérieure aux communautés mobilise les usagers : met en exergue les défaillances et met les comités face à leurs responsabilités, suit les engagements, conseille sur les solutions (techniques et/ou financières), oriente pour les réponses et fait le lien avec d'autres acteurs si besoin (réparateurs, boutiques), apporte un avis neutre pour la résolution de conflits.

Ce dernier point entraîne d'autres enjeux et éléments clés dans l'échelle des réponses pour une maintenance durable :

- La nécessité d'avoir une vision d'ensemble des systèmes et comités et de leur situation, une méthodologie pour le suivi et la planification des visites de vérification, soit une organisation et un archivage pour se souvenir des recommandations et des priorités (ce qui peut signifier renforcement des compétences des opérateurs de service publics ou des fédérations d'usagers ou des réseaux de réparateurs privés...)
- Le financement de ces structures de contrôle et la participation des usagers via une contribution inclut dans des cotisations.

Comme illustré également auparavant la mise en place de ces facteurs et l'évolution dans "l'échelle " des réponses sont dépendantes des contextes et donc des opportunités ou contraintes permettant de réunir ces conditions favorables.

Etat des lieux

Positionnement des programmes dans le "processus maintenance"

méthodologies et outils de travail spécifiques :

Ethiopie

Des agents externes à la communauté organisent des visites de diagnostics à échéance régulière (+ audits des comptes de gestion) :

Membre des fédérations d'utilisateurs

Ils disposent pour ce faire :

D'une check-list des points diagnostiquer

Madagascar

ACEAH (Service Communal)

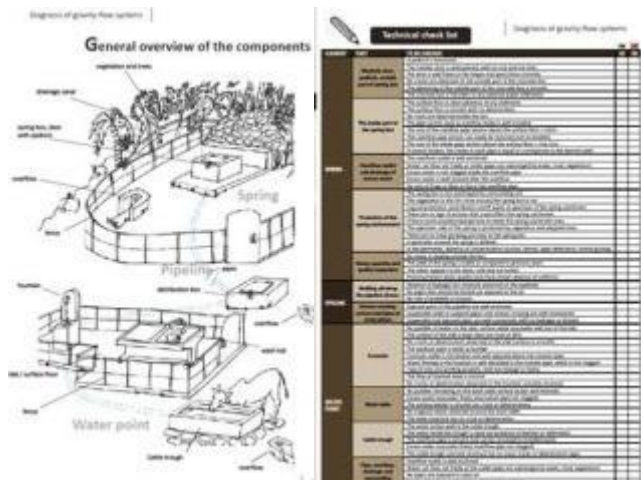
d'un cahier avec des rubriques spécifiques

Définition des opérations à réaliser

Ethiopie

Ces agents définissent avec l'association d'utilisateurs ou le comité un plan des actions correctives à mettre en œuvre avec un devis des opérations à réaliser.

N.B. : ils compilent les observations afin d'être en mesure de vérifier l'avancement lors de contre-visites.



Extrait d'un manuel pour guider les techniciens des Fédérations d'utilisateurs en Ethiopie pour dresser des états des lieux.

Madagascar

Malawi – Mozambique –Sierra Léone

Les artisans réparateurs de pompes proposent des services :

- d'intervention en cas de pannes soudaines,
- de diagnostics réguliers (une fois par an en moyenne) lors desquels ils vont procéder au nettoyage des composants de la pompe, identifier les pièces d'usures qui sont à changer et autres opérations préventives permettant d'optimiser le fonctionnement de la pompe et éviter ainsi de plus graves et plus coûteuses dégradations.

Ils laissent des devis aux comités de gestion avec la liste et le coût des pièces à changer plus la main d'œuvre. La communauté peut ainsi s'organiser pour acheter ces pièces. Une telle optimisation vise à minimiser la période durant laquelle la pompe est hors service.

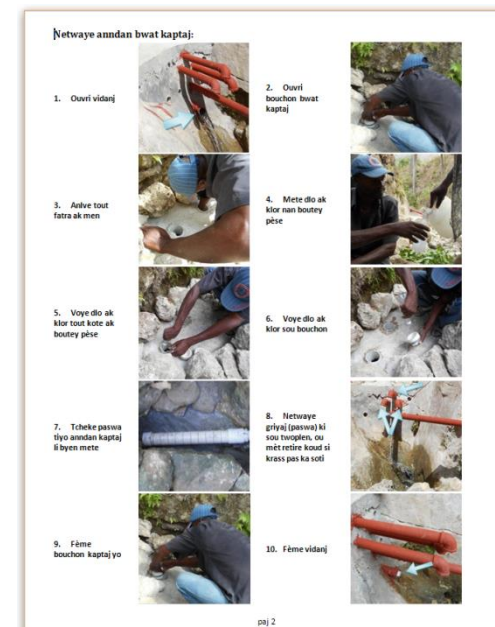
N.B. : les artisans réparateurs et les comités gardent chacun des copies du détail des interventions.

Exemple de document listant les pièces à changer et le coût de l'intervention (Sierra Léone)

Haïti

La démarche repose sur les comités de gestion. Des leaders capables de mobiliser la communauté et impliqués dans la gestion du point d'eau sont sensibilisés durant le chantier de construction et formés durant la période de garantie :

- ⇒ exercices pratiques des opérations d'entretien régulier réalisé par ces référents sous la supervision et les conseils des équipes d'Inter Aide.
- ⇒ Des documents leurs sont laissés
 - Rappel avec photos de ces opérations,
 - Prix des pièces avec photos et contact des fournisseurs, maçons,
 - Détail technique et vue d'ensemble des systèmes.



Extrait d'un manuel rappel des opérations d'entretien d'un captage

Recherche de personnes qualifiées

Ethiopie

Les agents (membre des fédérations ou ACEAH) mettent en relation les usagers avec des fournisseurs et maçons, ainsi qu'avec des techniciens villageois de référence (personnes identifiées au sein des villages et dont les compétences techniques ont été renforcées).

Madagascar

Malawi – Sierra Léone - (Mozambique – en cours)

Plusieurs mécanismes sont mis en place pour faire la promotion des services de réparateurs de pompes :

- Visites et communication par les équipes d'Inter Aide, ou par les réparateurs eux-mêmes,
- Certification par les autorités de l'eau,
- Déploiement d'affichettes près des points d'eau,
- Echanges avec les autres acteurs lors de réunions de coordination,
- Promotion par les radios locales¹⁰.



Haïti

Les ouvrages réalisés sont volontairement simples et rustiques pour ne nécessiter qu'une maintenance de base. Cependant, pour palier au cas de pannes s'avérant complexes, les maçons ayant participé aux chantiers sont promus comme référents.

Accès aux pièces détachées

Ethiopie

L'enjeu constitue à regrouper les besoins au niveau des fédérations pour constituer une demande attractive et que cela soit rentable aux revendeurs.

Le partenaire local d'Inter Aide RCBDIA initie un lien entre fournisseurs et fédérations.

Madagascar

Pour les zones où l'on ne trouve pas de boutiques vendant les pièces requises, le SCEAH et l'ACEAH propose des articles à la vente en se fournissant dans les grandes villes.

Sierra Léone

Du fait de la diversité des modèles de pompes et de l'absence de fournisseurs en mesure d'assurer un approvisionnement toute l'année, les comités achètent les pièces aux réparateurs qui se fournissent auprès d'Inter Aide (qui achète à l'international).

Malawi - Mozambique

Compte-tenu de l'uniformité des pompes (Afridev) et de l'existence de fournisseurs principaux dans les grandes villes, un réseau de 140 boutiques de revente de pièces détachées a été développé (dans une moindre mesure au Mozambique) dans un rayon proche des villages. Les revendeurs sont formés pour être capable de conseiller les clients et expliquer le rôle des pièces, et à anticiper les ruptures de stock.

L'enjeu est de pérenniser les filières entre fournisseurs principaux et ces boutiques : certaines s'approvisionnent en direct, pour celles plus éloignées la microentreprise locale RUWASO fait le relais avec l'objectif de se dégager quelques marges de bénéfices pour asseoir son activité.



Comme pour les réparateurs de pompes, la promotion et la visibilité des boutiques partenaires est importante.

Haïti

En plus de permettre aux usagers de laisser des documents pour reconnaître les pièces et connaître leurs coûts, les équipes identifient des revendeurs pour lequel le commerce pourrait être stimulé.



¹⁰ <http://interaide.org/watsan/sl/radio-discussions-for-promotion-of-hand-pump-technicians-and-preventive-maintenance/>

Collecte des montants nécessaires

Ethiopie

Les devis établis lors des états des lieux permettent aux usagers de connaître précisément les montants à déboursier. Les associations ont déjà pour habitude de cotiser et elles ont été encouragées à épargner au sein d'un organisme de microfinance (OMO Microfinance), afin d'avoir des fonds mobilisables en cas de panne.

Les WWMEO suivaient déjà de près les finances des structures de gestion. La responsabilité de ce suivi revient aux fédérations d'autant plus qu'une partie des cotisations des usagers doit financer le service (frais de déplacement des agents des fédérations, locaux et matériels...).

L'enjeu est la définition de montants de cotisations en proportion avec le nombre d'ouvrages à superviser qui peut varier d'une fédération à l'autre.

Malawi – Sierra Léone - (Mozambique – en cours)

Les réparateurs de pompes dressent un devis qui liste les pièces à changer, les coûts de prestation, les comités peuvent donc s'organiser en conséquence.

Malawi

Le contexte Malawite et la dévaluation du Kwacha ne rendent pas pertinent l'épargne par les comités. En conséquence, il est plutôt promu aux usagers de se constituer un stock de pièces.

Sierra Léone

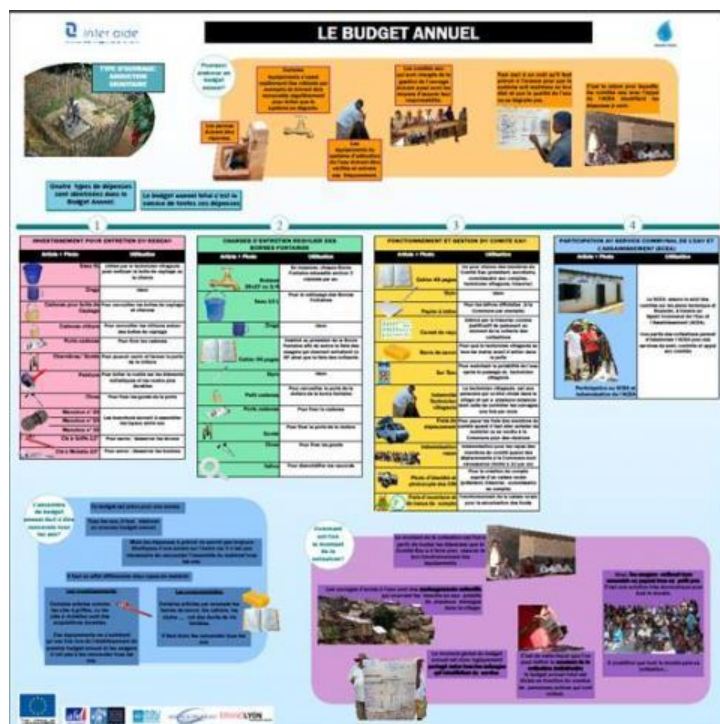
La formation des comités sur la gestion des collectes est relativement poussée. Lors d'une première intervention de remise à niveau de la pompe (1/ porte d'entrée normalement vers une stratégie de maintenance préventive régulière, 2/ intervention subventionnée en partie par Inter Aide pour supporter des coûts qui à partir d'un certain seuil seraient trop élevés pour les communautés), un premier fond de maintenance est collecté par les usagers.

Afin de sécuriser les fonds et d'assurer plus de transparence, les comités financent l'achat d'un coffre métallique équipé de deux cadenas dont les clés sont gardées par deux membres du comité. Tout mouvement d'argent requiert donc la présence du comité.

Les opérations de maintenance préventive sont regroupées par campagnes durant les périodes suivant les récoltes. Ainsi les usagers ont plus de liquidités pour les financer et cotiser.

Haïti

Les comités sont formés à identifier les besoins et calculer le budget nécessaire à collecter (via notamment la liste des prix des pièces). L'enjeu est d'éviter une démobilisation face au risque d'argent qui dort ou pouvant être détournée.



Madagascar

Les équipes d'Inter Aide délivrent une formation initiale aux comités concernant l'organisation des collectes, le suivi et les moyens d'être transparent.

L'ACEA organise une fois par an un atelier avec chaque comité pour qu'ils définissent leurs budgets prévisionnels annuels mis à jour des nouvelles dépenses d'entretien et de fonctionnement à prévoir. Ce budget inclut une contribution au SCEA. Cet exercice permet de déterminer quelle sera la cotisation de chaque usager pour l'année.

L'exercice budgétaire est présenté ensuite au reste de la communauté. Cet argent est épargné au sein d'un organisme de microfinance.

Voir poster ci-contre utilisé par les ACEA pour guider les comités à établir leur budget de maintenance annuel.



Réalisation des opérations de maintenance

Ethiopie

Les plans d'action et la définition d'une date par l'association pour la réalisation de l'intervention permet de fixer des échéances. Ainsi, la communauté est mobilisée pour être en règle lors de la contre visite des agents de contrôle.

Ces agents facilitent le processus en faisant le lien avec les opérateurs et techniciens compétents.

Madagascar

Les comptes rendus de visites et les recommandations qui en émanent fixent des objectifs aux comités. Ainsi, la communauté est mobilisée pour être en règle lors de la contre visite des ACEAH.

Malawi – Sierra Léone - Mozambique

Un compte-rendu d'intervention est laissé aux comités et une copie est gardée par le réparateur (ainsi qu'une copie pour Inter Aide). Permettant ainsi à chacun de conserver un historique des interventions.

Cet historique sert aussi au réparateur pour qu'il (ou elle) sache à quelle période doit avoir lieu la prochaine intervention et qu'il/elle ne perde pas de vue les recommandations ou conclusions des dernières visites pour chaque système constituant l'ensemble des pompes qu'il/elle suit.

Haïti

Dépend donc du sérieux et de l'implication des personnes identifiées.

La plus-value du projet consiste donc à expliquer les besoins de prévention mais surtout à matérialiser en quelles interventions cela doit se concrétiser.

Par ailleurs, l'implantation et la configuration des ouvrages sont pensées de façon à ce que cela serve l'intérêt de plusieurs *lakous* (foyers) et que les usagers trouvent un intérêt à "investir" dans l'ouvrage (ouvrage permettant aussi l'irrigation par exemple, construction en béton visible et signifiant plus de prestige pour la communauté...).

Evaluation

Ethiopie

Les Fédérations

sont appuyées pour :

- Avoir les connaissances techniques pour mener à bien les diagnostics.
- S'organiser pour archiver les comptes rendus de visites, plans d'actions et recommandations qui en ont émanés et mettre en avant les comités à suivre en priorité
- Planifier leurs visites et contre-visites compte-tenu des échéances.
- Tenir à jour un bilan général du parc d'ouvrages et de comités supervisés
- Sensibiliser les usagers à l'importance de la maintenance préventive et la nécessité de cotiser au service

Madagascar

Les équipes du SCEAH

Madagascar

Un bilan communal a lieu une fois par an, il s'agit d'une revue d'ensemble des villages sur la fonctionnalité des systèmes, les taux de recouvrement aux budgets et au SCEA. Cet exercice contribue à apporter de la transparence quant à l'utilisation des fonds. C'est aussi l'occasion d'échanger des points de vue, des questions et de créer une émulation.

Malawi – Sierra Léone - (Mozambique)

Inter Aide collecte les données concernant les interventions des réparateurs et les pièces ayant été changées. Ce qui permet de comparer les progressions et d'évaluer quantitativement les résultats, reflétant pour partie l'implication des opérateurs.

Un suivi qualitatif est organisée pour se rendre compte de visu de la qualité des services des vendeurs (Malawi) et des compétences techniques des réparateurs.

Un transfert de ce suivi quantitatif et qualitatif se fait progressivement aux équipes des [Water Department](#) ou du [Water Directorate](#) en leur diffusant les résultats et en renforçant leurs compétences en termes d'outils et de méthodologies.

Certains intègrent dans leur programmation budgétaire l'organisation de réunions entre tous les réparateurs couvrant leur district pour faire une revue des activités, échanger et créer de l'émulation.

Haïti

Repose aujourd'hui entre les mains des équipes d'Inter Aide mais des initiatives sont testées : organisation de réunions entre groupes de comités pour échanges et émulation.

Des liens sont également faits avec les TEPAC dans une perspective éventuelle d'un suivi de leur part. Ce sont en effet les agents communaux pilotés par la DINEPA mais leur territoire de supervision est très large.

