

# La pompe à main : du rejet à la demande

Communication présentée par  
M. ALAMI (UNICEF)

## INTRODUCTION

L'amélioration de l'approvisionnement en eau de boisson et de l'assainissement permet non seulement de prévenir les maladies diarrhéiques et les décès dus à la diarrhée, mais aussi de lutter contre diverses autres maladies, sans oublier pour autant les avantages socio-économiques qui ont une incidence directe sur la santé.

La pompe à main, en tant qu'équipement collectif d'exhaure des eaux souterraines, a fait son apparition au Maroc en 1973. L'environnement de l'époque n'était pas très favorable pour son développement, par conséquent, elle a été tout simplement rejetée et marginalisée.

Dans les années 80, beaucoup de choses ont changé et la problématique de l'eau potable en milieu rural a dû être repensée sous l'influence de la conjoncture économique, la régression des investissements dans le secteur, la hausse des prix des équipements classiques, la croissance des besoins, le coût de l'énergie, etc.

Dans ce contexte, la réalisation des objectifs de la DIEPA a exigé la définition d'une stratégie d'investissements, sur la base de l'utilisation rationnelle des moyens, avec la mise en place de systèmes bon marché faciles à entretenir et permettant une extension des services aux populations des zones rurales, caractérisées par la dispersion de l'habitat.

La pompe à main est un moyen abordable et hygiénique pour amener les eaux souterraines à la surface. Dans plusieurs provinces du Royaume ; la pompe à main remplit déjà cette fonction et la population la demande de plus en plus. Elle fait désormais partie du patrimoine villageois et sa marginalisation s'est transformée en actes d'acceptation, de valorisation et de créativité.

Le présent article informe sur les améliorations enregistrées, aussi bien sur le plan technique que sur le plan social et sanitaire.

## L'UNICEF ET LA POMPE A MAIN

La pompe à main a été introduite dans le pays par les colons comme équipement domestique, mais son histoire au Maroc est pratiquement liée à l'intervention de l'UNICEF dans le domaine de l'eau potable et l'hygiène.

En effet, dans les années 70, un programme de développement communautaire a été soutenu par l'UNICEF et parmi ses composantes il y avait l'amélioration des conditions sanitaires des points d'eau.

Aussi donc, l'UNICEF a fourni 1.200 pompes à main que le Gouvernement devait installer après l'aménagement des points d'eau par la population. Aucune préparation, ni coordination entre les différents intervenants n'ayant été observées, rares sont les provinces qui ont pu réaliser leur programme.

Plusieurs facteurs ont contribué à l'échec de l'opération et la population, voire même les décideurs, ont rejeté cet équipement jugé inadapté, inefficace et contraignant quand le "cadavre" de la pompe empêchait l'utilisation du puits.

En effet, l'installation de la pompe s'accompagnait de la fermeture du puits, ce qui est d'ailleurs tout à fait normal et souhaitable, mais quand la pompe ne marchait plus, personne ne pouvait faire quoi que ce soit pour débloquer la situation.

Le plan d'opérations 1982-1986 (1) a dû tenir compte de toutes ces insuffisances, pour récupérer la confiance de la population d'abord et pour amener ensuite les décideurs à accepter la pompe à main en tant qu'équipement simple et à faible coût, capable de répondre aux besoins d'une catégorie de la population.

Avec la création des équipes provinciales de maintenance, le problème de l'installation et de l'entretien des pompes à main a été dépassé. En 1983, le programme a même prévu la réhabilitation des pompes à main affectées dans le cadre du programme précédent, notamment dans la province de Ouarzazate.

## 1982-1985 : A LA RECHERCHE D'UN MATERIEL ADAPTE

Bien que les conditions d'installation et d'entretien des pompes à main n'aient plus été les mêmes qu'auparavant, le programme a jugé utile de tester un ensemble de pompes, mondialement connues, pour en tirer les conclusions nécessaires.

Outre l'objectif de base, qui est celui d'équiper un point d'eau en vue de livrer à la population une eau de boisson de bonne qualité et en quantité suffisante, le programme a voulu connaître aussi la qualité et

l'adaptabilité de ces pompes au contexte rural marocain.

En effet, les pompes à main installées devaient répondre à certaines exigences imposées par le milieu dans lequel elles étaient appelées à fonctionner, notamment la facilité de manipulation par les femmes et les enfants, la simplicité dans l'installation, la disponibilité des pièces de rechange, la fiabilité et la robustesse pour résister à la fréquence de l'usage d'une part, et à l'agressivité du milieu social dans certaines régions, d'autre part.

Ainsi plusieurs marques et modèles (2) ont été introduits par le programme, et chaque catégorie a présenté des avantages et des inconvénients.

### **LA FABRICATION LOCALE DE LA POMPE INDIA MARK II, UNE PREOCCUPATION DU PROGRAMME**

Après quatre années d'essais et de récupération de l'image de marque de la pompe à main, la demande de cet équipement a enregistré une progression plus importante, à laquelle il fallait répondre. Cette demande émanait des collectivités locales et des particuliers, localisés ou non dans les 14 provinces du programme (3).

Convaincus que la pompe à main INDIA MARK II est une pompe simple, robuste et facilement reproductible, les responsables du programme ont pris contact avec plusieurs fabricants des structures métalliques et de pompes, en vue de les inciter à produire cette pompe suivant les plans de construction que l'UNICEF a mis à leur disposition.

Beaucoup de promesses ont été faites mais très peu de propositions concrètes. ce n'est qu'en 1986 qu'un fabricant de pompes à Casablanca a accepté de tenter l'expérience à condition que lui soit assurée une commande de 50 têtes minimum (4).

Le prix demandé (320 \$ U.S.) n'était pas toujours compétitif par rapport à celui du marché international, déduction faite bien entendu des taxes et des droits de douane.

Ainsi donc, la recherche de prix bas devrait continuer, pour élargir la couche des consommateurs potentiels de la pompe.

Quelques mois plus tard, le responsable du programme d'Eau Potable et Assainissement a pris contact avec le Centre du Milieu Ouvert de Marrakech en vue d'envisager la fabrication de la tête de pompe (5).

### **UNE FABRICATION LOCALE A OBJECTIFS MULTIPLES**

Après la fabrication d'un premier prototype par

le Centre, et sa mise à l'essai dans la province de Ouarzazate, la décision a été prise pour promouvoir et développer cette activité dans le cadre du Plan d'Opérations 1987-1991.

Le fabricant retenu n'est pas comme les autres. Il s'agit d'un Centre de Formation Professionnelle, appelé Centre du Milieu Ouvert de Marrakech, qui relève du Ministère de la Jeunesse et des Sports. Sa mission est de récupérer et de former les jeunes garçons rejetés par le système scolaire et appartenant à des familles très pauvres, incapables de prendre en charge l'éducation voire même la contribution à la subsistance de leurs enfants.

En dehors des avantages économiques manifestés (réduction du coût de 320 \$ à 175 U.S.), il y a d'autres intérêts qui se rapportent aux aspects socio-professionnels, financiers, etc. induits par l'activité.

En effet, confier la fabrication de la pompe au Centre, c'est mettre à sa disposition la matière première, les outils convenables et l'encourager pour qu'elle forme et produise en même temps. Cet apport est d'autant plus appréciable que les six dernières années ont été marquées par des budgets de fonctionnement très maigres.

Former des jeunes est aussi une manière de rendre la main d'oeuvre spécialisée disponible, en vue de fabriquer et d'entretenir les pompes à main au profit des collectivités locales et du particulier.

La création d'une coopérative de fabrication des pompes à main au sein du Centre, est une façon de "banaliser" et de généraliser la pompe pour la rendre disponible et à la portée du plus grand nombre d'habitants. Il faut signaler ici que presque la totalité des consommateurs des pompes à main sont des Services de l'Etat et des organismes internationaux.

L'intérêt de cette généralisation réside dans le fait que l'équipement d'un puits d'une pompe à main offre plus de chance pour que la qualité de l'eau s'améliore ainsi que le niveau sanitaire.

On a constaté d'ailleurs que la pompe à main reste un équipement inconnu pour la plupart des ruraux. Il ne bénéficie que d'un appui promotionnel très modeste de la part des industriels et commerçants, voire même de la part des enseignants et des chercheurs dans les institutions de formation du personnel technique.

### **LA PRISE EN CHARGE PAR LA POPULATION**

Il est vrai que dans certaines régions la pompe à main n'est pas épargnée par l'agressivité qui frappe les

équipements collectifs "fournis" par l'Etat d'une manière générale. Néanmoins, dans d'autres régions où la participation de la population a été prévue et acquise depuis le début des projets, cette manifestation de mécontentement et de "marginalisation" a été transformée en gestes d'applications, de valorisation et de créativité en faveur de la pompe à main qui désormais fait partie du "patrimoine villageois".

En effet, nombreuses sont les pompes installées avec le concours de la population aussi bien au niveau de l'aménagement des points d'eau qu'au niveau de la mise en place de la pompe (transport, main d'oeuvre, hébergement de l'équipe, etc...). Cette participation se transforme souvent en organisation sociale autour de la pompe à main, pour la gérer, la protéger, la développer et veiller à son bon état de marche.

Ainsi dans la province de Ouarzazate par exemple, la population du douar ADAHA a construit un abri en dur autour de la pompe qui se ferme à clé le soir et s'ouvre le matin.

Le même comité a construit un bassin d'accumulation de 1,20×0,40×0,30 m, qui sert comme cuve de stockage et de transit entre la pompe et les robinets de la borne fontaine, placée en dehors de l'abri. Cette méthode permet d'une part de stocker l'eau pompée et de la récupérer après en différé, et d'autre part, d'éviter la présence des animaux autour du puits.

Des rapports de coopération très étroits se sont tissés entre la population, chargée de la gestion de la pompe, et les équipes provinciales de maintenance. La population vient au magasin de l'eau potable de la province pour changer les pièces défectueuses et envoie à l'équipe la fiche d'information relative aux pannes survenues à la pompe (6).

Dans plusieurs provinces (Azilal, Agadir, Al Hoceima, Safi, Settat, etc...), la population n'hésite plus à mettre en place un système de gardiennage pour prendre soin de la pompe, mais cela n'est guère suffisant. Il faut rendre plus dynamique la présence du gardien, avec un transfert du savoir faire technique en sa faveur, pour qu'il puisse intervenir efficacement en vue de débloquer des situations sans attendre désespérément l'arrivée de l'équipe provinciale de maintenance (7).

## UN SUPPORT DE L'EDUCATION SANITAIRE

Il est normal qu'en matière d'amélioration de la qualité de l'eau la priorité soit donnée aux puits équipés. En effet la population se décharge "psychologiquement" et "politiquement" sur l'Etat parce qu'il a fait quelque

chose pour améliorer la situation. Ce n'est plus sa responsabilité comme avant, mais c'est celle de l'Etat qui a mis à sa disposition l'eau de boisson par le biais d'un robinet ou d'une sortie de la pompe à main.

Pour que cet engagement tacite de la part de l'Etat donne les résultats escomptés, il faut qu'il soit complété par d'autres engagements de la part de la population dont la mise en oeuvre se heurte à des problèmes de comportements et des habitudes difficiles à changer.

La présence d'une pompe sur un puits est déjà un point d'entrée qui justifie largement le développement d'un programme d'éducation sanitaire. Ce programme se concrétise quand la pompe est soutenue par un comité villageois de gestion qui délègue souvent ses responsabilités quotidiennes à un gardien qui devient l'interlocuteur concret pour l'infirmier itinérant, d'au moins pour les choses simples qui ne nécessitent pas la mobilisation des ressources importantes (désinfection, petits aménagements, etc.).

Dans ces conditions, les outils de démonstration de l'équation eau/maladies deviennent utilisables du fait que les mêmes partenaires jouent le rôle de victimes et d'accusés. Autrement dit, la "responsabilité quantitative" est doublée d'une "responsabilité qualitative".

La femme, malheureusement, bien qu'elle soit la plus proche de la pompe et la première à être concernée par l'état de santé de la famille, n'est pas convenablement représentée au sein de l'organisation villageoise qui s'exprime formellement au nom de la collectivité.

Ceci dit, la femme reste l'élément essentiel dans tout programme d'éducation sanitaire. Elle se situe en amont et en aval des problèmes liés à l'eau et à l'hygiène d'une manière générale. Cette position lui confère une place de choix pour toute responsabilisation éventuelle relative à la gestion des pompes à main, dans la limite bien entendu de ses possibilités physiques, techniques, intellectuelles et socio-politiques.

## UN ENCLOS INTERDIT AUX ANIMAUX

Les animaux domestiques sont tellement intégrés dans la vie familiale des ruraux que parfois ils partagent avec eux, le même espace d'habitation. Cette cohabitation a fait que leur présence ne soulève aucune inquiétude quant à la pollution qu'ils pourraient générer.

Les équidés sont généralement utilisés pour le transport de l'eau, surtout quand le point d'eau est assez loin de la maison.

Ce sont les femmes et les enfants qui assurent la conduite de ces animaux, à qui on confie le transport des cruches, de bidons, etc., généralement produits par les artisans locaux.

Pour des raisons de commodités dans la manipulation des récipients, les accompagnateurs des animaux préfèrent les avancer jusqu'aux abords du puits, sans se soucier pour autant du risque de pollution par *défection directe*.

La première "*idée protectionniste*" qui viendrait à l'esprit serait celle de prévoir une clôture pour empêcher les animaux d'entrer à l'intérieur et de se rapprocher du puits. Mais si *le risque n'est pas bien perçu* par la population, qui méconnaît complètement la notion de microbe et ses conséquences, cette clôture sera dépassée par la recherche de la commodité.

Néanmoins, dans certaines régions du nord par exemple (la province d'Al Hoceima), on observe que l'enceinte du point d'eau est rigoureusement respectée et qu'aucun animal n'y pénètre. Tout a été fait pour que l'animal reste dehors : les dispositifs d'attache, les récipients, la monture, les aménagements, etc.

Dans le but de contraindre les animaux à s'éloigner du puits, une pratique est souvent utilisée par les équipes de points d'eau (8), qui se base sur la sortie de l'eau en différée, c'est à dire, éloignée de 10 à 15 mètres du puits.

## LA FONCTION SOCIALE DE LA POMPE

Il serait prétentieux de dire que c'est la pompe à main qui fait du point d'eau un lieu de rencontre. Tous les points d'eau font l'objet de rassemblements, avec les fluctuations d'intensité suivant les heures, les saisons et la qualité de l'eau produite.

Il est certain qu'un point d'eau "*solide*" et bien aménagé est plus agréable et attire plus de clientèle qu'un autre mal entretenu, toute proportion gardée.

Aller chercher l'eau n'est pas uniquement une fonction domestique, mais elle est doublée d'autres fonctions à caractère social.

La présence d'une pompe à main sur un puits introduit un changement qui attire l'intérêt et l'attention des utilisateurs, l'état d'aménagement du point d'eau est à l'image de l'intérêt et de la valeur que la population lui accorde. Certains points d'eau sont devenus des lieux de loisir après la mise en place d'une pompe. Les enfants jouent sous le regard de leur mère qui discutent et respectent leur tour pour utiliser la pompe.

Si pour les hommes les discussions s'organisent autour de la mosquée, après et avant les prières, *pour les femmes c'est l'espace autour de la pompe* qui offre l'ambiance propice à l'échange de l'information.

## UN EQUIPEMENT PROGRESSIF ET DECENTRALISE

Plusieurs facteurs ont fait que la problématique de l'eau potable en milieu rural a dû être repensée, en tenant compte de toutes les difficultés et contraintes qui caractérisent ce milieu, notamment la dispersion de l'habitat, la rareté des ressources en eau, les difficultés d'accès, la faiblesse des ressources financières, les problèmes de gestion et de maintenance, etc. et pour terminer, le niveau d'instruction (taux d'analphabétisme de 82%) qui a un impact direct sur le mode d'utilisation d'un point d'eau.

Les pompes connues au Maroc, notamment celles placées dans les points d'eau collectifs, produisent un débit variable entre 4 m<sup>3</sup>/jour pour un temps de pompage de 8 à 10 heures avec une vitesse de 29 à 45 coups par minute et pour des profondeurs variables entre 7 et 45 mètres. Cette capacité peut assurer l'approvisionnement en eau de boisson de 200 à 400 personnes à raison d'une dose de 20 litres par jour et par habitant non compris le bétail.

Pour ce qui est de l'énergie libérée par l'effort physique, elle dépend de l'individu, de l'environnement, du rendement de la conversion et de la durée du travail. Une fois les limites de la pompe atteintes, son remplacement ou renforcement par une autre pompe ne posera aucun problème pour la population car les coûts et la technique sont complètement abordables.

La pompe à main a l'avantage de se placer dans un niveau qui échappe souvent à la "*machine administrative*" de conception et de programmation. Sa mise en place et sa gestion exigent très peu de conditions préalables et d'accompagnement telles que l'accès, les maisons spécialisées, les ouvrages, l'énergie, etc.

## UNE CONTRIBUTION A MOINDRE COÛT

Le milieu rural marocain connaît un retard considérable en matière d'eau potable et d'assainissement. Plusieurs indicateurs confirment ce retard qui est dû à plusieurs facteurs et situations, directes et indirectes qui font que 2% seulement de la population rurale dispose d'un branchement particulier et 15% utilisent des points d'eau dit contrôlés.

Il est vrai que, d'un plan à l'autre, la volonté politique s'exprime en faveur du secteur d'eau potable en milieu rural, mais il est vrai aussi que cette volonté ne se concrétise que modestement au niveau des priorités

prises en charge par les budgets d'équipement.

La période couvrant la Décennie Internationale de l'Eau Potable et de l'Assainissement (DIEPA 1981 - 1990) n'a pas enregistré de résultats très positifs, au contraire on a même déploré une régression du taux de desserte entre 1982 et 1985 par exemple.

L'évolution des coûts des équipements d'une part, et la croissance des besoins d'autre part, font que les ressources financières à mobiliser sont très importantes eu égard aux ambitions du pays inscrites dans la DIEPA, à savoir : "assurer un accès à l'eau saine à 50% de la population rurale".

Devant un tel écart, entre les besoins et les possibilités financière, la révision des moyens et des approches d'intervention s'impose, si on veut redéfinir les besoins sur des bases réelles et rationnelles qui garantissent une meilleure efficacité sur le plan qualitatif.

La pompe à main peut contribuer très efficacement à améliorer le taux de desserte, moyennant un coût 13 fois inférieur à celui exigé par un système classique de pompage, notamment le pompage thermique, et offrant un tiers du débit, avec moins de commodités bien entendu.

Il faut remarquer que l'amélioration du niveau sanitaire n'est pas seulement tributaire de la nature de l'équipement à mettre sur le puits, mais aussi, et surtout, du comportement de la population vis à vis de l'eau et de l'hygiène d'une manière générale.

---

## NOTES

(1) : Les programmes de coopération de l'UNICEF s'organisent dans le cadre d'un plan d'opérations, généralement quinquennal.

(2) : Monolift-India - Moyno (RM) - Monarch - Briau - Boudin - Africa - Monitor - PK -

(3) : Agadir, Al Hoceima, Azilal, Beni Mellal, Ben slimane, El Kelaa, Khouribga, El Jadida, Essaouira, Marrakech, Nador, Ouarzazate, Safi, Settat.

(4) : Société des Equipements Hydrauliques et Industriels.

(5) : Contact par le biais d'un agent du CRS, en poste à Ouarzazate et ancien moniteur du Centre.

(6) : Fiches préalablement établies, comportant un certain nombre de pannes et défaillances courantes. C'est une fiche enveloppe à envoyer par le village pour signaler les pannes.

(7) : Depuis 1988, des équipes villageoises de gestion de la pompe à main sont mises sur pied après avoir reçu la formation convenable, les outils et l'appui du village.

(8) : Dans les 14 provinces du programme, il y a une équipe de points d'eau, équipée en Land-Rover-atelier avec un lot important d'outils pour effectuer les réparations et les installations.