

**Manuel d'utilisateur
du
Modèle LIFE**

Ouvrage complémentaire 2

Manuel de la lutte contre les lavakas

Introduction

Le Projet de développement de l'Approche Intégrée pour le Développement Rural et la Restauration Environnementale à Morarano Chrome (ci-après dénommé "PRODAIRE") a démarré en Février 2012, avec pour objectif d'établir un modèle applicable à grande échelle (ci-après dénommé le "Modèle LIFE") pour promouvoir de façon intégrée le développement rural et la conservation des sols dans les zones en amont dégradées à Madagascar. Pour établir le modèle, le PRODAIRE a mis en œuvre diverses activités dans la Région Alaotra Mangoro et la Région Bongolava au cours des quatre dernières années, a développé une méthodologie et a accumulé le savoir-faire pour la mise en pratique du modèle LIFE. Le manuel d'utilisateur du modèle LIFE (ci-après le "Manuel d'utilisateur") est conçu pour présenter aux utilisateurs la méthodologie de sa mise en œuvre avec des conseils pratiques.

Parmi les activités du PRODAIRE, la stabilisation de lavaka⁴³ fait partie des plus importantes pour la conservation des sols dans les zones d'amont dégradées de Madagascar. En effet, il est de constat que l'érosion par les lavakas est celle qui touche le plus les bassins versants dans les régions citées plus haut, causant souvent des dégâts importants aux communautés environnantes. L'amont du bassin versant étant sérieusement dégradé manque de terre fertile, et la population n'a pas les moyens de travailler sur de tels sols à moins de rajouter des investissements comme les engrais. Par ailleurs, la dégradation des bassins versants entraîne des crues, des inondations, des sécheresses et beaucoup de sédimentation en aval avec des effets néfastes sur la production agricole. Il s'avère ainsi crucial de lutter contre ces lavakas afin d'améliorer les moyens de subsistance de la population vivant dans ces zones.

D'après cet historique, ce manuel pour la lutte participative contre le lavaka a été développé en annexe du manuel d'utilisateur du modèle LIFE, sur la base des expériences dans la région Alaotra Mangoro. Les objectifs du manuel étant de vous aider à gérer un projet de stabilisation de lavaka (ci-après dénommé "votre projet") en i) vous aidant à comprendre les objectifs et la méthodologie pour la vulgarisation des techniques de lutte contre les lavakas, et ii) assurant la pérennisation de telles activités initiées par la population locale. La vulgarisation des activités de lutte contre les lavakas, ainsi que la pérennisation de ces activités peuvent être réalisées principalement à travers des formations dispensées à la population locale ainsi qu'au suivi de leurs activités suivant les cinq principes suivants de PRRIE ("*Participatory Rural Development and Resource Management by Integrated Training for Equal Opportunity*"):

1. Répondant aux besoins locaux
2. Valorisant les ressources humaines et matérielles locales
3. Tenues localement
4. Ouvertes à tous
5. Visant la majorité possible de la population

Le tableau ci-dessous montre les sept étapes des activités de stabilisation de lavaka dans le modèle LIFE.

⁴³ Lavaka est un mot malgache signifiant littéralement trou; utilisé pour décrire de profondes excavations grossièrement ovoïdes aux parois très abruptes, façonnées dans les altérites de roches cristallines et métamorphiques par des eaux de ruissellement et des sous-écoulements. (Source: "Lavaka," <http://fr.wikipedia.org/wiki/Lavaka>, 10 Janvier 2017)

1. Information sur l'idée de stabilisation de lavaka à la population locale, et l'opportunité de recevoir la formation

<POINT>

- Prendre les mesures nécessaires pour transmettre l'information à un maximum possible de paysans (ex: Information du public durant les réunions ou assemblées générales au niveau local, projection de DVD au village, etc.)



2. Explication aux intéressés par le Formateur Local ou le Manager de Zone

<POINTS>

- Expliquer la nécessité de rassembler toutes les parties prenantes (les concernés) pour stabiliser un lavaka
- Expliquer l'utilisation des ressources disponibles localement pour l'activité de stabilisation de lavaka



3. Réception des Demandes de formation sur la stabilisation de Lavaka

<POINTS>

- Simplifier et clarifier la procédure de soumission de la demande à la population locale
- Identifier les victimes d'un Lavaka
- Visiter le Lavaka avec ces victimes pour évaluer les dégâts et faire un état des lieux
- Identifier les matériaux nécessaires en priorisant ceux qui sont disponibles à proximité du Lavaka à cibler



4. Réunion Préparatoire

<POINTS>

- Expliquer l'historique à tous les concernés
- Donner un feedback de la visite sur les lieux du Lavaka
- Définir les responsabilités de chaque partie (appui de la part du projet et contribution des paysans)
- Définir la date de la formation pratique (quand les matériaux pour la contribution des concernés seront prêts)



5. Mise en œuvre de la formation

<POINTS>

- Exécuter les actions diverses en amont, en aval et à l'intérieur du Lavaka
- Faciliter l'implication active des participants
- Insister sur la nécessité de maintenance régulière par les participants



6. Suivi

<POINTS>

- Suivre l'impact des actions de stabilisation effectuées, notamment après une saison de pluie
- Encadrer la maintenance régulière du lavaka par les participants à la formation



7. Pérennisation de l'approche

<POINTS>

- Impliquer des personnes ressources potentielles à chaque étape de la formation (formation sur le tas)
- Mettre en place dans chaque site une personne ressource capable de donner la formation dans le futur

Le processus de la formation sur la stabilisation de Lavaka dans le modèle LIFE

1. Information de la population locale sur l'idée de stabilisation de lavaka, et l'opportunité de recevoir la formation

Il est difficile pour une personne étrangère d'identifier les personnes concernées par un lavaka sans investir du temps et de l'argent parce que la propriété des zones environnant les lavakas est assez complexe à Madagascar. Le modèle LIFE relève ce défi en informant tous les paysans de la région cible de la possibilité de lutte contre le lavaka ainsi que de l'égalité des chances pour la formation, afin qu'eux-mêmes s'identifient parmi les concernés pour stabiliser un lavaka. Par conséquent, il est essentiel de prendre des mesures efficaces pour transmettre l'information à autant de personnes que possible dans la zone cible. Parmi ces mesures seraient la diffusion d'informations lors des réunions locales au niveau des fokontany ou encore la projection de DVD sur votre projet sur la lutte contre le lavaka. Justement à cet effet, il est important de reconnaître et de garder à l'esprit les limites de ces activités de sensibilisation et d'éducation parce que les populations locales reconnaissent déjà le lavaka comme une menace sérieuse pour leurs terres agricoles.

<POINT>

- Prendre les mesures nécessaires pour informer le maximum de personnes possible de l'idée de lutte contre le lavaka ainsi que de l'opportunité égale de recevoir la formation.

2. Explication aux personnes intéressées par le Formateur Local ou le Manager de zone

Dans cette étape, le Formateur Local ou le Manager de Zone discute avec les personnes qui sont intéressées par la lutte contre le lavaka et leur rappelle qu'elles ne sont pas les seules à être affectées. Il s'agit d'impliquer et faire collaborer tous les concernés qui sont touchés par le lavaka, même si ces derniers habitent loin de la zone du lavaka. Ils ont ensemble intérêt à collaborer car la responsabilité de la maintenance du site du lavaka, après la formation donnée par le Projet retombera sur eux. Le Formateur Local ou le Manager de zone leur expliquera également que votre projet va utiliser les matériaux disponibles localement, et l'appui de la part de votre projet consiste uniquement aux instructions techniques.

<POINTS>

- Expliquer la nécessité d'impliquer tous les concernés pour participer ensemble à la lutte contre le Lavaka.
- Expliquer l'utilisation des ressources disponibles localement pour la stabilisation de lavaka.

3. Réception des demandes de formation et ciblage de Lavaka

La population locale intéressée mentionnée plus haut va soumettre à votre projet une demande de formation. Votre projet doit simplifier le plus possible la procédure de demande de formation, et bien expliquer la dite procédure à la population cible. Le PRODAIRE s'est servi d'un "cahier de correspondance" dans la Région Alaotra Mangoro, dans lequel toutes les demandes de formation de la part des villageois sont enregistrées et transmises au Manager de zone via le Formateur Local. Toutefois, l'outil pour la transmission des demandes dans le cadre de votre projet doit être mis à jour et adapté à toute circonstance. Après la réception de la demande de formation, la prochaine étape consiste à identifier le lavaka à traiter. Le Manager de zone, la(es) Personne(s) Ressource(s)⁴⁴ et le Formateur Local identifient les victimes du lavaka en informant la population locale de la visite du lavaka où tout le monde est invité à participer. Ensuite, ils visitent



Une Personne ressource observant un Lavaka

⁴⁴ Personne Ressource: Un résident qui possède le savoir-faire et l'expérience technique pour la lutte contre le lavaka.

ensembles le site du lavaka pour évaluer les dégâts (enjeux) et observer la situation des lieux. Par la même occasion, la Personne Ressource va lister les matériaux qui sont à la fois nécessaires pour la formation et peu susceptibles d'être volés en donnant la priorité à ceux accessibles aux alentours du lavaka. La Personne Ressource va donner la connaissance technique nécessaire.

<POINTS>

- Simplifier et clarifier la procédure de demande de formation par la population locale.
- Identifier les victimes d'un lavaka.
- Visiter le lieu du lavaka avec les victimes pour évaluer les dégâts et observer la situation des lieux.
- Lister les matériaux nécessaires, priorisant ceux qui sont disponibles à proximité du lavaka ciblé. (Cette activité est effectuée par la personne ressource qui va donner la formation.)

4. Réunion de préparation

Le formateur, c.-à-d., la Personne Ressource, va tenir une réunion de préparation avec les concernés. Cette réunion préparatoire comprend : i) l'explication de l'historique de la lutte contre le lavaka; ii) le compte-rendu de la visite du lavaka; iii) le partage des responsabilités entre votre projet et la population concernée; et iv) la décision d'une date pour la formation. C'est l'étape décisive pour confirmer la volonté réelle de la population locale à continuer ou pas les activités de lutte contre le lavaka, tenant en compte divers facteurs telle que la disponibilité des ressources nécessaires.

<POINTS>

- Donner un historique de la lutte contre le lavaka avec le projet, les objectifs et l'approche.
- Donner un compte-rendu de la visite des lieux du lavaka ciblé.
- Définir les responsabilités de votre projet et de la population locale concernée.
- Fixer une date pour la formation à laquelle tous les concernés seront prêts avec les matériaux nécessaires.

5. Mise en œuvre de la formation

Après la réunion préparatoire, la Personne Ressource va conduire la formation à l'endroit du lavaka à traiter. La formation consiste aux activités suivantes:

- a) Distribution des tâches suivantes parmi les participants:
 - ✓ Mise en place de trous sur tout le rebord du lavaka pour planter des arbres
 - ✓ Mise en place des dispositifs antiérosifs⁴⁵ pour ralentir la sédimentation en aval
 - ✓ Favorisation de la couverture végétale existante à l'intérieur du lavaka
- b) Etablissement d'un programme de visite de suivi
- c) Identification des Personnes Ressources potentielles pour la lutte contre le lavaka parmi les participants de la formation

Dans l'étape a), les tâches sont allouées aux participants dans les différentes parties du lavaka traité.

Dans un premier temps, il y a la partie en amont du lavaka, la bordure du lavaka. Il faut fixer en plantant des arbres à croissance rapide. Pour ce faire, il est important d'observer les alentours du lavaka pour identifier le type de végétation qui y existe déjà, et favoriser leur développement en les rajoutant et en ajoutant si nécessaires d'autres végétations disponibles sur les lieux. Des espèces telles que l'acacia, le Grevillea, le pin, l'eucalyptus, et le mélia azédarach sont recommandées selon le besoin et leur disponibilité.

Ensuite, en aval du lavaka, le ruissellement de sédiments doit être freiné puis ralenti. Afin de réduire le flux d'eaux de pluie qui emporte les débris vers les rizières et les terrains de culture en aval, il est

⁴⁵ Les dispositifs antiérosifs consistent à des fascines d'environ 70 cm de hauteur qui servent à ralentir les sédiments emportés par le ruissellement, confectionnées avec les matériaux locaux comme le bois rond, le bambou ou autres arbustes.

indispensable d'installer les dispositifs antiérosifs appelés aussi "fascines" le long du canal. Ces "fascines" seront confectionnées avec des matériaux disponibles localement, et leur structure ressemble à une murette de 70 cm de hauteur. Habituellement, des bois ronds ainsi que des gaulettes sont utilisés. Il est également fortement recommandé d'utiliser des bambous ou d'autres arbustes locaux. Grâce à la forte teneur en eau des écoulements, la pousse de ces arbustes sera favorisée, et ils finiront par se dresser comme un mur contre les alluvions.

Enfin, à l'intérieur du lavaka, les principales actions qui suivent consistent à favoriser le développement de la végétation existante; à fertiliser le sol; à planter par semis direct des graines susceptibles de pousser même dans un environnement sévère; à mettre en terre des plantes fixatrices comme le bananier, et le sisal. Toutes ces actions doivent être combinées pour atteindre l'objectif cité plus haut.

Dans la plupart de cas, il n'est pas possible de réaliser toutes ces actions en une seule journée à cause de la grande dimension des lavakas. Ainsi, la formation consiste surtout à la fois à une démonstration et à l'encouragement des participants à combiner la formation pratique aux explications théoriques. Dans les cas exceptionnels où la formation pourrait être terminée en une journée, le formateur doit insister sur la nécessité de maintenance régulière par les participants.

<POINTS>

- Conduire les actions antiérosives en amont, en aval et à l'intérieur du lavaka.
- Faciliter l'implication active de tous les participants à la formation.
- Insister sur la nécessité de maintenance régulière par les participants.



Scènes de formation

6. Suivi

La lutte contre le lavaka en elle-même n'est pas une activité ponctuelle mais nécessite des suivis et des actions continus. Il y a deux points essentiels à confirmer: i) les effets des actions de lutte contre le lavaka durant la formation; et ii) la conduite d'une maintenance régulière par les participants de la formation.

Pendant la saison de pluie, les "fascines" installées seront remplies de débris, voire enterrées en dessous. Aussi, elles doivent faire l'objet d'un suivi régulier, particulièrement après le passage de la pluie, afin d'assurer qu'elles fonctionnent correctement. De la même manière, il faut vérifier les arbres plantés autour et à l'intérieur du lavaka.

La maintenance régulière par les participants de la formation constitue l'autre point à vérifier. Il est nécessaire d'assurer l'implication volontaire des participants dans i) le renforcement régulier et/ou la réparation des "fascines" et ii) la plantation continue à la fois au rebord du lavaka et aussi le long du passage du ruissellement des débris à l'intérieur du lavaka.

<POINTS>

- Vérifier les effets des actions de stabilisation de lavaka spécialement après le passage des pluies.
- Suivre la maintenance régulière du lavaka par les participants de la formation.



Photos de Fascines

7. Pérennisation de l'approche

Votre projet comme tout autre a une fin. Ainsi, la pérennisation des activités de lutte contre le lavaka repose entièrement sur le niveau d'intégration des concernés, même les plus vulnérables. Dans ce sens, la disponibilité locale de Personne(s) Ressource(s) est d'une importance capitale. Même après le départ de votre projet, ces Personnes Ressources locales peuvent assister les concernés à continuer les activités de lutte contre le lavaka sur le long terme. Il est également important de transférer les techniques simples aux Personnes Ressources potentielles identifiées durant les formations, en les faisant participer à toutes les étapes successives de la formation. Cela les aidera à acquérir les techniques, à améliorer leurs capacités dans tous les aspects, y compris la mobilisation sociale. Il est également conseillé de laisser la possibilité à ces personnes ressources de conduire le plus de formations possibles après avoir reçu la formation de formateurs (FdF).

La formation en cascade est la forme la plus appropriée pour transférer les connaissances techniques depuis un Formateur externe jusqu'au niveau du Fokontany, puis à la population locale.

<POINTS>

- Impliquer les Personnes Ressources potentielles dans chaque étape de la formation, à travers une formation sur le tas.
- Mettre en place dans chaque site une (des) Personne(s) Ressource(s) capable(s) de conduire la formation dans le futur.