

La géophysique traditionnelle ou la recherche empirique de l'eau souterraine

Auteur : Docteur **Yaya SISSOKO**, Géomorphologue Assistant à la Faculté d'Histoire et de Géographie de l'Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako (USSG-B) - Sortant de l'Université d'Etat de Simferopol (ex URSS)

☎ +223 66 86 01 83 – E-mail : Sissokoya01@yahoo.fr

Co-auteurs: Professeur **Alfousseyni BRETEAUDAU**, Institut Polytechnique Rurale (IPR) de Katibougou
Maitre de conférences **Lamine BOUARE**, École Nationale d'Ingénieurs (ENI – ABT)
Bamako

Moriké Ousmane TRAORÉ, École Normale Supérieure (ENSup) de Bamako

RESUME

La recherche de l'eau (potable) est une des activités la plus vieille du monde et surtout la plus permanente. La maîtrise de l'eau est aujourd'hui la première chance de développement durable d'une communauté.

Les hommes ont très rapidement compris qu'une grande quantité d'eau provient du sous-sol, (nappes phréatiques ou aquifères).

En résumé, rappelons que vers 1250 avant J.-C., Moïse cherchait déjà de l'eau dans le désert du Sinaï à l'aide de son bâton augural de sourcier, pratiquant un art connu depuis la plus haute Antiquité.

Le présent article a pour objectif de mettre à la disposition des sourciers, une expérience empirique de recherche de nappes phréatiques, sachant que les moyens utilisés par les techniques modernes sont très onéreux pour des populations en voie de développement.

EXPOSE DU PROCÉDE ET SA MISE EN ŒUVRE

Le procédé est basé sur une observation des éléments de la végétation, du sol, des quatre points cardinaux, du soleil et la conception psychologique de la personne.

Cette observation porte sur plusieurs étapes, à savoir :

- La personne qui doit faire la recherche, répond essentiellement à un certain nombre de critères et de dispositions : propreté du corps et des habits, la ferme conviction psychologique de réussir.
- Éviter un sol totalement couvert uniquement de sable ; au cas revoir la partie du site ou il y'a des herbes avec des feuilles non épineuses qui pourrait servir de point d'eau.

- Eviter une herbe ou un arbre à épines tordues parmi les représentants de la végétation ; jamais à côté d'un eucalyptus ;

- Les racines de l'herbe ou de l'arbre sur le site : Si les racines de l'arbre sont visibles (à l'air libre comme celles des arbres de la forêt mangrove), on se réfère à la direction empruntée par la plus grosse par rapport aux quatre points cardinaux (nord-sud ; est-ouest). A défaut d'arbre, on tire une herbe du site avec plus de précautions pour constater la direction de la plus longue racine.

Procédure : Après avoir pris toutes ces précautions, la procédure consiste à se faire assister par une ou plusieurs personnes pour diminuer les erreurs. En ce sens, le chercheur se tient debout en direction de la racine longue (herbe ou arbre) par rapport aux points cardinaux en fermant les yeux et tourner autour de lui-même dans le sens contraire de la terre (est- ouest) dans la direction du soleil avec les points fermés au minimum de sept (07) à trente trois (33) fois jusqu'à ce que la personne ressente des vertiges. C'est après qu'elle s'arrête brusquement sur les deux pieds tout droit. Ce temps doit permettre aux observateurs de constater la direction dans laquelle le chercheur serait attiré (balancé), mais il doit se saisir de ces perturbations pour ne pas tomber.

Après le chercheur doit attendre un certain temps pour dissiper les vertiges. Ensuite, il fait dos à la direction du balancement en tenant dans sa main droite un morceau de pierre (n'importe quelle roche qui serait à sa possession) et la jette par derrière. Les observateurs doivent être vraiment attentifs à ce stade, car ils doivent retenir le deuxième bon de la pierre après sa chute. Dans la direction de la longue racine, à partir de ce deuxième bon, le chercheur mesure onze(11) pieds et pose sa pierre à ce niveau au bout de son gros orteil qui serait le point de fonçage ou de creusement pour l'obtention de l'eau souterraine.

PRATIQUE :

Nous avons expérimenté cette théorie à plusieurs endroits comme ;

- En 1994 avec une entreprise belge de forages « FORAKY » à Waliya au bord des chemins de fer lors de l'exécution du « Don » du Roi Bodoing de Bruxelles de trente forages positifs à la République du Mali. Nous avons pratiqué pour la première fois, cette méthode après avoir exécuté les deux sites des géophysiciens à négatif, que j'ai proposé au chef d'équipe Roger GUY, une recherche traditionnelle d'un point d'eau. Volontiers il a accepté et nous avons eu sept mètres cubes d'eau par heures pour un forage de 73 m de profondeur ;

- En 1996 avec l'entreprise de forages « EURAFOR » à Toroly dans le cercle de Bandiagara au Mali, nous avons eu gain de cause après application de cette méthode ;

- En 1998 avec l'entreprise « DIAF CO. SA » nous l'avons appliquée avec succès à Eterokro, à Agneré Koffikro, à Daoukro site village en République de Côte d'Ivoire.

SOURCE :

1-La tradition russe (soviétique, fédérale ou slave) : nous sommes les produits de l'Université d'Etat de Simferopol, Frounze M.V de l'ex URSS de 1987 à 1992 du Département de Géomorphologie de la Faculté de Géographie avant de devenir l'Université de Tavrida aujourd'hui.

Les professeurs de géophysique apprenaient aux étudiants les méthodes empiriques (recherche des quatre points cardinaux à l'absence du soleil, la recherche de l'eau souterraine, etc.) sur le terrain pendant la longue pratique, bien que celles-ci n'existent pas dans les livres mis à la disposition des étrangers.

2-En 1993 j'étais un ouvrier dans l'équipe de forage de « FORAFRIQUE » au Mali, un Père chrétien faisait la géophysique avec ses bâtons magnétiques en tenant compte d'un certain nombre de paramètres comme la prière « au nom du Père, du Fils et du Saint Esprit, Amen ! », le soleil, les habits blancs, etc.

3- La tradition malienne suppose que les termitières sont toujours situées perpendiculairement à la nappe phréatique.

Les crapauds campent sur un site non loin de l'humidité terrestre.

Le démarrage des travaux de creusement doivent commencer soit le mardi (90% de chance d'avoir de l'eau, qui peut tarir après quelques années), soit le jeudi (100% d'avoir une quantité abondante en eau et permanente) ;

On évitera les zones d'arbres ou d'herbes portant des épines tordues et des sols rouges sans poussière.