

FORAGE¹

1- Introduction

Le forage est un ensemble d'opérations qui permet de creuser un trou de diamètre centimétrique à décimétrique, généralement vertical et utilisé à des fins scientifiques ou économiques. Le forage d'eau est un ouvrage réalisé par des professionnels pour la mise en valeur des eaux profondes. Les puits traditionnels ne permettent pas d'assurer une alimentation durable des populations dans un contexte de changement climatique, caractérisé par un déficit pluviométrique et une diminution corrélative de la recharge des nappes superficielles. Le forage qui permet de capter les eaux profondes inaccessibles à partir des moyens traditionnels, apparaît comme une alternative, donc une stratégie d'adaptation au contexte actuel de changement climatique.

Une politique de mise en valeur des eaux de profondeur à travers la construction de forages doit figurer en bonne place dans les stratégies d'adaptation au changement climatique.

2- Caractéristiques de la technologie

Le forage s'effectue au moyen de machines semi-automatiques ou foreuses qui permettent aux nappes profondes. Le forage est équipé d'un tube plein en PVC pour stabiliser les parois et d'une crépine en face des venues d'eau pour assurer le captage de l'aquifère.

3- Spécificités du pays/applicabilité

La technologie de forage des forages est applicable sur l'ensemble du territoire malien. Les besoins existent de façon dispersée sur l'ensemble du territoire. La liste des villages sans point d'eau moderne (PEM) recensés en 2009 par les services de la DNH résumé ci-dessous (tableau1) permet de situer l'importance de la demande.

Tableau 1.1 Nombre de villages sans PEM au 31 Décembre 2011

Rang	Région	Nombre de Villages sans PEM
1	Tombouctou	387
2	Sikasso	40
3	Ségou	250
4	Mopti	305
5	Koulikoro	250
6	Kidal	100
7	Kayes	122
8	Gao	51

Si l'on tient compte de la densité des populations, la région de Sikasso viendra en tête suivie de Ségou.

4- Situation de la technologie dans le pays

Au Mali, de nombreux projets ont visé la mise en place de forages à travers le pays. Selon une estimation de 2003, il existe 15 154 forages positifs (Rapport PNIR, DNH).

5- Avantages

Le forage captant les aquifères profonds mieux protégé contre la pollution permet l'accès à l'eau de qualité et en quantité suffisante (pompe manuelle, système d'adduction d'eau, ..). Il garantit l'accès à

l'eau potable même pendant les périodes sèches.

6- Inconvénients

Le problème de maintenance de moyen d'exhaure, posé en milieu rural très défavorisé, est un inconvénient majeur pour assurer un accès continu à l'eau des forages. Dans certains cas, les populations locales sont réticentes au goût de l'eau du forage.

7- Coûts

Le coût du forage dépend d'un certain nombre de facteurs dont la profondeur de l'aquifère ou de la venue d'eau, la distance et l'accessibilité de la localité, la qualité du gravier servant de massif filtrant et la distance aux sources de ravitaillement...

Si le forage permet de capter l'eau en profondeur, la mise à disposition passe par l'installation de moyens d'exhaure (pompe manuelle, électrique (solaire, groupe électrogène)) dont les coûts et frais de maintenance assez variables restent un défis.

Les prix unitaires ont été définis sur la base des montants indiqués par les DRHE pour les mesures d'investissement et d'accompagnement. Ils ont été majorés pour les régions du Nord Mali afin de prendre en compte les surcoûts de logistique liés à leur enclavement, aux difficultés d'accès et des sites d'intervention dans leurs zones pastorales. Les prix unitaires devront être actualisés lors de la préparation des documents de projets et des appels d'offres en prenant en compte les caractéristiques moyennes des PEM à réaliser selon les zones d'intervention.

ⁱ **This fact sheet has been extracted from TNA Report – EVALUATION DES BESOINS TECHNOLOGIQUES ET PLAN D'ACTION TECHNOLOGIQUE D'ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES AU MALI. You can access the complete report from the TNA project website <http://tech-action.org/>**