

- FICHE BONNE PRATIQUE -

## EL BOWAH : SYSTÈME D'APPROFONDISSEMENT TRADITIONNEL DE PUIITS

La Wilaya de l'Adrar se situe au nord-est de la Mauritanie. C'est une des principales zones oasiennes du pays, réputée pour ses dattes. Depuis cinq ans, cette région connaît une sécheresse due au manque de précipitations, ce qui a engendré une baisse considérable de la nappe phréatique au niveau du bassin versant de l'oued où sont situées les plus importantes oasis de la région. Face à cette situation, la population locale est obligée d'aller chercher la ressource hydrique toujours plus loin et plus profond, dans des formations hydrogéologiques faites de terrains rocheux et donc à des coûts élevés qui sont un frein à l'investissement.

C'est dans ce cadre que les oasiens de l'Adrar ont créé leur propre technique d'approfondissement des puits, El Bowah, qui veut dire en langue locale « l'explorateur ». Cette méthode permet aux paysans d'accéder à la nappe phréatique en utilisant une technique simple et peu coûteuse.

### OBJECTIF DE L'EXPÉRIENCE

Cette technique contribue au maintien de l'écosystème oasien en rendant la nappe phréatique accessible aux paysans et en permettant une amélioration de la production agricole.

### CRÉATION D'UN SYSTÈME D'APPROFONDISSEMENT TRADITIONNEL

El Bowah est née dans l'oasis de Tawaz, en Adrar, en 1977, début d'une période de grande sécheresse en Mauritanie.

Cette méthode d'approfondissement consiste, à l'aide d'une barre de fer montée d'un plomb en son extrémité, à creuser au fond du puits un trou par percussion sur la roche jusqu'à atteindre la nappe phréatique.

El Bowah est souvent employée quand le niveau hydrique des puits diminue et ne subvient plus aux besoins des exploitants. Elle peut être utilisée à diverses reprises au sein du même puits quand le besoin est présent.

Avant la création d'El Bowah, le seul moyen disponible permettant aux paysans d'approfondir leurs puits pour accéder à la nappe phréatique était

l'usage de la dynamite et la coupe de la roche avec des burins malgré leurs caractères dangereux et coûteux. La technique El Bowah est innovante parce qu'elle est accessible, peu chère et répond à une demande locale.

### LES PRINCIPAUX ACTEURS

- Les bénéficiaires : propriétaires du puits
- Les techniciens : ouvriers spécialisés
- Le soudeur : à partir d'une certaine profondeur, il soude les différentes barres entre-elles pour augmenter la longueur
- La Société Nationale Industrielle et Minière (SNIM) : elle fabrique les barres à mines munie de plombs



Mauritanie, Région de l'Adrar, Tawaz

### Parole d'acteurs

« Tant qu'il y aura la sécheresse il y aura du travail ».





Technicien remontant à la surface du puits

## LES DIFFÉRENTES ÉTAPES DE LA TECHNIQUE EL BOWAH

### ◆ Parole d'acteurs

« El Bowah c'est le forage des pauvres ».

Lorsqu'un de ses puits se retrouve à sec, le paysan fait appelle aux techniciens maîtrisant El Bowah afin de réalimenter son puits en eau. Le propriétaire met à disposition des techniciens le matériel nécessaire pour la réalisation de cet approfondissement. Ce matériel est composé de barres de fer, d'une poulie et de cordes.

Le premier jour de travail consiste à réaliser un trou de démarrage, de 10 à 20 centimètres de profondeur, ce qui nécessite deux ouvriers et permet d'orienter la barre.

En l'absence d'eau et au fur et à mesure de l'avancement du trou, les techniciens soudent entre elles des barres de 2 mètres chacune. A chaque barre ajoutée, un ouvrier supplémentaire doit être recruté pour mener à bien la tâche.

La technique El Bowah est à ce jour la moins chère du marché local comparativement aux techniques d'approfondissement par la dynamite ou par le burin.

Aujourd'hui, deux types de contrats sont proposés aux techniciens spécialisés pratiquant El Bowah. Soit ils sont payés au mètre linéaire creusé ou bien au forfait jour. Une journée de travail est payée 5 000 ouguiyas par jour et par ouvrier. Généralement, dans la région de l'Adrar, la préférence des ouvriers est pour le forfait jour car ils sont issus d'une population en situation de grande pauvreté. Cela est plus rentable pour eux.

Ce revenu quotidien, leur permet de subvenir aux besoins du foyer. Quand la demande d'approfondissement des puits est en berne, les ouvriers ont recours à d'autres activités (manœuvre, maçon, grimpeur de palmier, tailleur de palmier...) qui leur génère des revenus complémentaires.

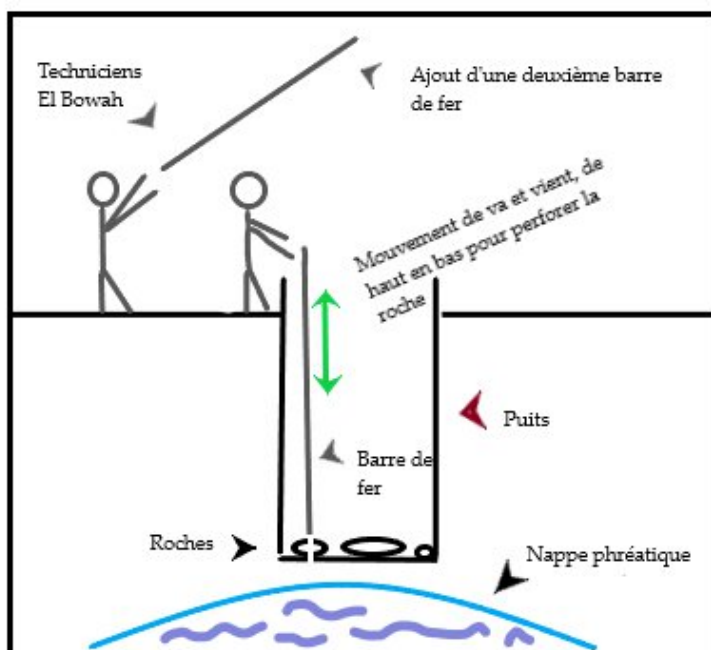


Schéma de la technique d'El Bowah

### Techniques et coût du mètre linéaire

- Dynamite : 30 000 ouguiyas
- Burin : 25 000 ouguiyas
- El Bowah : Entre 5 000 et 10 000 ouguiyas en fonction de la densité de la roche

## UNE ACTIVITÉ NON STRUCTURÉE MALGRÉ DES RÉSULTATS PROBANTS

Malgré la popularité de la technique et de la demande toujours croissante, les techniciens ne sont pas organisés. L'analphabétisme, le manque d'appui extérieur du gouvernement, des partenaires techniques et financiers sont des facteurs explicatifs de ce manque de structuration, en dépit des demandes exprimées aussi bien par les bénéficiaires de la technique que ses techniciens.

C'est une technique facile à acquérir, son savoir-faire est facilement transmissible. Le transfert de compétence a été fait des aînés vers les plus jeunes. L'usage d'El Bowah apporte 70% de résultats positifs sur les différents chantiers, pour des approfondissements variant entre 7 et 35 mètres. Si la recherche de ressources hydriques s'avère infructueuse au premier trou effectué, il est possible de relancer la recherche en un nouvel emplacement au sein du même puits.

## LIMITES ET PERSPECTIVES DE L'EXPÉRIENCE

Alors qu'El Bowah apporte de nombreux bénéfices aux paysans et aux ouvriers, elle n'en reste pas moins une technique risquée. La dangerosité des conditions de travail peut engendrer des accidents parfois mortels. Les chantiers ne sont pas sécurisés, les ouvriers travaillent au fond des puits, ils ne sont pas à l'abri d'un effondrement ou d'une montée rapide des eaux.

De plus, la variation de la demande pousse les techniciens à se tourner vers d'autres activités pour subvenir à leurs besoins. D'autre part, le caractère aléatoire de cette technique réalisée sans étude géophysique préalable engendre des résultats qui ne sont pas optimales. En dépit du caractère hasardeux du système, la demande n'en faiblit pas pour autant.

Enfin, la principale limite de cette technique locale d'une grande accessibilité, est la pression accentuée sur les nappes phréatiques. L'usage d'El Bowah nécessite un encadrement étatique pour réguler et limiter la pression sur la ressource hydrique, du notamment à la multiplication des forages profonds sans autorisations préalables.

Les ouvriers sont à la recherche d'une amélioration de la technique qui passerait par des formations professionnalisantes, l'accès à des outils de meilleures qualités, et la mise en place de dispositif de sécurité sur les chantiers. El Bowah a encore de beaux jours devant elle.

Cette technique économique et facile à assimiler restera reine dans la région qui a vu sa naissance tant que d'autres techniques d'approfondissement moins onéreuses, plus sécurisantes et plus modernes ne seront pas introduites dans la région de l'Adrar.

**Dans l'oasis de Tawaz, la technique El Bowah reste aujourd'hui la réponse la plus adaptée pour rendre la ressource hydrique disponible, pour la consommation humaine et animale d'une part, et les besoins pour l'irrigation d'autre part, malgré une sécheresse persistante due au changement climatique.**

**Il est nécessaire de lui chercher des moyens d'amélioration en impliquant davantage les pouvoirs publics et les partenaires techniques et financiers.**

### Contacts

- Bowba Ould Abiyay, technicien El Bowah, +222 46 84 90 47
- Mohamed Ould Salem, paysan, +222 48 88 49 85

 Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture

 الوكالة الوطنية لتنمية مناطق الواحات وشجر الأركان  
Agence Nationale pour le Développement des Zones Oasiennes et de l'Arganier

 gef



 Raddo  
RESEAUX REGIONAUX DE DEVELOPPEMENT DURABLE DES SAHES



Rédaction : Sidi Ahmed Cheine (Tenmiya) et Manon Maunoir (CARI)

Coordination : Jean-Baptiste Cheneval (CARI)

Mise en page : Géraldine Allemand et Estelle De Marco (CARI)

Production CARI 2018

