



## Caractérisation de l'aquifère karstique du calcaire éocène du plateau Mahafaly (Madagascar) pour une étude d'implantation de forages profonds

### ► Durée du projet

12 mois à partir de Janvier 2014

### ► Zone d'intervention

Plateau de Mahafaly, Madagascar

### ► Objectifs du projet

Identifier et tester les différentes options afin d'améliorer, dans un contexte de stress climatiques élevé, un accès durable aux ressources en eau pour la population du plateau Mahafaly, au Sud-Ouest de Madagascar.

### ► CONTEXTE

Les populations de la région de Mahafaly, à Atsimo Andrefana, au Sud de Madagascar, sont régulièrement confrontées à une insécurité alimentaire chronique, de manière saisonnière, pendant la période de soudure ; ils font également face à une pauvreté structurelle élevée, un manque d'opportunités économiques ainsi qu'un faible accès aux services de base. Ainsi, les ménages sont souvent vulnérables à une insécurité alimentaire sévère et endurent des périodes de privations alimentaires d'ampleur variable. La récurrence des chocs ne leur donne pas les moyens de recapitaliser et affaiblit leurs capacités de résilience : par conséquent, le pays atteint des niveaux de malnutrition chroniques élevés, jusqu'à 41,6% en 2009 (INSTAT, Ministère de l'Economie et de l'Industrie, Madagascar ; enquête démographique et de santé 2008-9).

De plus, avec un accès à l'eau moyen estimé à 15% (protocole de recherche), les villages situés sur le plateau de Mahafaly font partie des moins bien desservis dans la région d'Atsimo Andrefana. Pourtant, un faible accès à l'eau et des pratiques d'hygiène inadaptées augmentent les risques de maladies liées à l'eau, qui peuvent être une cause sous-jacente de malnutrition. L'accès à l'eau pour les habitants est donc l'un des problèmes majeurs de la zone, qui affectent considérablement le développement économique et humain de la région.

Dans le cadre de son programme de prévention de la malnutrition dans 5 villages du district de Betioky Atsimo, ACF s'est engagé auprès de ses bailleurs, en particulier l'Union Européenne, à fournir de l'eau potable aux populations du plateau Mahafaly. La zone d'intervention située sur ce plateau calcaire représente deux des cinq villages d'intervention du programme et 1/3 des bénéficiaires finaux.



Carte Madagascar,  
Source : ongdefi.org

### ► RESUME DE L'ETUDE

Le plateau de Mahafaly est généralement constitué d'une épaisse couche de calcaire qui laisse rarement la roche affleurer dans la zone étudiée, légèrement inclinée vers la mer. L'enjeu de ce projet de recherche réside donc dans l'identification d'emplacements optimaux pour l'implantation de forages permettant un accès durable à l'eau potable pour les populations de la région Mahafaly. En d'autres termes, le projet vise d'une part à déterminer les zones optimales pour une profondeur d'exploitation acceptable, en accord avec les capacités de gestion de populations (<120m de profondeur), et d'autre part à affiner la compréhension actuelle de ce système karstique, afin de déterminer la durabilité de la ressource en eau.

La méthodologie de la recherche consiste en une combinaison de méthodes de prospection, afin d'avoir une meilleure compréhension de l'hydrogéologie de la zone : géologie, hydro-géophysique, hydrochimie. L'étude est divisée en deux phases : la première consistant en une caractérisation exhaustive de la ressource en eau souterraine, et la seconde consistant en une détermination précise des emplacements les plus favorables à l'implantation d'infrastructures d'exploitation des eaux souterraines, à travers des moyens géophysiques et géologiques. Enfin, l'étude devrait permettre la conception et la mise en œuvre d'une stratégie opérationnelle.

En suivant ce projet de recherche opérationnelle, ACF a proposé une table de décision afin d'évaluer les chances de succès des forages.

## ▶ OBJECTIF PRINCIPAL

- ◆ Identifier les zones d'implantation optimales pour la mise en place de forages d'une profondeur n'allant pas plus loin que 100-120m (permettant ainsi une exploitation correspondant aux capacités de gestion des populations), et fournir un accès durable à l'eau aux habitants de la région de Mahafaly.

## ▶ OBJECTIFS SPECIFIQUES

- ◆ Améliorer la compréhension globale du système karstique du plateau Mahafaly, en particulier à travers la réalisation de son profil hydrologique (délimitation de sa circonscription, identification d'écoulements, identification des entrées & sorties...) afin de caractériser la ressource et évaluer sa durabilité.

## ▶ RESULTATS ATTENDUS

- ◆ Compréhension accrue de l'hydro-système : réalisation de mesures géophysiques, et caractérisation des éléments chimiques des eaux karstiques.
- ◆ Elaboration d'un protocole de prospection opérationnelle spécifique pour un environnement karstique en contexte humanitaire.
- ◆ Identification d'éventuelles zones de forage.

### ▶ Agence opérationnelle

- ◆ Action Contre la Faim - France

### ▶ Sponsor et bailleur

- ◆ Action Contre la Faim – France
- ◆ Université d'Avignon

### ▶ Partenaires scientifiques

- ◆ Université d'Avignon

### ▶ Pour plus de détails...

N'hésitez pas à contacter:

**Karl Lellouche**

kllelouche@actioncontrelafaim.org