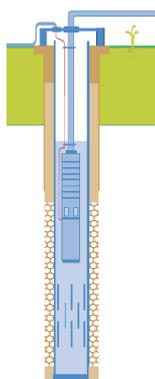




Tête de forage à Sandaré



Le **forage** est un puits tubé de faible diamètre (en AEP rurale, il est compris entre 6 et 12 pouces, c'est-à-dire entre 165 et 300 mm) qui permet d'atteindre l'eau des nappes souterraines profondes.

*Une nappe d'eau souterraine ou nappe aquifère est une masse d'eau de pluie infiltrée dans le sous-sol et contenue dans une roche poreuse ou fissurée, appelée aquifère. Les nappes phréatiques sont les nappes peu profondes accessibles par des puits. Les nappes profondes ne sont accessibles que par des forages.*

Le forage est **équipé d'une pompe immergée** en permanence, c'est-à-dire installée sous le niveau dynamique le plus bas dans l'année. Elle est suspendue à une plaque métallique fixée sur la tête du forage.

L'**énergie** la plus souvent utilisée est d'origine thermique ou solaire.

*Dans les communes de la région de Kayes, on opte de plus en plus pour un mixte entre ces deux sources d'énergie. Des recherches portent aussi sur l'utilisation de carburants d'origine végétale*



Générateur solaire de 2150 Wc à Lakoulé et local technique et de gardiennage



Un **générateur solaire** est composé d'un ensemble de **panneaux solaires (photovoltaïques)** reliés entre eux, et qui produisent un courant continu à partir de la lumière du soleil. Ensuite, un convertisseur-onduleur électronique transforme ce courant continu en courant alternatif, utilisable par une pompe de forage.

*Les ouvrages de captage et de stockage doivent systématiquement être protégés par des clôtures pour éviter les pollutions, le vandalisme ou le vol.*



*Groupe électrogène dans son local technique à Sandaré*

Un **groupe électrogène** est un moteur Diesel qui fait tourner un alternateur. L'alternateur donne un courant électrique alternatif (220 à 240 Volts ou 380 à 400 V triphasés).

*Le groupe électrogène craint poussière, pluie et chaleur, il est donc toujours installé dans un bâtiment (station de pompage) où l'on entrepose aussi les réserves de carburant, l'huile, les pièces détachées et les outils, ainsi que le matériel de chloration.*

**Le traitement par la chloration** est mis en place pour réduire le risque de contamination bactériologique.

*Une « pompe doseuse » injecte une solution contenant du chlore dans le tuyau de refoulement qui alimente le château d'eau. De cette façon le chlore a le temps de se mélanger dans le réservoir et de faire son effet, avant que l'eau ne reparte dans les tuyaux vers les robinets.*



*Château d'eau de 15 m3, Plate-forme à 9m à Lakoulé*

**Le réservoir de stockage** sert à :

- constituer une réserve d'eau disponible même si la pompe est arrêtée ;
- séparer le pompage de la distribution, sinon, il faudrait pomper à chaque fois que quelqu'un veut de l'eau, et arrêter dès que tous les robinets sont fermés.

Ces réservoirs - **châteaux d'eau** - doivent être surélevés pour que l'eau ait une pression suffisante pour alimenter tout le village.

Les châteaux d'eau sont soit en métal (lorsqu'une petite capacité est nécessaire), soit en béton armé (pour les plus grosses capacités, mais plus cher).

Le **transport** du réservoir de stockage jusqu'aux points de distribution se fait par gravité et est assuré par des canalisations.



Les **points de distribution** sont les équipements « finaux » du service. Il s'agit des robinets publics (**bornes-fontaines**) et des robinets domiciliaires (branchements privés).

*Les branchements domiciliaires relèvent d'investissements privés : ce sont les ménages qui financent eux-mêmes les travaux d'installation.*

*Les bornes-fontaines, en revanche, desservent les habitants non abonnés (qui n'ont pas de branchement privé). Elles ont donc un grand débit, et souvent plusieurs robinets. La principale qualité requise pour une borne-fontaine, c'est la solidité, pour résister à un usage intense et peu soigneux.*

Les environs des points d'eau publics doivent être assainis pour ne pas devenir des bourbiers : dalles en béton, évacuation des eaux usées, ...



Les bornes fontaines sont équipées de compteurs de consommation, et sont tenues par des fontainiers rémunérés avec le produit de la vente de l'eau.

