

République du Bénin  
Ministère des Mines, de l'Énergie et de l'Eau  
Direction Générale de l'Eau

# **Intermédiation sociale spécifique aux Adductions d'eau villageoises**

## **Guide à l'usage des communes**

Version 3

Novembre 2008



**La version 1 a été présentée lors de l'atelier national des 13 et 14 novembre 2007 à Lokossa**

**Modifications prises en compte dans la version 2 de novembre 2007**

- 1- Dans le chapitre sur le cadre du secteur de l'eau potable, ajout de la loi N°2001-094 du 20 février 2001 fixant les normes de qualité de l'eau potable en République du Bénin. Cette modification entraîne par ailleurs le changement de la pagination de l'ensemble du document.
- 2- Dans les annexes 4 : les modèles des contrats d'affermage ont été modifiés pour prendre en compte l'obligation pour le fermier de faire effectuer des analyses d'eau.

**Modifications prises en compte dans la version 3 de novembre 2008**

- 1- Quelques précisions apportées sur les modalités d'identification et de sélection des projets d'équipement hydraulique (p. 29).
- 2- Remplacement du Ministère des Mines de l'Energie et de l'Eau par le Ministère de l'Energie et de l'Eau dans l'ensemble du document.

# Sommaire

---

**Avant propos**

**Présentation**

**Cadre du secteur de l'eau potable** *pages 1 à 22*

**Déroulement d'un projet d'AEV** *pages 23 à 40*

**Gestion de l'AEV** *pages 41 à 51*

**Annexes**



## Avant propos

---

Le secteur de l'approvisionnement en eau potable a connu ces dernières années des mutations profondes dont la plus importante reste le transfert de la maîtrise d'ouvrage aux communes. L'exercice des compétences par ces communes naissantes requiert un minimum de savoir faire pratique au delà des lois.

C'est pourquoi le présent guide de l'intermédiation sociale à l'usage des communes semble venir bien à propos au moment où la réalisation des adductions d'eau villageoises va connaître une accélération avec la mise en œuvre du programme Initiative Eau.

A travers ce programme, un certain nombre de partenaires ont choisi de mettre en commun leurs ressources et d'harmoniser leur démarche d'intervention fondée sur l'exercice de la maîtrise d'ouvrage communale, pour appuyer le Bénin dans sa marche vers l'atteinte des objectifs du millénaire pour le développement.

En raison de la qualité des informations que contient ce document, il représente un outil de travail important non seulement pour les communes mais pour tous les acteurs du secteur de l'eau.

C'est pourquoi je voudrais inviter ici les uns et les autres à s'y référer dans la mise en œuvre des différents programmes en cours, avec un esprit de discernement et de pragmatisme qui permettra de l'adapter aux différentes situations présentes ainsi qu'aux évolutions inhérentes à la mise en œuvre de la maîtrise d'ouvrage communale.

BANI Samari

Directeur Général



# Présentation

---

Dans le cadre de sa politique de décentralisation, l'Etat a engagé un processus de transfert de ses compétences aux communes. Les communes sont désormais les nouveaux maîtres d'ouvrage, responsables à ce titre de la planification, du financement, de la réalisation et de l'exploitation des infrastructures, notamment les infrastructures d'alimentation en eau potable.

Les communes n'arrivent pas en terrain vierge : ces dernières décennies, l'Etat, à travers de multiples projets d'hydraulique villageoise, a réalisé des infrastructures nombreuses et variées qui ont eu un impact positif incontestable sur l'amélioration du niveau de vie des bénéficiaires. La recherche de la durabilité des équipements a conduit à une politique fondée sur l'organisation et l'implication des communautés bénéficiaires dans une logique d'appropriation des ouvrages et de leur gestion.

C'est dans ce contexte que les communes doivent maintenant prendre le relais. Désormais, il leur incombe alors de partir des besoins réels des populations pour planifier et réaliser les infrastructures hydrauliques dans le cadre d'un aménagement global de leur territoire en vue d'assurer les meilleures conditions de vie à l'ensemble de la population. Il leur revient également de décider du mode de gestion propre à garantir la durabilité des ouvrages. Sur ce point, la stratégie sectorielle a fait l'option d'une gestion professionnalisée à partir d'une évaluation de la gestion communautaire classique.

Pour faire face à toutes ces nouvelles responsabilités, il s'est avéré utile de produire le présent guide de l'intermédiation sociale à l'usage des communes, au moment où le programme Initiative Eau financé par un ensemble de partenaires au développement vient accélérer la réalisation des adductions d'eau villageoises (AEV) qui concourront à plus de 50% à l'atteinte des objectifs du millénaire pour le développement.

Ce document conçu à partir des données et avis recueillis auprès des principaux acteurs du secteur de l'eau, n'a pas la prétention de fixer un cadre législatif ou réglementaire de la maîtrise d'ouvrage communale en matière d'approvisionnement en eau potable. Mais il a l'avantage de fournir à tous les acteurs du secteur, et notamment aux acteurs communaux, une somme d'informations sur la démarche et les différentes étapes de réalisation des AEV ainsi que sur les rôles incombant aux différents intervenants et plus précisément aux agents de l'intermédiation sociale qui oeuvrent au sein des communes. Il servira sans doute de base à une plus grande cohérence des interventions sous l'égide de la Direction Générale de l'Eau.

A l'étape actuelle du transfert des compétences aux communes, les rôles joués par les acteurs communaux en matière de maîtrise d'ouvrage hydraulique restent encore limités mis à part quelques petits projets isolés. Au niveau des différents départements, seule l'intermédiation sociale est en cours de transfert dans le cadre des grands programmes d'AEP, de même que la décision du mode de gestion des infrastructures et le choix des fermiers.

Le guide reflète cette situation de transfert de compétences à peine amorcée où les services de l'Eau jouent encore un rôle prépondérant dans l'attribution des marchés publics tant aux bureaux d'études qu'aux entreprises de travaux.

Cette répartition actuelle des rôles telle que mentionnée dans le guide doit nécessairement évoluer dans le sens d'un renforcement de la maîtrise d'ouvrage communale, au fur et à mesure que la capacité des acteurs communaux s'accroîtra. L'objectif à terme est d'aboutir à un transfert effectif des compétences aux communes et au repositionnement des services de l'Eau dans leur rôle d'assistance, de conseil, de contrôle des normes, de la réglementation et des politiques sectorielles.

Les communautés organisées en associations de consommateurs d'eau potable (ACEP) ont aussi un rôle à jouer dans le nouveau contexte de la décentralisation pour défendre les intérêts des consommateurs, contrôler le service public de l'eau, et exceptionnellement, gérer les points d'eau en qualité de fermier lié par un contrat à la commune.

# Lexique des principales abréviations

---

<b>AC</b>	Association de consommateurs
<b>ACEP</b>	Association des consommateurs d'eau potable
<b>AEP</b>	Alimentation en eau potable
<b>AEV</b>	Adduction d'eau villageoise
<b>APD</b>	Avant projet détaillé
<b>AUE</b>	Association des usagers de l'eau
<b>BDI</b>	Base de données intégrées (au sein de la DG-Eau)
<b>BE</b>	Bureau d'études
<b>BF</b>	Borne fontaine
<b>BPO</b>	Budget programme par objectif
<b>CA</b>	Chef d'arrondissement
<b>DG-Eau</b>	Direction générale de l'eau
<b>DAC</b>	Dossier d'appel à concurrence
<b>DAO</b>	Dossier d'appel d'offres
<b>DE</b>	Dossier d'exécution
<b>ETP</b>	Etude technique préliminaire
<b>GIRE</b>	Gestion intégrée des ressources en eau
<b>GPS</b>	Positionnement géographique par satellite
<b>ImS</b>	Intermédiation sociale
<b>ImS/AEV</b>	Intermédiation sociale spécifique aux AEV
<b>ONG</b>	Organisation non gouvernementale
<b>PEA</b>	Poste d'eau autonome
<b>PAI</b>	Plan annuel d'investissement
<b>RI</b>	Règlement intérieur
<b>S-Eau</b>	Service de l'eau
<b>SIS</b>	Structure d'intermédiation sociale



# Cadre du secteur de l'eau potable

---

## **TEXTES DE REFERENCE**

Les lois de décentralisation  
La stratégie nationale sectorielle  
La loi sur la maîtrise d'ouvrage publique

**Pages 3 à 5**

## **OPTIONS TECHNIQUES**

L'ouvrage simple  
Le poste d'eau autonome  
L'adduction d'eau villageoise  
L'extension du réseau de la SONEB  
Les composantes d'une AEV  
Utilisation rationnelle de la ressource en eau

**Pages 6 à 9**

## **MODE DE GESTION DE L'AEV**

Délégation de l'exploitation  
Concurrence des autres points d'eau  
Abandon du système de gestion communautaire  
Contrat fermier  
Contrat tripartite  
Contrat production – distribution  
Contrat association de consommateurs

**Pages 10 à 16**

## **COUT DE L'INVESTISSEMENT INITIAL ET CHARGES DE RENOUVELLEMENT**

**Pages 17 à 18**

## **PRIX DE L'EAU**

Facteurs influant le prix de l'eau  
Fixation du prix de l'eau  
Prix de vente aux bornes fontaines  
Prix de vente aux branchements particuliers  
Calcul des redevances  
Bénéfice du fermier

**Pages 19 à 21**

## **GESTION ET CONTROLE FINANCIER**

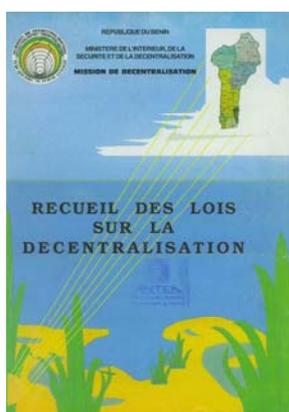
**Page 22**



# Cadre du secteur de l'eau potable

**Les principes stratégiques et les dispositions juridiques et réglementaires actuellement en vigueur pour le secteur de l'approvisionnement en eau potable sont contenus dans quatre textes de base**

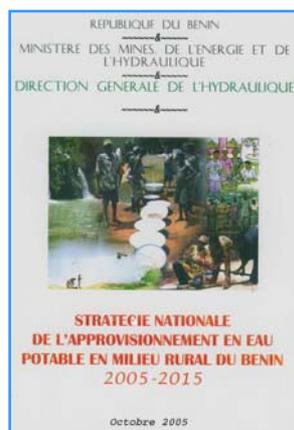
## Les lois de décentralisation



La loi 97-029 du 15 janvier 1999 portant organisation des communes en République du Bénin précise que « **la commune est maître d'ouvrage dans le domaine de la fourniture et de la distribution d'eau potable sur son territoire dans le respect de la stratégie sectorielle, des réglementations et des normes nationales en vigueur** ». Elle précise en particulier :

- **La commune a la charge de la réalisation des infrastructures hydrauliques** (article 90)
- **La commune a la charge de la fourniture et de la distribution d'eau potable** (article 93)
- **La commune exerce ses compétences en conformité avec les stratégies sectorielles** (article 108)

## La stratégie nationale sectorielle



La stratégie nationale de l'approvisionnement en eau potable en milieu rural (2005-2015) **donne des précisions sur la gestion des ouvrages** :

- Concernant le recouvrement des coûts : principe de « **l'eau paie l'eau** » : le prix de l'eau permet de recouvrer toutes les charges récurrentes de la production d'eau, du service, du suivi, de la maintenance et du renouvellement du matériel d'exhaure.
- Concernant la gestion durable : principe de « **délégation de gestion des ouvrages** » : tirant leçon des expériences passées, la gestion du service de l'eau potable en milieu rural, pour être durable, doit se baser sur le principe de la délégation.
- Pour garantir la pérennité des ouvrages : principe du « **suivi décentralisé des ouvrages** » : la commune assure un rôle de contrôle et de régulation au niveau local afin de garantir la viabilité et la pérennité des ouvrages. Elle commande les audits, assure le respect des directives pour l'établissement des prix et la révision des tarifs, contrôle des plans prévisionnels.

## La loi 2001-07 du 9 mai 2001 portant maîtrise d'ouvrage publique

**Le maître d'ouvrage est celui qui décide de réaliser l'ouvrage, le fait réaliser pour son compte et en est propriétaire. A ce titre, il doit :**

- **s'assurer de l'opportunité et de la faisabilité de l'ouvrage**
- **en déterminer la localisation**
- **définir le programme de réalisation et arrêter l'enveloppe financière prévisionnelle**
- **en assurer le financement**
- **choisir le processus selon lequel l'ouvrage sera réalisé**
- **choisir la manière dont l'ouvrage sera exploité**

En réalité, le transfert de la maîtrise d'ouvrage de l'Etat aux communes se fait progressivement et les services techniques déconcentrés de l'Etat au niveau départemental (S-Eau) en assurent encore une grande partie en attendant le transfert effectif des compétences aux communes. La réalisation d'une adduction d'eau villageoise nécessite donc aujourd'hui une collaboration étroite entre la commune et le S-Eau.

## Le décret N° 2001-094 du 20 février 2001 fixant les normes de qualité de l'eau potable en République du Bénin

Ce décret précise les responsabilités des acteurs en matière de protection du captage et de contrôle de la qualité de l'eau.

### La protection du captage est sous la responsabilité de la commune

La commune doit veiller à la protection de la qualité de l'eau du captage en prenant des dispositions adéquates en ce qui concerne l'occupation du sol de la zone d'influence du captage.

La loi N° 97-029 du 15 janvier 1999 portant organisation des communes en République du Bénin précise elle aussi avec l'article 95 que « La commune veille à la préservation des conditions d'hygiène et de salubrité publique notamment en matière de périmètres de sécurité sanitaire autour des captages, forages et puits ».

### Le contrôle de la qualité de l'eau est sous la responsabilité de l'exploitant (du fermier)

« L'eau destinée à la consommation humaine et aux usages domestiques est soumise à des normes physiques, chimiques, biologiques et bactériologiques déterminées. » Article 3

L'exploitant d'un système de distribution d'eau potable doit donc régulièrement prélever des échantillons d'eau à des fins de contrôle.

## Les principaux acteurs en présence sont

**L'Etat** à travers ses démembrements en particulier le Ministère de l'Energie et de l'Eau et ses services déconcentrés notamment :

- les Directions Départementales de l'Energie et de l'Eau et au sein de celles-ci, les Services de l'Eau (S-Eau)
- les Directions Départementales de l'Hygiène de Base et de l'Assainissement.

**Les communes** en tant que maîtres d'ouvrages

**Le secteur privé** comprenant les prestataires de services : bureaux d'études, opérateurs de maintenance, fermiers exploitant les adductions d'eau villageoises, entreprises de fournitures et de travaux (génie civil, électromécanique), les structures d'ImS, etc.

**Les partenaires du développement** comprenant les partenaires techniques et financiers, des organisations non gouvernementales nationales et internationales.

**Les consommateurs** qui peuvent se regrouper en association de consommateurs d'eau potable (ACEP).

**Avant tout projet, la commune doit choisir l'option technique la plus appropriée**

### L'ouvrage simple (puits ou forage) équipé d'une pompe



C'est la solution retenue lorsque la population à desservir atteint **250 habitants**. Un point d'eau moderne supplémentaire est à prévoir pour chaque tranche de population de 250 habitants supplémentaire.

Un puits ouvert non équipé de pompe est soumis à toutes sortes de pollutions et n'est pas considéré comme délivrant de l'eau potable.

### Le poste d'eau autonome (PEA)



Le poste d'eau autonome est constitué d'un forage ou d'un puits équipé d'un système de pompage motorisé relié à un réservoir de stockage. L'eau est distribuée directement au pied du réservoir par une rampe comportant des robinets. L'eau doit ensuite être transportée sur les lieux de consommation par les usagers.

Les postes d'eau autonomes sont parfaitement justifiés et rentabilisés dans des zones d'habitat très dense : au minimum **1 000 personnes en habitat groupé**. Lorsque les populations sont plus faibles, le coût du pompage est difficilement supporté par le prix de l'eau.

### L'adduction d'eau villageoise (AEV)



L'adduction d'eau villageoise est généralement constituée d'un forage équipé d'un système de pompage motorisé relié à un réservoir de stockage et à un réseau de distribution d'eau.

L'eau est distribuée par des canalisations enterrées au moyen de bornes fontaines et de branchements particuliers.

Les AEV présentent de nombreux avantages par rapport aux ouvrages simples :

- suppression du pompage manuel
- moins d'attente aux points de distribution
- des points de distribution plus proches des consommateurs
- possibilité, sous certaines conditions, de disposer de branchements particuliers à domicile
- possibilité d'extension du réseau sans investissements lourds

Les adductions d'eau villageoises sont une bonne solution pour l'alimentation en eau potable **des villages importants totalisant plus de 2 000 habitants ou pour des groupes de villages et localités proches les uns des autres.**

## L'extension du réseau de la SONEB

L'extension du réseau de la SONEB pour alimenter des localités proches est une solution technique intéressante et peu coûteuse. Toutefois, les tarifs appliqués actuellement correspondant au tarif des abonnés privés de la SONEB sont trop élevés. L'adoption prochaine d'une grille tarifaire adaptée qui prend en compte un tarif de distribution à partir de bornes fontaines devrait permettre de développer ce type de distribution.

## Les AEV et les postes d'eau autonomes ont en commun les composantes suivantes

### Un (ou plusieurs) ouvrage (s) de captage

Il s'agit habituellement d'un forage. Celui-ci doit fournir une eau de qualité et avoir un débit suffisant ; un débit de 5 m<sup>3</sup>/heure minimum est généralement requis. Dans le cas où ses caractéristiques conviennent, on peut utiliser un forage qui avait été initialement équipé d'une pompe à motricité humaine pour alimenter un PEA ou une AEV.

### Une pompe électrique

La pompe est immergée dans le forage et elle envoie l'eau dans le château d'eau.

### L'énergie électrique utilisée pour faire fonctionner la pompe immergée est produite par

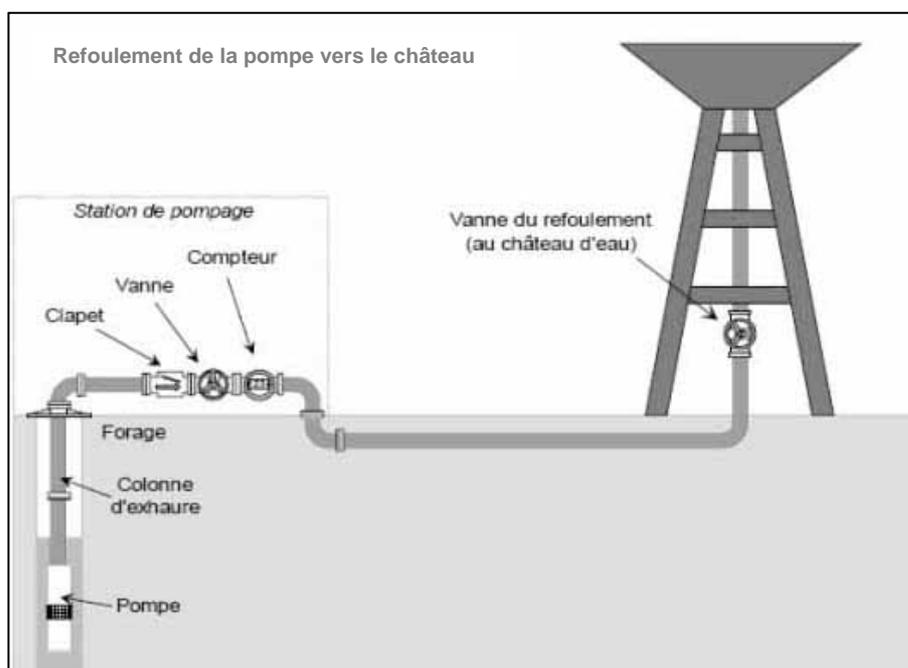
- **Un groupe électrogène** : c'est le cas le plus couramment rencontré au Bénin. Le groupe est installé dans un abri où sont également entreposés les réserves de carburant, d'huile, les filtres de rechange et autres pièces détachées et outils. Le groupe est généralement équipé d'un compteur horaire ; si ce n'est pas le cas, une horloge doit être installée dans l'abri pour pouvoir comptabiliser les heures de fonctionnement.
- **Un générateur solaire** constitué de panneaux solaires (photovoltaïques) reliés entre eux qui fournissent un courant électrique continu à partir de la lumière du soleil. Le courant électrique passe par un « onduleur » qui se présente sous la forme d'un petit boîtier situé à proximité des panneaux et qui transforme le courant continu en courant alternatif, utilisable par la pompe. Pour de petites puissances, il existe des pompes qui fonctionnent sur courant continu ce qui permet de se passer d'onduleur et réduit les possibilités de pannes et les coûts correspondants.
- **Le réseau électrique de la SBEE** qui constitue la source d'électricité idéale du fait du faible coût de l'énergie et parce qu'il n'y a ni entretien, ni maintenance, ni renouvellement à prévoir. Dans le cas où le village n'est pas desservi, il faut tirer une ligne électrique depuis le réseau SBEE, poser un transformateur (qui pourra desservir aussi le village) et raccorder l'armoire de commande de la pompe. Mais, faire venir le réseau coûte très cher et est soumis à certaines conditions de la SBEE.

### La tête du forage

Elle comprend principalement le compteur volumétrique qui affiche le nombre de m<sup>3</sup> produits par la pompe depuis son installation. Sa lecture quotidienne permet de calculer le volume pompé chaque jour. En mesurant le nombre de m<sup>3</sup> pompés en une heure, on peut aussi calculer le débit de la pompe.

### Le refoulement

C'est la partie située entre la pompe et le réservoir qui permet d'amener l'eau de la pompe dans le château d'eau. La conduite de refoulement peut être enterrée pour aller vers le château d'eau. Une partie de la conduite sera à l'air libre pour monter au réservoir, cette partie doit être très solide ; elle est souvent en acier ou en fonte.



### Le château d'eau

Son réservoir permet de stocker l'eau refoulée par la pompe. Le stockage de l'eau permet :

- **de constituer une réserve d'eau** disponible même si la pompe est arrêtée,
- **de séparer la production (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,
- **de mettre le réseau en pression** afin de pouvoir desservir toutes les bornes fontaines. En effet, à partir du château d'eau, l'eau s'écoule dans les tuyaux par son propre poids, donc plus le réservoir sera haut, plus l'eau pourra aller loin. C'est pour cela que selon les cas, certains châteaux sont au sol en haut d'une colline alors que d'autres doivent être surélevés pour que l'eau ait une pression suffisante pour alimenter tout le village.

Les châteaux d'eau sont soit en polyester (lorsqu'une petite capacité est nécessaire), soit en métal ou en béton armé pour les plus grosses capacités. Le château d'eau peut être équipé d'un compteur situé en sortie de réservoir qui permet de connaître exactement les quantités d'eau distribuées. Cela est particulièrement utile pour l'exploitation lorsque les responsabilités de production et de distribution sont dissociées.

## Les AEV se différencient des PEA par leur réseau de distribution qui alimente des bornes fontaines et des branchements particuliers

### Le réseau de distribution

Il répartit l'eau du château d'eau vers les points de distribution : bornes fontaines, branchements particuliers. Il est constitué d'un ensemble de canalisations enterrées dans le sol (en PVC, en polyéthylène ou en acier galvanisé), comprenant des pièces particulières destinées à faciliter l'entretien et la maîtrise de l'eau (raccords, vannes, ventouses, regards).

### Les bornes-fontaines

Ce sont les points d'eau publics qui desservent les habitants non abonnés (qui n'ont pas de branchement particulier). Elles ont un grand débit et la plupart du temps deux robinets, ou parfois plus.

### Les branchements particuliers

Ces points d'eau équipés d'un compteur volumétrique sont situés à l'intérieur des concessions. Le ménage ou le service bénéficiant de ce type de point d'eau doit être abonné au service de l'eau et payer sa facture selon une périodicité fixée dans le contrat d'abonnement.

## La commune doit choisir la solution adaptée à ses besoins et privilégier l'utilisation rationnelle de la ressource en eau

Les options techniques présentées précédemment sont appropriées pour la fourniture d'eau à partir de ressources souterraines. Lors de la conception de son plan de développement communal et de la réflexion sur les besoins en équipement d'alimentation en eau potable, la commune doit rechercher avant tout :

- l'utilisation optimale de la ressource
- un coût d'exploitation minimum

Le choix de la solution technique adaptée doit tenir compte de plusieurs critères :

### L'importance des besoins en eau de la population

Le choix du type d'ouvrage et de son dimensionnement doit tenir compte de l'importance de la population à desservir, de sa consommation quotidienne moyenne, de sa capacité à payer l'eau et éventuellement d'autres usages qui peuvent supporter le coût de l'eau produite. Les variations saisonnières de ces besoins sont également à prendre en compte.

### Les caractéristiques techniques du forage

L'eau disponible dépend du débit exploitable du forage et de la profondeur de pompage. Le forage doit en outre fournir une eau de qualité acceptable pour la consommation humaine.

### La zone de desserte des AEV

La détermination de la zone de desserte des AEV doit avant tout obéir à des préoccupations techniques et économiques. Il faut tenir compte des localités à desservir et de l'importance de la ressource captée. Il ne faut donc pas forcément raisonner au niveau du village ni même de l'arrondissement. Il est de la responsabilité des techniciens des services départementaux de l'Eau d'avoir une vue d'ensemble des conditions de desserte au niveau du département et d'orienter les communes, lorsque c'est possible, vers des solutions techniques rentables et viables. **Ces solutions peuvent proposer la réalisation d'AEV desservant plusieurs arrondissements voire des communes voisines.**

### En conclusion

Le pompage motorisé présente de nombreux avantages mais il coûte cher. Il nécessite le plus souvent l'achat de carburant ainsi que l'intervention de professionnels pour le fonctionnement, l'entretien et les réparations. Pour faire face à ces frais, l'eau produite sera plus chère que celle provenant des pompes à motricité humaine. **Il convient donc de bien dimensionner l'AEV** (ou le PEA) et de l'adapter à l'importance de la population desservie et à la ressource disponible afin que la vente de l'eau couvre les frais de fonctionnement et de renouvellement. C'est à cette condition que l'ouvrage sera durable.

Il faut également placer les bornes fontaines dans des endroits rassemblant suffisamment de consommateurs afin que le volume desservi justifie l'emploi d'un fontainier. Si le volume n'est pas suffisant, le fontainier n'y trouvera pas son compte et la borne fontaine devra être fermée.

## La commune doit déléguer la gestion de l'AEV : elle a le choix entre plusieurs options

Les dispositions concernant l'exploitation et la gestion des équipements hydrauliques d'approvisionnement en eau potable sont fixées par la loi de décentralisation et la stratégie sectorielle pour la période 2005-2015 qui précise que :

- la commune est propriétaire des ouvrages et équipements hydrauliques
- la gestion du service de l'eau qui recouvre l'exploitation (production et distribution), l'entretien et la maintenance doit être déléguée par la commune
- la commune assure le contrôle et la régulation afin de garantir la viabilité et la pérennité des ouvrages

S'appuyant sur les principes de la stratégie sectorielle qui recommandent la délégation de la gestion des ouvrages, la Direction Générale de l'Eau a organisé en juin 2006 un atelier national rassemblant les acteurs du secteur dont les maires. Cet atelier a entériné quatre options de gestion à mettre en œuvre sur le territoire national qui s'appuient sur :

- **l'implication des communes** conformément au transfert en cours de la maîtrise d'ouvrage du service de l'eau potable de l'Etat aux communes
- **la recherche d'une plus grande professionnalisation** par une plus grande implication du secteur privé dans la gestion de ces systèmes

La commune peut déléguer l'exploitation de ses AEV à un fermier ou à une association de consommateurs selon quatre scénarios :

- **le contrat fermier**
- **le contrat tripartite**
- **le contrat production – distribution**
- **le contrat association de consommateurs**

Les quatre options de gestion s'appuient sur les principes de base suivants :

- **la commune est propriétaire et responsable** des équipements et des ouvrages constituant les AEV (et tous les autres ouvrages d'AEP)
- **l'eau est vendue au volume** aux bornes fontaines. Selon les cas, l'eau peut aussi être distribuée à des branchements particuliers avec compteurs
- **la commune délègue la gestion de l'AEV à un fermier** (fermier privé ou association de consommateurs)
- **le contrat peut distinguer la production de l'eau** (à partir d'un groupe électrogène et d'une électropompe par exemple) **et la distribution** (la vente de l'eau aux consommateurs)
- **l'argent provenant de la vente de l'eau sert à :**
  - assurer le fonctionnement, l'entretien et la maintenance du système
  - assurer le renouvellement et les extensions
  - verser une redevance à la commune
  - éventuellement, verser une redevance dans le cadre de la loi sur l'eau (prélèvement de la ressource en eau)
  - assurer le bénéfice du fermier

Les modèles de contrats correspondants à ces 4 options sont en annexe 4 du présent guide.

## La commune doit éviter toute concurrence nuisible à l'AEV

Pour être rentable et par conséquent durable, l'AEV ne doit pas être en concurrence avec d'autres points d'eau modernes qui délivrent de l'eau gratuite ou nettement moins chère. Il appartient à la commune qui est propriétaire de ces points d'eau de prendre une décision sur le mode de gestion des points d'eau qui se trouvent dans le périmètre desservi par l'AEV :

- en confiant la gestion de ces points d'eau au fermier qui uniformisera le tarif de l'eau (le tarif de l'eau à la pompe manuelle est toutefois généralement moins élevé qu'à la borne fontaine car le service est moindre) ou qui fermera les pompes tout en les gardant en réserve en cas de panne de l'AEV
- en les confiant en gérance à un autre exploitant ou au comité de gestion du point d'eau

**Le choix du mode de gestion est décidé en conseil communal.**

Les nouvelles dispositions relatives à la maîtrise d'ouvrage des infrastructures hydrauliques d'approvisionnement en eau potable rendent caduc le système de gestion communautaire qui était de mise pour les AEV et qui est encore largement appliqué

**Principe de la gestion communautaire des AEV régi par le décret N°96-317 du 2 août 1996 rendu caduc par la loi 97-029 du 15 janvier 1999 portant organisation des communes en République du Bénin**

Le dispositif de la gestion communautaire correspond à une délégation par l'Etat de la gestion des AEV à des associations des usagers de l'eau (AUE) qui doivent elles mêmes déléguer au secteur privé la maintenance lourde des installations (contrat de maintenance obligatoire) et une partie plus ou moins importante de l'exploitation (contrat d'exploitant ou contrat d'affermage).

Dans ce système, la Direction générale de l'eau (anciennement de l'hydraulique) est maître d'ouvrage. Elle délègue cette fonction au service départemental de l'hydraulique, lequel signe avec l'association des usagers de l'eau une convention de cession et d'exploitation des équipements des systèmes d'eau potable. A l'exception de l'ouvrage de captage qui reste propriété de l'Etat, le reste de l'infrastructure devient à la signature de la convention, propriété de l'AUE.

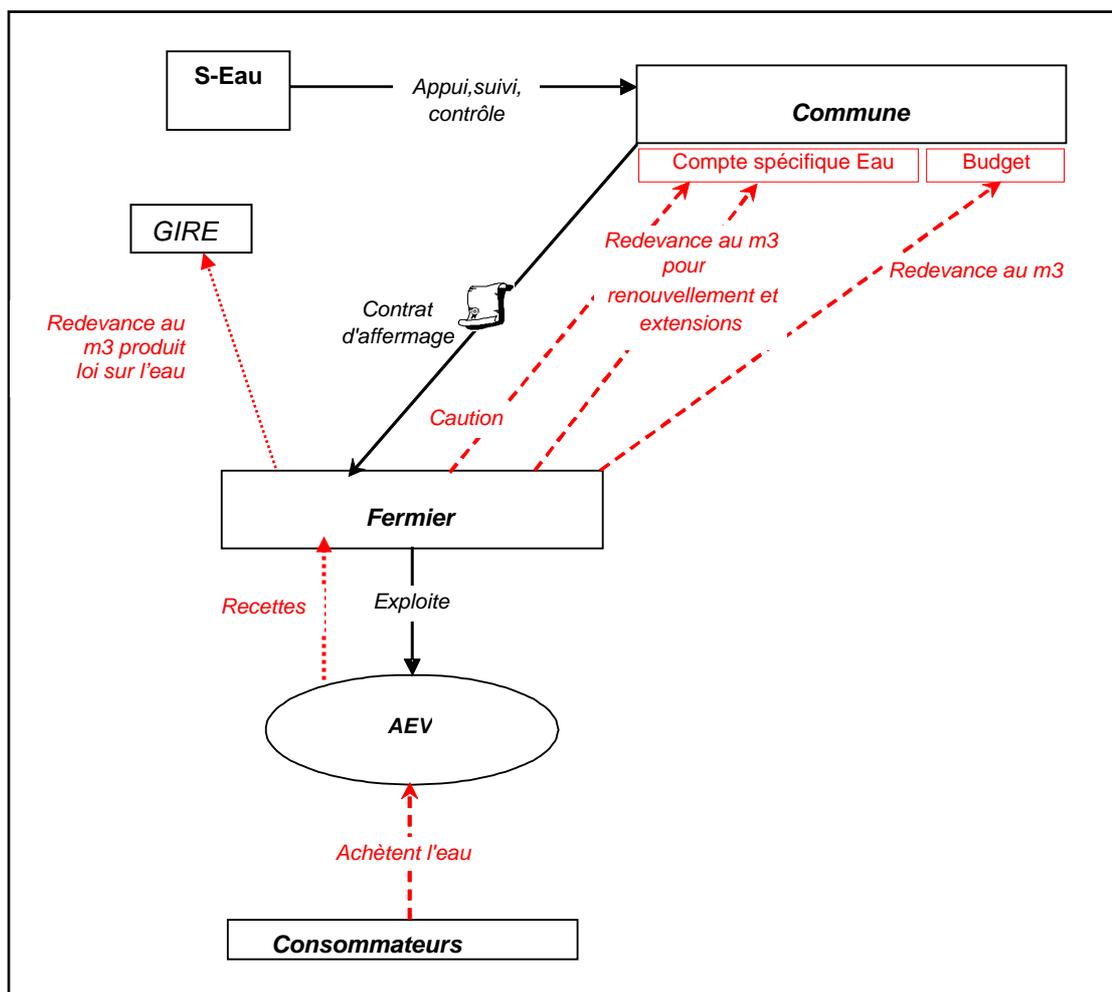
L'AUE dont la constitution initiale obéit à des règles relativement strictes de représentativité de la population desservie par l'AEV, mit en son sein un Comité Directeur qui recrute directement un exploitant ayant un statut de salarié (gestion directe) ou un fermier (gestion dite déléguée). Dans les deux cas, un contrat (d'exploitation ou d'affermage) est signé entre les parties.

L'AUE s'engage à signer un contrat de maintenance avec une entreprise agréée par la DGH.

L'eau est systématiquement vendue au volume. Son prix, fixé par l'AUE, doit a minima couvrir les frais d'exploitation et de renouvellement. Les fonds sont logés dans deux comptes distincts : l'un pour le fonctionnement, l'autre pour le renouvellement. Les prestations des membres du Comité Directeur ne sont pas rémunérées. Dans la pratique, ceux-ci s'octroient souvent des indemnités généralement modestes.

Le S-Eau assure le suivi technique de l'exploitation de l'AEV ainsi que le contrôle de sa gestion.

### Contrat fermier : Délégation par la commune à un fermier



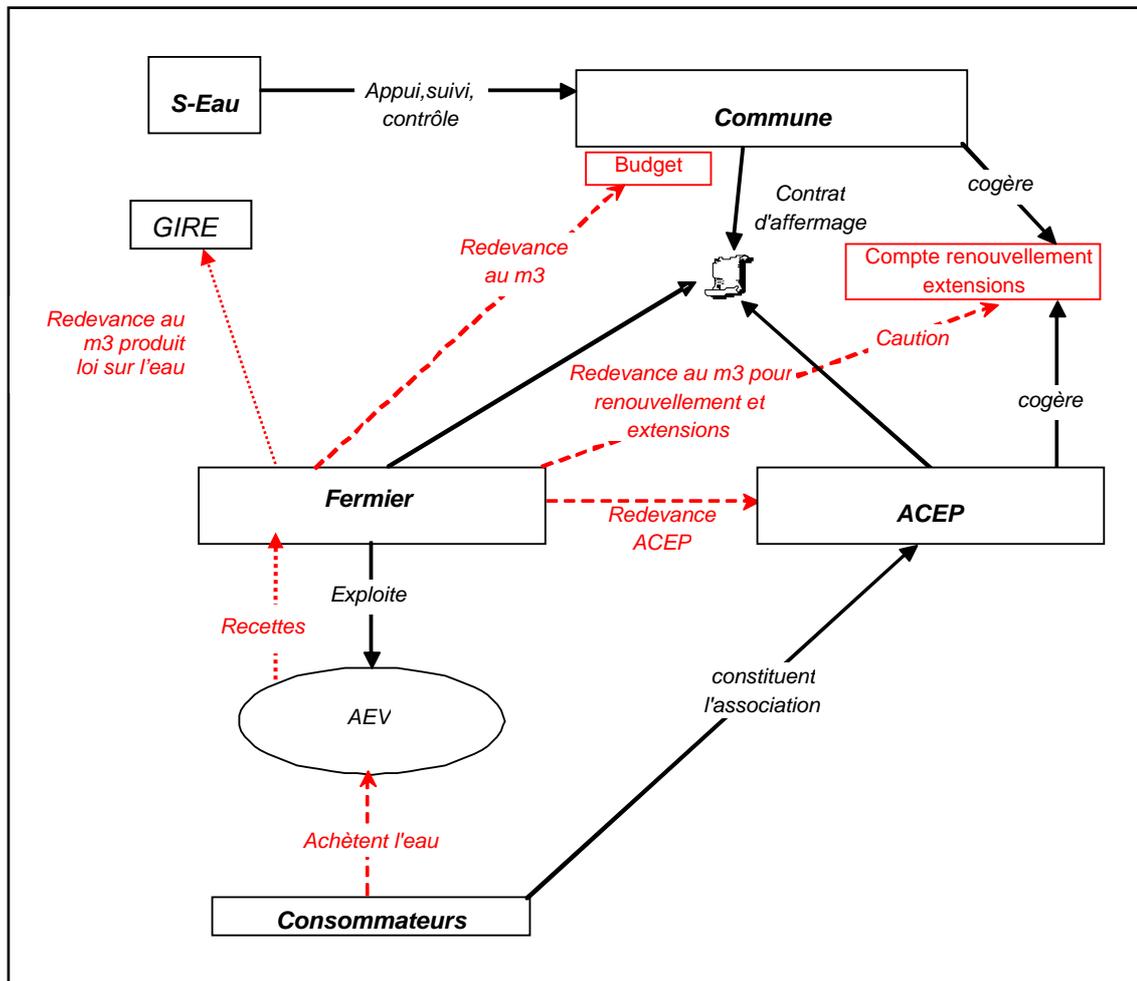
Dans ce mode de gestion, les consommateurs n'ont pas de rôle direct et ne sont pas forcément constitués en association. Si une association existe, elle n'aura pas de responsabilité directe dans la gestion de l'AEV et son rôle se limitera à celui d'une association de consommateurs susceptible d'interpeller la commune en cas de dysfonctionnement du système. La commune signe un contrat d'affermage directement avec un opérateur privé (fermier).

#### Les responsabilités du fermier sont les suivantes :

- exploiter les ouvrages et vendre l'eau aux consommateurs à un tarif fixé par le contrat,
- assurer le fonctionnement, l'entretien courant et la maintenance du système,
- verser, au démarrage du contrat, une caution sur le compte « Eau » de la commune,
- verser une redevance pour le renouvellement et les extensions à la commune assise sur le nombre de m3 produits et verser une redevance au budget communal,
- éventuellement, verser une redevance dans le cadre de la loi sur l'eau.

Dans ce mode de gestion, c'est la commune qui a la charge du renouvellement du système de pompage et de la réalisation des extensions éventuelles.

## Contrat tripartite : Contrat tripartite commune-association de consommateurs-fermier



Cette option répartit des rôles entre les différents acteurs, combinant une meilleure professionnalisation à travers le fermier avec une participation effective des consommateurs tout en gardant un rôle central pour la commune.

La commune, l'ACEP et le fermier sont tous les trois signataires du contrat.

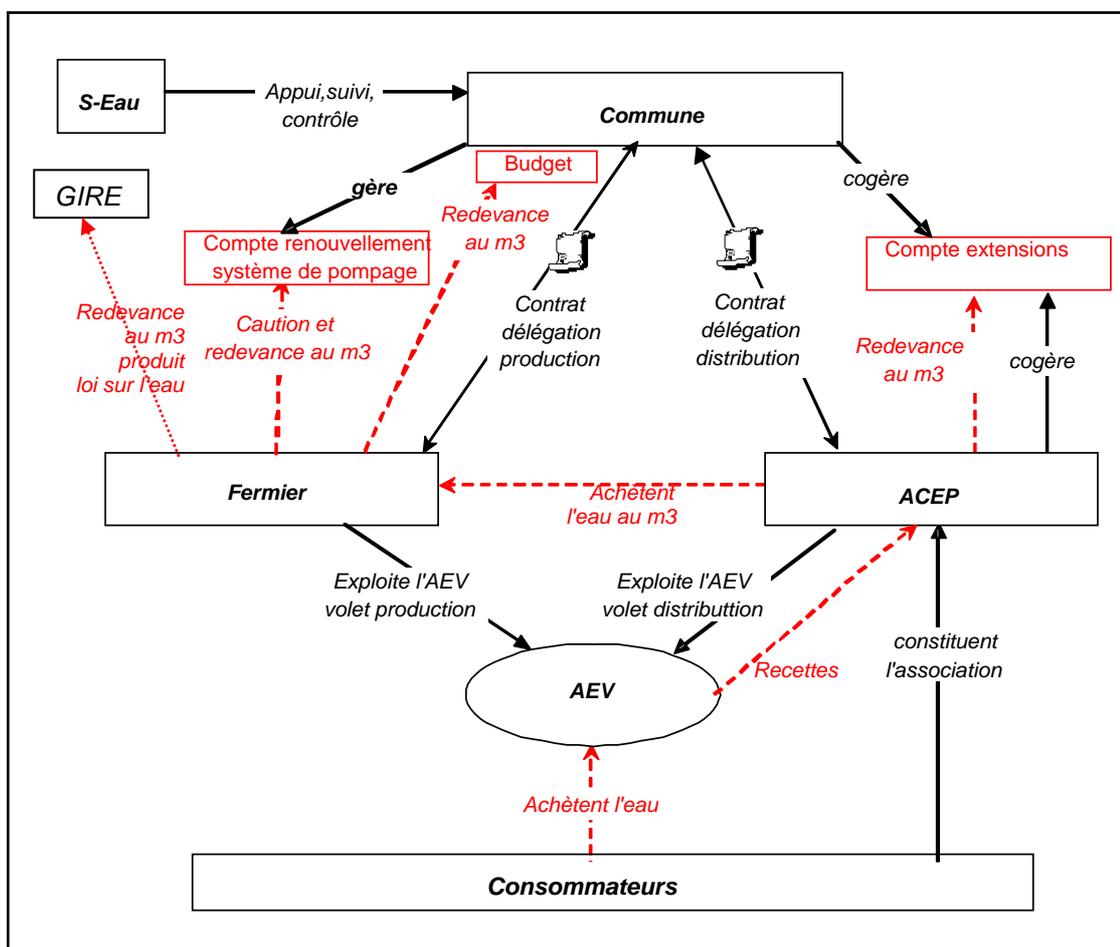
Les responsabilités du fermier sont les suivantes :

- exploiter les ouvrages et vendre l'eau à un tarif fixé par le contrat,
- assurer le fonctionnement, l'entretien courant et la maintenance du système,
- verser, au démarrage du contrat, une caution sur le compte renouvellement cogéré par l'ACEP et la commune,
- verser une redevance pour le renouvellement et les extensions sur ce même compte,
- verser une redevance à la commune et une redevance à l'ACEP,
- éventuellement, verser une redevance dans le cadre de la loi sur l'eau.

La commune et l'ACEP cogèrent le compte renouvellement et d'extensions et décident ensemble des travaux de renouvellement et des extensions à réaliser.

L'ACEP, représentant les consommateurs, est chargée de veiller au respect par le fermier des termes du contrat.

## Contrat production - distribution : Délégation par la commune de la production à un fermier et de la distribution à une association de consommateurs



Dans cette option, les problèmes techniques de production sont confiés à un professionnel et la distribution, qui peut comporter des aspects sociaux, à une ACEP.

Ce mode de gestion, qui sépare clairement les responsabilités en terme de production et de distribution, permet à l'ACEP de s'affranchir des contraintes techniques liées au fonctionnement et à la maintenance du système de pompage. En effet, le diagnostic a montré que de nombreuses ACEP n'étaient pas efficaces sur les aspects techniques de l'exploitation. De son côté, l'opérateur privé vend l'eau en gros à l'ACEP mais ne gère pas les difficultés liées à la distribution en milieu rural (impayés, gestion des fontainiers, etc.).

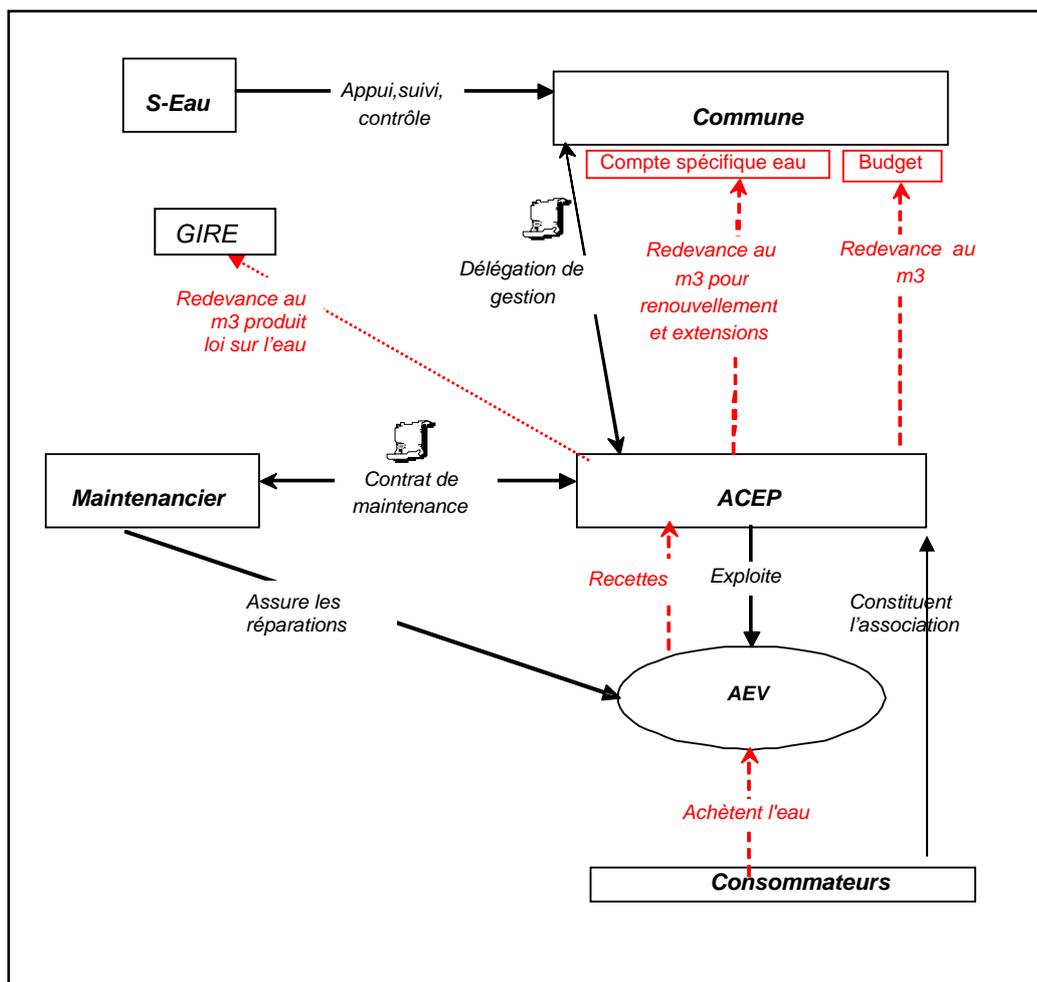
### La commune délègue la production au fermier qui a les responsabilités suivantes :

- assurer le fonctionnement, l'entretien courant et la maintenance du système de pompage,
- vendre l'eau à la sortie du forage à l'association, le prix étant fixé contractuellement,
- verser, au démarrage du contrat, une caution sur le compte « Eau » de la commune,
- verser une redevance pour le renouvellement et les extensions à la commune assise sur le nombre de m3 produits et verser une redevance au budget communal,
- éventuellement, verser une redevance dans le cadre de la loi sur l'eau.

### La commune délègue la distribution à l'association.

La commune gère le compte de renouvellement. Elle cogère avec l'ACEP le compte d'extensions.

## Contrat association : Délégation par la commune à une association de consommateurs



Ce mode de gestion correspond au système actuellement mis en œuvre à la différence notable que, désormais, **c'est la commune et non l'Etat qui lui délègue la gestion de l'AEV et que c'est la commune qui gère le compte de renouvellement et d'extensions.**

### L'ACEP a les responsabilités suivantes :

- assurer le fonctionnement, l'entretien courant et la maintenance du système de pompage ;
- vendre l'eau à la sortie du forage à l'ACEP, le prix étant fixé contractuellement ;
- verser une redevance pour le renouvellement et les extensions à la commune assise sur le nombre de m3 produits et verser une redevance au budget communal ;
- gérer le compte bancaire pour le fonctionnement ;
- éventuellement, verser une redevance dans le cadre de la loi sur l'eau.

Dans cette option, il est préférable que l'ACEP passe un contrat avec une société privée afin d'assurer les tâches spécialisées liées à la maintenance du système de pompage.

Cette option de gestion n'apporte pas de solution par rapport aux problèmes rencontrés dans la gestion actuelle. Toutefois, la commune, plus proche des AEV que le S-Eau, peut exercer un meilleur contrôle et s'assurer que l'ACEP produit l'eau et s'acquitte des redevances.

Cette option peut être considérée comme acceptable dans les cas d'AUE existantes gérant correctement leur AEV (qui seront toutefois transformées en ACEP).

## Coût de l'investissement initial et charges de renouvellement

### Exemples de coûts des composants d'une AEV et d'un PEA

COMPOSANTS	ORDRE DE GRANDEUR DU COUT
Forage	5 à 10 millions de FCFA
Système de pompage avec groupe électrogène	10 à 15 millions de FCFA
Système de pompage relié au réseau électrique SBEE	4 à 6 millions de FCFA
Château d'eau	10 à 30 millions de FCFA
Canalisations de distribution	5 à 8 millions de FCFA par kilomètre
Borne fontaine	500 000 FCFA l'une

### La commune prend en charge l'investissement initial

L'investissement de départ peut varier de 60 millions de FCFA à plus de 200 millions de FCFA. En tant que maître d'ouvrage, la commune devra, à terme, programmer son investissement au budget communal et mobiliser elle-même l'investissement :

- en recherchant une subvention directe auprès d'un partenaire de coopération décentralisée ou d'une ONG,
- en obtenant une subvention de l'Etat via le pot commun Initiative Eau au niveau du budget départemental sectoriel,
- en demandant un prêt auprès d'un organisme de crédit.

Dans le cas du financement de l'investissement par le pot commun Initiative Eau ou par d'autres partenaires techniques et financiers appuyant le budget programme de la DG-Eau, **une participation financière initiale est demandée à la commune et aux communautés**, dont les montants sont fixés par arrêté ministériel.

Pour mobiliser cette participation monétaire, la commune peut par exemple utiliser les fonds présents dans un compte communal « Eau » alimenté par les redevances communales perçues sur la vente de l'eau.

#### Participations financières préalables pour les AEV devant figurer dans le prochain arrêté ministériel (F.CFA)

(Réunion DG-Eau – PTF du 6 novembre 2007)

Travaux	Commune	Communautés
AEV neuve	100 000 par BF	100 000 par BF
AEV réhabilitation	80 000 par BF	80 000 par BF
PEA neuf	200 000	200 000
PEA réhabilitation	160 000	160 000
Forage artésien	50 000 par BF	50 000 par BF
FPM, PM, source aménagée	50 000	50 000
FPM, PM, source aménagée réhabilitation	25 000	25 000

### Le renouvellement de l'AEV est financé par le budget communal et le fonds de renouvellement issu des recettes de l'eau

Une fois réalisée, l'AEV doit être **durable** : il faut non seulement la faire fonctionner mais aussi prévoir le renouvellement de ses différentes composantes. Les charges de renouvellement sont réparties entre la commune et les consommateurs.

- **la commune** a la charge d'assurer le renouvellement des équipements et ouvrages à grande durée de vie (**supérieure à 20 ans**), d'un coût généralement élevé : forage,

réservoir de stockage, canalisations enterrée, ouvrages en béton (bornes fontaines), panneaux solaires.

- **les consommateurs** (par le biais du fonds de renouvellement et d'extension alimenté à partir des recettes de la vente de l'eau) supportent pour leur part le renouvellement des équipements dont la durée de vie est **inférieure à 20 ans** : groupe électrogène, pompe, onduleur,

### Répartition du renouvellement entre commune et consommateurs

OUVRAGE	PART CONSOMMATEURS	PART COMMUNE
FORAGE	Néant	Totalité de l'ouvrage
GENIE CIVIL DES AEV ET PEA	Accessoires du réseau : vannes, ventouses, compteurs, systèmes de traitement, branchements, robinets.	Réservoir, Canalisations Bornes fontaines (bâti)
SYSTEME DE POMPAGE THERMIQUE	La totalité du système : groupe, armoire de commande, pompe.	Bâtiment abritant le matériel
SYSTEME DE POMPAGE SOLAIRE	Onduleur, pompe, accessoires de câblage électrique.	Panneaux solaires Génie civil : support panneaux

#### Note sur les charges de renouvellement

Les équipements ont une durée de vie limitée. Au bout de quelques années, ils doivent être remplacés. Afin de pouvoir réunir les fonds nécessaires pour ces dépenses importantes mais rares, des provisions pour renouvellement sont constituées sur les recettes de la vente de l'eau. Le prix de l'eau est calculé de façon à ce qu'il reste chaque mois une certaine « provision » après avoir payé toutes les autres charges.

Constituée petit à petit, cette provision pour renouvellement est calculée pour atteindre le montant du prix de l'élément à remplacer (groupe électrogène, pompe...) au bout de sa durée de vie. On a ainsi toutes les chances que le jour où il faut remplacer l'élément, l'argent soit disponible.

Par exemple, pour une pompe électrique dont la durée de vie est estimée à 7 ans, on placera chaque année sur un compte bancaire un septième du prix d'achat d'une pompe neuve (le montant de l'amortissement). Au bout des 7 années, on a ainsi un montant équivalent au prix de la pompe et on est en mesure de la remplacer dès qu'elle est hors d'usage, ce qui a de fortes chances d'arriver au bout de 7 ans.



#### Durée de vie de quelques équipements d'AEV (en années ou heures de fonctionnement)

EQUIPEMENT	Durée de vie
Réservoir en béton armé	50 ans
Réservoir métallique	25 ans
Pompe électrique	18 000 heures
Borne-fontaine	20 ans
Panneau solaire	25 ans
Groupe électrogène	12 000 heures

## A quoi correspond le prix de l'eau ?

**Le prix de l'eau doit couvrir les charges d'exploitation et de maintenance et permettre le renouvellement des équipements dont la durée de vie est inférieure à 20 ans**

**Par ailleurs, l'activité de distribution de l'eau étant un service public, il est essentiel que ce service soit rendu au meilleur coût pour le consommateur**

### LE TARIF DE L'EAU INCORPORE LES CHARGES SUIVANTES

- **les frais de fonctionnement** : carburants, lubrifiants, pièces d'usure, etc.
- **les frais de personnel du fermier** : exploitant, fontainiers, gardiens
- **les frais d'entretien et de maintenance** : contrat de maintenance, pièces détachées, produits de nettoyage du château d'eau
- **les frais d'analyse et de traitement de l'eau** si nécessaire
- **les frais divers de gestion**
- **les charges de renouvellement** : part consommateurs
- **les provisions pour extensions** éventuelle du réseau
- **les redevances communales** : les communes sont habilitées à percevoir une redevance sur la vente de l'eau. La décision d'appliquer une redevance et la fixation du montant revient au conseil communal.
- Eventuellement, une **redevance pour le prélèvement de l'eau** prévue dans la loi sur l'Eau
- **le bénéfice du fermier** qui opère à ses risques et périls et qui n'a donc pas une rémunération fixe
- éventuellement **la TVA** mais à ce jour, elle n'est pas appliquée sur la vente d'eau par des fermiers

## Facteurs influant sur le prix de l'eau

Le prix minimal de vente de l'eau est calculé pour chaque AEV en tenant compte des caractéristiques propres de l'AEV. D'une manière générale, le prix de vente de l'eau se situera **entre 10 et 20 FCFA (exceptionnellement 25 FCFA) la bassine de 33 litres soit un prix au mètre cube variant de 300 à 600 FCFA (exceptionnellement 750 FCFA).**

Les facteurs principaux influant sur le prix de l'eau sont :

- **la profondeur de l'eau et la topographie**, déterminant la hauteur manométrique totale (HMT), c'est-à-dire la hauteur totale nécessaire pour remonter l'eau du forage jusqu'au château d'eau
- **le type d'énergie utilisé** (groupe électrogène, énergie solaire, raccordement au réseau SBEE)
- **l'importance de la population desservie**

Ainsi :

- **plus la HMT est importante, plus l'eau sera chère** car il faut plus d'énergie pour le pompage,
- **l'eau sera plus chère lorsqu'un groupe électrogène est utilisé** car les charges d'entretien, de maintenance et de renouvellement seront plus importantes que lorsque l'AEV est raccordée au réseau SBEE
- **plus la population desservie est nombreuse, moins l'eau sera chère**

## Fixation du prix de l'eau

Le prix de l'eau est fixé par la commune à partir des comptes d'exploitation prévisionnels qui prennent en compte les consommations constatées et les aspects techniques, les options de gestion et les redevances.

Pour les nouvelles AEV, une simulation de compte d'exploitation annuel sur la base des charges et des recettes prévues permet d'évaluer le prix de vente de l'eau nécessaire pour couvrir les charges et assurer un revenu minimal au fermier. **Cette simulation doit notamment prendre en compte des fluctuations saisonnières de la consommation.** Le tarif correspondant est présenté aux populations à la fin de l'étude de faisabilité.

**Trois principes essentiels doivent être appliqués pour déterminer le prix de l'eau :**

- **l'eau doit être payée par tous les consommateurs** quelle que soit son utilisation
- le principe de **l'équilibre financier global de l'exploitation** doit être respecté
- le prix de l'eau doit **couvrir les charges** définies dans le contrat et assurer un **bénéfice au fermier**

La première année d'exploitation permet de vérifier si les hypothèses de consommation étaient bonnes ; si les consommations constatées sont très différentes de celles prises en compte dans le calcul initial, les prix peuvent être révisés.

Le tableau suivant montre la répartition des charges telle qu'elle ressort d'une analyse faite par le programme Initiative Eau sur l'ensemble des AEV du Bénin.

### Répartition des charges sur le m3 d'eau produit par une AEV

TYPE DE CHARGE	Unité	Fourchette	
		Groupe électrogène	Raccordement SBEE
Carburant/lubrifiants/entretien	FCFA/m3	200 à 300	10 à 20
Conso. Electrique (SBEE)		0	25 à 90
Renouvellement	FCFA/m3	70 à 100	15 à 30
Maintenance système pompage	FCFA/m3	25 à 40	0
Fontainiers	FCFA/m3	60 à 80	60 à 80
Exploitant	FCFA/m3	20 à 30	20 à 30
Redevance communale	FCFA/m3	10 à 20	20 à 30
Pertes techniques du réseau		5%	

## Prix de vente aux bornes fontaines

Le prix de vente aux bornes fontaines doit spécifier :

- **le prix de vente de la bassine de 33 litres, le prix de vente du bidon ou du seau de 20 litres, le prix du fût de 220 litres,**

Des prix de vente pour d'autres volumes peuvent être définis suivant le type de récipients utilisés. Une attention particulière doit être portée au démarrage de l'exploitation sur la définition la plus précise possible des récipients utilisés et le prix de vente correspondant ; ce point est souvent à l'origine de conflits entre consommateurs et fontainiers sur les AEV existantes. Une concertation préalable entre le fermier et les consommateurs sur ce point peut être utile.

## Prix de vente aux branchements particuliers

Le prix de vente aux branchements particuliers doit préciser le prix du mètre cube. Il doit être au moins égal à celui pratiqué aux bornes fontaines. Si le tarif aux branchements particuliers est plus bas que celui pratiqué aux bornes fontaines, il existe une possibilité de revente à partir de ces

branchements au détriment de la vente aux bornes fontaines. Dans ce cas, le revenu des fontainiers baisse, ils se désintéressent de cette activité ce qui conduit à un abandon des bornes fontaines. Le consommateur n'a alors accès à l'eau potable qu'à partir des branchements particuliers dont le tarif ne sera plus contrôlé.

Le niveau de service fourni par les branchements particuliers (eau à domicile 24h/24) étant supérieur à celui fourni par les bornes fontaines, il n'est pas illogique que les tarifs y soient supérieurs.

#### **Cas des branchements des services publics**

Un problème important rencontré par le fermier (privé comme association de consommateurs) concerne le non paiement de l'eau par les administrations locales (écoles, centres de santé, arrondissements, mairies, gendarmerie ou les lieux de culte), ce qui, dans tous les cas, pénalise lourdement l'équilibre de l'exploitation. Pour ce type de branchements, des dispositions particulières peuvent être prises d'un commun accord et consignées par écrit mais **le paiement de l'eau au volume doit rester la règle**.

Il doit être clairement indiqué dans l'accord écrit entre ces structures et le fermier (la commune doit endosser cet accord) que le fermier peut, en cas de non paiement, suspendre la fourniture d'eau à ces branchements.

## Mode de calcul des redevances

**Les redevances doivent être calculées sur les m3 produits** et non sur les m3 distribués. En effet, le fermier est responsable de l'entretien du réseau et des fuites éventuelles et le calcul sur les volumes distribués ne le responsabilise pas pour l'entretien du réseau.

Au contraire, le calcul de la redevance à partir des volumes produits l'incite à minimiser les pertes sur le réseau et donc le coût de production de l'eau. **Le pourcentage de pertes dans un réseau bien entretenu ne devrait pas dépasser 5%**.

## Bénéfice du fermier

Le fermier exploite le service de l'eau à ses risques et périls ; son bénéfice est constitué par le solde des recettes et des dépenses (y compris les redevances). Pour obtenir un bénéfice motivant, le fermier doit faire preuve de solides capacités d'organisation et de gestion et aussi dépasser un certain seuil de volume d'eau vendu par an.

Si la première condition ne tient qu'aux qualités du fermier, la seconde condition lui échappe en partie. Lorsque les ventes d'eau sont faibles, c'est souvent parce que la population à desservir n'est pas suffisamment importante, ou en raison de la présence de ressources alternatives compétitives. Dans ce cas, il est difficile de maintenir en poste un fermier et des fontainiers car ils ne perçoivent pas de revenus motivants en contrepartie de leur travail.

#### **Bénéfice du fontainier**

Un fontainier rémunéré 80 FCFA/m<sup>3</sup> pour au moins 6 heures de présence (3 heures le matin et 3 heures le soir) percevra selon l'emplacement de la borne fontaine des rémunérations très différentes :

- 400 FCFA/jour sur une borne fontaine centrale, très fréquentée et débitant 5m<sup>3</sup>/jour,
- 160 FCFA/jour sur une borne fontaine excentrée, moyennement à peu fréquentée et débitant 2m<sup>3</sup>/jour.

**Le bénéfice d'un fermier** est très variable d'un système à l'autre d'autant que le bénéfice mensuel suit les variations saisonnières de la demande en eau.

Ce problème est encore plus important dans les petits villages où il est parfois difficile de trouver un fermier. Dans ce cas, la solution pour la commune consiste à déléguer la gestion de plusieurs systèmes à un même fermier afin qu'il puisse mieux rentabiliser son activité et éventuellement, avec l'accord de la commune, faire une péréquation pour le renouvellement des équipements.

## Gestion et contrôle financier

Le principe de la délégation de la gestion limite les opérations de contrôle. Le contrôle consiste à vérifier que le fermier assure le service de l'eau aux conditions fixées par le contrat, entretient les équipements et dégage des recettes pour le renouvellement, les extensions et les redevances.

### **L'association de consommateurs qui se voit confier l'exploitation de l'AEV par la commune a un rôle comparable à celui d'un fermier**

Les décisions d'engagement financier pour le renouvellement des équipements sont prises par les communes qui peuvent demander l'appui technique des services départementaux de l'Eau.

#### **Il est important que le fermier (ou l'association de consommateurs) entretienne correctement les équipements**

Le responsable de l'exploitation de l'AEV est tenu de réparer le groupe électrogène et la pompe à ses frais, tant que ceux-ci n'auront pas atteint leur limite normale d'amortissement, qui est fixée à **12 000 heures** de fonctionnement pour le groupe et à **18 000 heures** pour la pompe.

Au-delà de cette durée normale de service, il peut demander à la commune le remplacement du groupe électrogène ou de la pompe, qui seront financés à partir du fonds de renouvellement et d'extensions.

Si ces éléments sont hors d'usage prématurément, l'argent nécessaire à leur renouvellement n'aura pas encore été totalement réuni et mettra en péril l'équilibre financier.

# Déroulement d'un projet d'AEV

---

## LES DIFFERENTES PHASES D'UN PROJET D'AEV

Page 25

## LES ACTEURS D'UN PROJET D'AEV

Responsabilités de la commune  
Responsabilités actuelles des autres acteurs  
Organisation communale pour le secteur de l'eau

Pages 26 à 30

## INITIATION DU PROJET

Identification, analyse, validation des demandes et programmation communale  
Démarrage des activités d'ImS / AEV  
Etude technique préliminaire ETP

Pages 31 à 33

## PREPARATION DU PROJET

Etude de faisabilité  
Avant projet détaillé APD  
Dossier d'exécution

Pages 33 à 36

## REALISATION DE L'AEV

Page 37

## MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

Formation des responsables de l'exploitation et du suivi  
Appui au suivi de l'exploitation  
Prise en compte du genre  
Promotion de l'hygiène et de l'assainissement

Pages 38 à 39

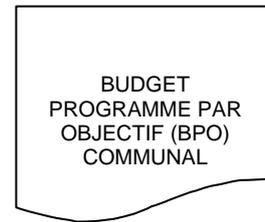
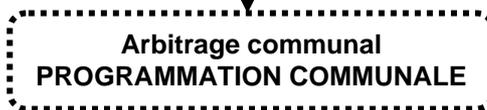


# Les différentes phases d'un projet d'AEV

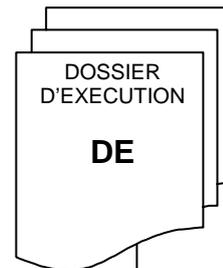
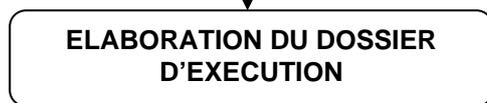
INITIATION



ATTRIBUTION AU BUREAU  
D'ETUDES



PREPARATION



REALISATION



EXPLOITATION

## ACTEURS INTERVENANT DANS LA REALISATION D'UNE AEV

La commune, en tant que maître d'ouvrage, a les responsabilités suivantes

### Phase d'initiation

- elle identifie les besoins des villages et localités de son territoire
- elle s'assure de la faisabilité technique des ouvrages identifiés et de leur coût prévisionnel par le biais d'études techniques préliminaires
- si plusieurs AEV sont prévues, elle fait un arbitrage et définit une programmation communale des infrastructures hydrauliques d'alimentation en eau potable
- elle élabore le projet de budget programme par objectif communal

### Phase de préparation

- elle décide du mode de gestion de l'AEV et les modalités de mobilisation de la participation financière (répartition commune et communautés) et en assure la collecte
- elle informe les populations concernées sur le projet, ses conditions de réalisation et le tarif de l'eau qui sera appliqué
- elle participe à la décision sur les options techniques, le type, le nombre et les emplacements des points de distribution

### Phase de réalisation

- elle choisit le mode de réalisation et sélectionne les entreprises
- elle réceptionne l'ouvrage

### Phase d'exploitation

- elle recrute le fermier selon l'option de gestion retenue et passe le contrat de gestion déléguée
- elle contrôle l'exploitation de l'AEV
- elle en assure le renouvellement

**Dans l'état actuel du transfert de la maîtrise d'ouvrage de l'Etat aux communes en 2007, la responsabilité des communes dans un projet d'AEV se limite à :**

- **l'analyse et la programmation des projets**
- **la sélection des structures SIS et la réalisation de l'intermédiation sociale**
- **le choix du mode de gestion**
- **la sélection du fermier**
- **le suivi de la gestion de l'AEV**

**Les autres aspects de la maîtrise d'ouvrage sont encore exercés par les services techniques départementaux** (sauf dans le cas de petits projets ou ONG qui responsabilisent entièrement les communes).

## Responsabilités de l'Intermédiation sociale

Les communes ne disposant pas encore des ressources humaines nécessaires pour réaliser l'intermédiation sociale, elles ont recours à un prestataire, le plus souvent une ONG, qu'elles sélectionnent par appel à concurrence communal. Ce prestataire met à leur disposition des agents qualifiés qui servent de relais entre la commune et les communautés.

Compte tenu de la relative complexité de mise en œuvre d'un projet d'AEV, certains de ces agents sont **spécialisés ImS/AEV**.

Les agents ImS/AEV sont particulièrement chargés de :

- l'information des communautés sur les conditions de réalisation et l'avancement du projet d'AEV,
- la réalisation d'une étude socio-économique concrétisée par un rapport sur lequel s'appuie l'étude de faisabilité réalisée par le bureau d'étude,
- l'organisation de réunions dans les quartiers et localités pour déterminer avec les futurs consommateurs les emplacements souhaités pour les bornes fontaines et l'existence d'une demande de branchements particuliers,
- l'organisation des consommateurs en association en fonction de l'option de gestion retenue par la commune,
- l'appui à la commune pour la mise au point des documents contractuels concernant notamment la délégation de gestion des équipements,
- l'assistance à la constitution des dossiers d'exécution,
- l'appui à la commune et aux consommateurs pour le suivi de l'exploitation des ouvrages pendant 12 mois.

Les activités de l'ImS/AEV ont été réparties en cinq (5) étapes réparties le long du projet :

### 1<sup>ère</sup> étape : Information préalable et appui à la commune

Cette étape consiste à apporter les informations préalables aux responsables communaux (maires, conseil communal et agents des services techniques communaux) concernant la maîtrise d'ouvrage communale dans le secteur de l'approvisionnement en eau et plus spécialement dans le cas des adductions d'eau villageoises. Il s'agit essentiellement d'une mise à niveau des connaissances des acteurs communaux à l'aide du présent Guide à l'usage des communes. Le contenu de cette étape n'est pas lié à la réalisation d'une AEV particulière.

### 2<sup>ème</sup> étape : Etude socio économique

Cette étape intervient au démarrage du projet d'AEV (ou de PEA) lorsque les villages qui peuvent être techniquement desservis sont connus. L'agent ImS/AEV informe les populations concernées des modalités de réalisation du projet. Il recueille aussi les informations nécessaires au dimensionnement plus précis de l'AEV et à une meilleure connaissance des localités concernées pour constituer le dossier de synthèse socio-économique qui sera remis au bureau d'étude chargé de l'étude de faisabilité.

### 3<sup>ème</sup> étape : Appui à la mise en place des structures de gestion

Lors de cette étape, l'agent ImS/AEV aide les consommateurs à s'organiser en association et à préciser les emplacements souhaités pour les bornes fontaines. Il appuie également la commune pour qu'elle engage les procédures nécessaires à la passation d'un contrat de délégation de gestion.

### 4<sup>ème</sup> étape : Constitution du dossier d'exécution

L'agent ImS/AEV constitue le dossier qui contient les documents de base indispensables à la réalisation de l'AEV.

## 5ème étape : Appui au suivi de la gestion de l'AEV

Lors de cette étape limitée dans le temps, l'agent de l'ImS/AEV appuie la communes et les associations de consommateurs afin qu'elles s'approprient les dispositifs de suivi de la bonne gestion du service public de l'eau et de l'application correcte des dispositions contractuelles.

### Description de l'ImS / AEV

-  Le schéma de la page 27 positionne les étapes de l'ImS/AEV au cours du déroulement d'un projet d'AEV.
-  Le contenu de chaque étape est détaillée en annexe 1.
-  Un guide de formation des animateurs décrit les activités qu'ils doivent réaliser pour mener à bien leur mission.
-  Les terme de référence des SIS et le profil de l'agent ImS sont en annexe 8.

## Les bureaux d'études

Les bureaux d'études sont chargés d'effectuer les études techniques pour le compte de la commune. Dans la situation actuelle du transfert des compétences, ils sont encore sélectionnés par les S-Eau. Ils réalisent :

- les études techniques d'avant projet : étude technique préliminaire, étude de faisabilité, avant projet détaillé,
- le suivi et le contrôle de l'exécution des ouvrages,
- la formation de l'exploitant et du service technique communal.

## Les entreprises de travaux et d'équipement

Elles réalisent les travaux après avoir été sélectionnées par appel d'offre.

## Les S-Eau

Ils assurent encore une part importante de la maîtrise d'ouvrage non encore transférée aux communes en particulier :

- la gestion des crédits délégués et la contractualisation avec les bureaux d'études et les entreprises de travaux.

Par ailleurs, ils jouent leur rôle d'assistance, de conseil, de contrôle des normes et de l'application de la politique sectorielle en effectuant :

- le contrôle de l'application de la législation et du respect des normes de conception, de réalisation et d'exploitation des ouvrages,
- le transfert des connaissances aux communes,
- l'appui et le suivi des activités des communes dans le secteur de l'AEP.

## Contractualisation

A ce jour, les ressources financières ne sont pas encore transférées aux communes ; elles se trouvent au niveau du département.

### La structure d'intermédiation sociale

Elle est recrutée par appel d'offre communal et son financement se fait actuellement à partir de crédits délégués au niveau du département. Le nombre d'agents est défini par la commune en concertation avec le S-Eau. (Termes de référence des SIS : Annexe 8)

### Les bureaux d'études et les entreprises de travaux

Ces prestataires sont recrutés au niveau départemental dans le cadre de contrats au cas par cas, ou bisannuels portant sur l'ensemble des études et travaux programmés sur deux ans. L'exécution des études et travaux se fait par ordres de services émis par le S-Eau au fur et à mesure de l'avancement du processus.

**Lorsque les ressources financières seront transférées aux communes**, l'intermédiation sociale sera directement financée par la commune. Pour les bureaux d'études et les entreprises de travaux, le niveau de contractualisation intercommunal sera plus pertinent.

## La commune doit s'organiser pour suivre le secteur de l'eau

En mettant en place un dispositif interne qui mobilise les compétences communales et s'appuie sur les compétences des services techniques déconcentrés pour faire avancer les prises de décisions au niveau communal

Ce dispositif doit notamment permettre :

- d'étudier et de préparer les dossiers nécessitant l'avis du conseil communal, sous réserve du respect des attributions des autres commissions et cellules communales ;
- d'appuyer la cellule de passation des marchés publics au niveau communal pour l'élaboration de tout document dans le secteur de l'eau et de l'assainissement ;
- de coordonner et veiller à la bonne exécution des activités du secteur de l'eau et de l'assainissement au niveau de la commune.

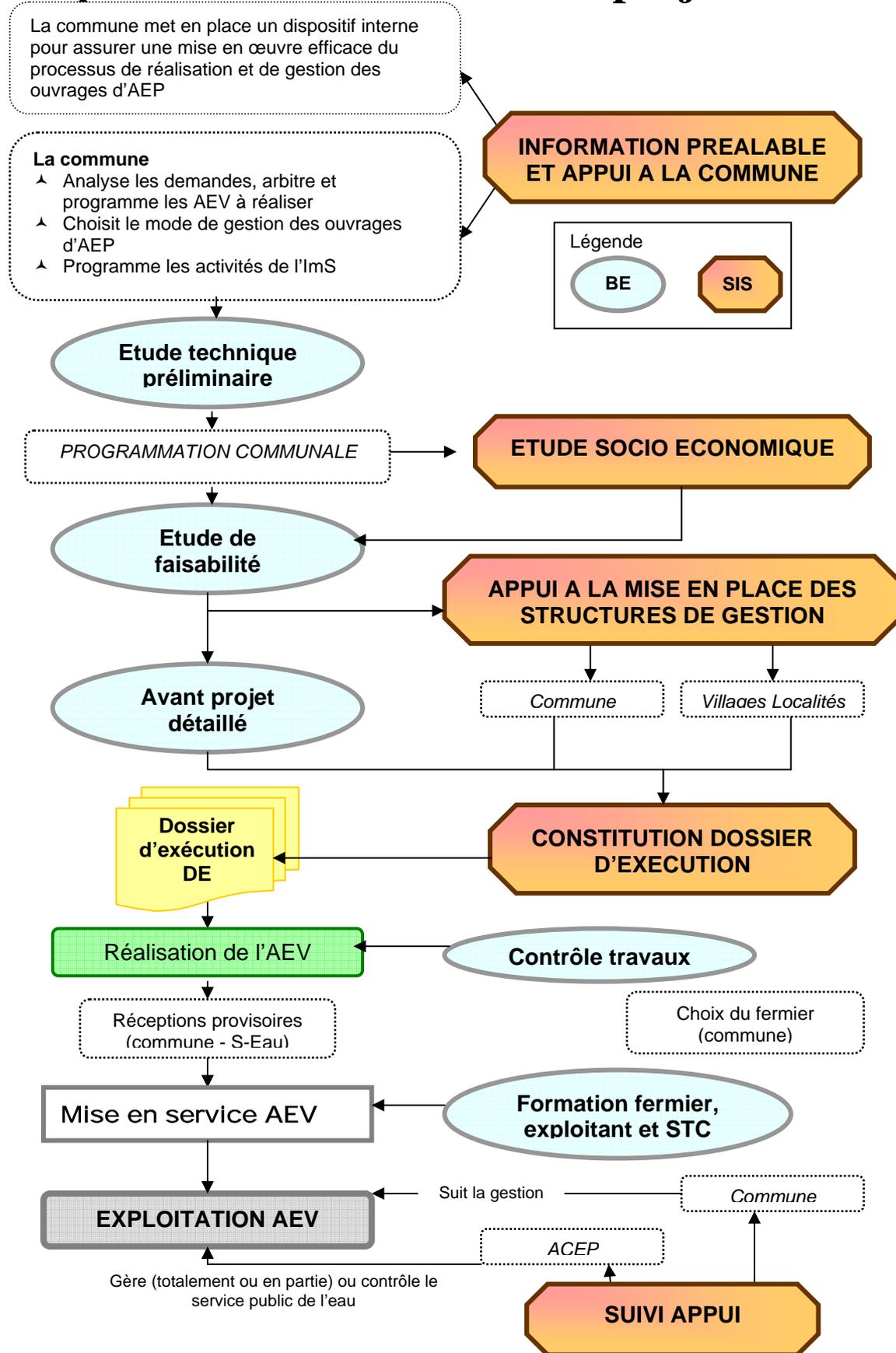
Ce dispositif, créé par arrêté communal pourrait responsabiliser :

- **des élus** : l'adjoint au maire pour les questions d'eau et d'assainissement, les chefs d'arrondissement, des membres de commissions spécialisées, etc.
- **les chefs des services techniques concernés** comme par exemple :
  - le chef des Services Techniques communaux (suivi des travaux et des équipements),
  - le chef du Service de la Planification (collecte et suivi des demandes d'ouvrages et des investissements, élaboration du plan de développement communal et PAI),
  - le chef du Service Administratif et Financiers (élaboration du projet de BPO communal, préparation et suivi des contrats, suivi financier des AEV)

Suivant l'ordre du jour, **des personnes ressource de l'administration technique déconcentrée** pourraient être invitées : Service départemental de l'Eau (C/S-Eau), DHAB, des présidents d'ACEP ou de CGPE, la SONEB, etc.

A l'avenir, il pourra être envisagé d'inclure un représentant des associations de consommateurs si les ACEP se constituent en fédération au niveau de la commune ou du département.

## Etapes de l'ImS au cours d'un projet d'AEV



## INITIATION DU PROJET D'AEV

### La commune identifie les besoins et établit une programmation communale

#### Identification et sélection des projets d'équipement hydrauliques

Dans le cadre de son Plan de Développement Communal, la Commune réalise une étude sectorielle Eau pour évaluer les besoins et définir ses priorités. Cette étude s'appuie sur :

- la liste précise des localités : identification administrative, position GPS, évaluation de la population, etc. ;
- l'inventaire des ouvrages présents et de leurs caractéristiques : type, âge, état, etc.
- une liste des localités à équiper issue de concertations de terrain menées par les chefs d'arrondissement et les chefs de village.

Si la Commune dispose d'un système d'informations géographiques (SIG), ces données actualisées sont intégrées avec d'autres données techniques : cartes topographiques et géologiques, caractéristiques des forages, localisation spatiale.

**Les demandes émanant des localités ne sont plus le point de départ de la programmation communale.**

La commune vérifie aussi si des demandes isolées de forages équipés de pompes ne peuvent pas :

- être agrégées à des AEV en projet,
- justifier une nouvelle AEV
- être satisfaites par l'extension d'une AEV existante.

Chaque projet d'AEV est décrit sur une fiche de programmation qui liste les villages et les localités concernées (annexe 2).

#### Programmation communale

Après réception des résultats de l'ETP, un éventuel arbitrage au niveau de la commune priorise les projets et permet d'établir la programmation communale.

#### Programmation budgétaire

La programmation communale est transmise au S-Eau qui agrège les programmations des différentes communes et établit le budget programme par objectif (BPO) départemental provisoire pour les AEV.

Lors d'un arbitrage national et une consolidation des financements disponibles, le BPO national est établi et communiqué au niveau des départements.

Un arbitrage départemental entre les communes permet de répartir le montant disponible entre les communes de façon équitable.

Ces fonds seront gérés, selon les cas, directement par le S-Eau (dans le cas de l'Initiative Eau), ou par des projets ou encore par les communes dans le cas de certaines ONG.

#### **Eviter de programmer les mêmes ouvrages sur des financements différents**

Il peut exister des financements qui ne sont pas intégrés dans le budget programme par objectif de la DG-Eau.

Cette situation nécessite une concertation entre S-Eau, communes et bailleurs pour éviter les doubles programmations et optimiser l'utilisation des fonds.

## Le bureau d'études réalise l'Etude Technique Préliminaire (ETP)

**L'étude technique préliminaire doit confirmer les critères de base d'éligibilité et estimer le degré de difficulté pour trouver la ressource en eau nécessaire. Ses conclusions sont présentées au conseil communal qui donne son accord pour la poursuite du processus de réalisation de l'AEV.**

ETP : Responsabilité des acteurs à l'étape actuelle du transfert de la maîtrise d'ouvrage

<b>Commune</b>	Elle recrute le BE (dans certains financements) En fonction des résultats de l'ETP, la commune programme l'AEV. Le conseil communal donne son accord pour la réalisation de l'AEV et la poursuite du processus.
<b>S-Eau</b> (à terme la commune)	Le S-Eau engage les procédures pour le recrutement d'un bureau d'études (recrutement au cas par cas) ou affecte la réalisation de l'ETP à un bureau d'études (cas des contrats bisannuels). Il prend connaissance des conclusions de l'étude et appuie la commune pour la décision de validation.
<b>BE</b>	Le bureau d'étude réalise l'ETP.
<b>SIS</b>	L'agent de l'ImS/AEV peut accompagner le technicien du bureau d'études dans les localités. Cette activité peut aussi être faite par les chefs d'arrondissement.

### Déroulement de l'étude technique préliminaire

Ce diagnostic est mené dès le début du traitement d'une demande pour éviter d'enclencher le processus d'ImS dans des villages/localités qui ne satisfont pas le seuil minimal de population à desservir (critère de base de l'éligibilité pour la réalisation d'une AEV), et analyser le degré de difficulté pour trouver la ressource en eau nécessaire. L'étude consiste en une visite des villages/localités identifiés comme pouvant être desservis par la future AEV, qu'ils en aient fait ou non la demande. Cette visite permet aussi d'identifier les ouvrages d'AEP existants.

L'étude de terrain est complétée par une analyse documentaire à partir des études déjà réalisées dans la zone, des données sur les ouvrages existants (coupes géologiques, pompages d'essai, etc.) et du contexte géologique et hydrogéologique.

### L'étude technique préliminaire aboutit aux résultats suivants :

- **la demande est éligible ou non** par rapport à la population pouvant être techniquement desservie : au minimum 2000 habitants pour une AEV (total de la population des localités/villages demandeurs tenant compte des distances entre localités/villages). La prise en compte de localités/villages proches des villages/localités demandeurs peut être envisagée pour permettre d'atteindre le seuil minimum de population.
- **le degré de difficulté pour trouver la ressource en eau** nécessaire à l'AEV. Ce critère est défini et classé selon les cas suivants :
  - il existe une forte probabilité que les ouvrages existants puissent fournir la ressource nécessaire (mais après vérification par un pompage d'essai de longue durée),
  - les ouvrages existants ne peuvent fournir la ressource mais le contexte hydrogéologique est favorable et il existe une forte probabilité qu'un nouvel ouvrage, implanté sans prospections géophysiques préalables, puisse fournir la ressource,
  - le contexte hydrogéologique est défavorable et la recherche de la ressource nécessite des prospections géophysiques préalables,
  - le contexte hydrogéologique ne permet pas d'envisager d'avoir recours aux eaux souterraines : des études sur la faisabilité d'utilisation des eaux de surface doivent être réalisées.
- **un plan détaillé** positionnant au GPS les différents villages/localités.
- **une proposition du nombre de BF et de leur implantation** sur la base d'un ratio de 1BF pour 500 habitants et une estimation de l'**ordre de grandeur de l'investissement**.

## PREPARATION DU PROJET D'AEV

La phase de préparation du projet comporte deux études techniques importantes : l'**étude de faisabilité** et, si celle-ci est positive, l'**avant-projet détaillé**.

L'**agent d'intermédiation sociale chargé des AEV** entreprend de nombreuses activités : information des villages et localités retenus lors de l'étude technique préliminaire, étude socio économique et réalisation d'un dossier de synthèse, présentation des conclusions de l'étude de faisabilité, organisation des consommateurs, appui à la commune pour la préparation des documents contractuels et le DAC pour le recrutement du fermier.

Ces activités sont concrétisées dans le **dossier d'exécution** établi sous la responsabilité de la commune par l'agent de l'intermédiation sociale. Ce dossier essentiel décrit de manière détaillée le projet d'approvisionnement en eau potable. Il contient toutes les données de base et les informations justifiant la pertinence des réalisations envisagées ainsi que les modalités d'exécution du projet.

### Le bureau d'études réalise l'ETUDE DE FAISABILITE

avec l'appui de l'agent d'intermédiation sociale pour la partie socio-économique

**L'étude de faisabilité doit :**

- évaluer les ressources en eau
- analyser la faisabilité technique de la réalisation de l'AEV
- pré dimensionner et chiffrer les travaux à réaliser
- évaluer la rentabilité du système et le prix de vente minimum de l'eau pour le (ou les) mode(s) de gestion retenu(s) par la commune

Etude de faisabilité : Responsabilité des acteurs à l'étape actuelle du transfert de la maîtrise d'ouvrage

<b>Commune</b>	<p><b><i>En préalable, décision du conseil communal sur :</i></b>  <b><i>choix du mode de gestion de l'AEV,</i></b>  <b><i>montant de la redevance au budget communal.</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La commune suit les activités de ImS et l'appuie en cas de besoin,</li> <li>- Elle amende et approuve (si besoin avec l'appui du S-Eau) les propositions contenues dans l'étude de faisabilité afin de pouvoir débiter l'avant projet détaillé.</li> </ul>
<b>S-Eau</b> (à terme la commune)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le S-Eau engage les procédures pour le recrutement d'un bureau d'études (recrutement au cas par cas) ou affecte la réalisation de l'ETP à un bureau d'études (cas des contrats bisannuels).</li> <li>- Il en examine les conclusions avec la commune.</li> </ul>
<b>BE</b>	<p>Il réalise l'étude de faisabilité en s'appuyant sur la synthèse de l'étude socio économique réalisée par l'ImS/AEV, sur les options de gestion et le montant des redevances fixé</p>
<b>SIS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'agent ImS/AEV informe les localités sur les résultats de l'étude technique préliminaire et sur l'option de gestion retenue par la commune,</li> <li>- Il réalise l'étude socio économique pour les localités à desservir et fait un dossier de synthèse qu'il remet au bureau d'études et qu'il peut compléter si besoin,</li> <li>- Il détermine les emplacements souhaités pour les bornes fontaines et la demande en branchements particuliers.</li> <li>- Il organise les consommateurs en fonction de l'option de gestion choisie</li> </ul>

## ETUDE DE FAISABILITE : Contenu de l'étude technique réalisée par le bureau d'étude

### Evaluation des ressources en eau

- analyse physico-chimique et bactériologique de l'eau si nécessaire,
- exécution de pompage d'essai sur les ouvrages existants ayant un bon débit,
- identification des caractéristiques détaillées de l'ouvrage de captage retenu pour la station de pompage : diamètre de la chambre de pompage, débit d'exploitation admissible, niveau statique, etc.,
- en cas de déficit d'eau, définition des caractéristiques des ouvrages de captage à créer : profondeur du forage, niveaux à capter,
- études documentaires et techniques en fonction du contexte hydrogéologique,
- élaboration du devis estimatif dans l'éventualité de travaux de forage,
- dossier d'implantation.

### Evaluation de la demande

- évaluation des conditions actuelles de desserte en eau : inventaire technique des points d'eau existants des villages/localités, condition d'exploitation (pérennité, profondeur de l'eau, distance de portage, qualité de l'eau, prix de vente de l'eau) et le niveau de concurrence entre ces points d'eau et la future AEV,
- plan détaillé (positionnement GPS) des villages/localités avec les principaux axes, points de repère significatifs, centres de population (villages, quartiers, localités),
- analyse précise de la répartition de la population actuelle par quartier,
- évaluation de la demande en eau payante par analogie avec des constats de consommation sur des AEV existantes dont les caractéristiques démographiques, socio-économiques et de disponibilité en points d'eau concurrents sont comparables,

### Pré-dimensionnement de l'AEV

- prédimensionnement du réseau de distribution, des équipements de pompage et de stockage envisagés,
- analyse topographique sommaire des points particuliers du site (forage, points hauts, zones à desservir, position proposée pour le réservoir,
- chiffrage des travaux à partir des bordereaux des prix des marchés travaux AEV en cours dans le département
- coût global du projet (système de pompage et réseau de distribution),

### Etude du compte d'exploitation prévisionnel

- calcul et décomposition du coût annuel du service de l'eau par rubriques (consommables, personnel, maintenance, redevance pour le renouvellement, les extensions et l'audit, redevance communale) en fonction du mode de gestion choisi par la commune,
- calcul du coût de l'eau à la charge des consommateurs et proposition d'un prix minimum de vente de l'eau,
- mise en évidence de l'équilibre du compte d'exploitation prévisionnel suivant différents scénarios de consommation.

## ETUDE DE FAISABILITE : Contenu du dossier de synthèse de l'étude socio-économique réalisée par l'agent de l'ImS/AEV

- identification administrative précise des villages et localités
- identification des centres de peuplements et évaluation précise de la population
- activités économiques et capacités de développement
- relations fonctionnelles entre les localités devant être desservies par l'AEV et sources de conflits potentielles
- capacité à payer l'eau, volonté à payer l'eau
- localisation souhaitée pour les bornes fontaines, existence d'une demande en branchements privés et quantification
- situation de l'hygiène de l'eau et du milieu

## Le bureau d'études réalise l'AVANT PROJET DETAILLE (APD)

### L'avant projet détaillé doit

- dimensionner précisément les ouvrages et les équipements à réaliser
- établir les quantitatifs des ordres de service du marché travaux AEV

Avant projet détaillé : Responsabilité des acteurs à l'étape actuelle du transfert de la maîtrise d'ouvrage

<b>Commune</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La commune participe à l'information des villages/localités sur la présentation des résultats de l'étude de faisabilité.</li> <li>- Elle valide l'APD avec l'appui du S-Eau</li> </ul> <p><u>En parallèle à l'APD :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elle rassemblement de la participation financière initiale</li> <li>- Elle prépare le DAC pour le recrutement du fermier et lance la procédure de recrutement du fermier (selon l'option de gestion choisie)</li> <li>- Elle prépare les contrats de gestion de l'AEV</li> </ul>
<b>S-Eau</b> (à terme la commune)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le S-Eau engage les procédures pour le recrutement d'un bureau d'études (recrutement au cas par cas) ou affecte la réalisation de l'ETP à un bureau d'études déjà sélectionné (cas des contrats bisannuels).</li> <li>- Il valide les conclusions de l'étude avec la commune</li> <li>- A la demande du préfet, il donne un avis sur les projets de contrats des SIS et fermiers</li> </ul>
<b>BE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le bureau d'étude réalise l'APD.</li> <li>- Le technicien ayant réalisé l'étude de faisabilité peut participer à la réunion d'information des localités sur les conclusions de l'étude (avec l'ImS).</li> </ul>
<b>SIS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'agent ImS/AEV organise, avec la commune et l'appui éventuel du BE, une réunion de présentation des résultats de l'étude de faisabilité : implantations, mode de gestion, prix de l'eau, etc.</li> <li>- Il organise avec les CA une réunion pour la localisation finale des points de distribution et l'établissement des actes de cessions de terrain correspondants</li> <li>- Il poursuit l'organisation des consommateurs en association,</li> <li>- Il appui la commune pour l'établissement, DAC fermier, des contrats, etc.</li> </ul>

### Avant projet détaillé : contenu de l'étude

- levés topographiques du réseau d'adduction d'eau à réaliser,
- dimensionnement de l'ensemble des ouvrages (système de pompage, type, volume et hauteur château d'eau, réseau de canalisation et pièces spéciales, bornes fontaines, branchements particuliers, traversées de routes ou ponts). Les hypothèses, règles, méthodes et outils informatiques utilisés pour ces dimensionnements seront soumis à l'approbation du S-Eau.
- détermination du nombre et de l'implantation des points de distribution. Ce travail est réalisé par le Bureau d'études en concertation avec les services techniques de la mairie, le Chef d'Arrondissement, des représentants des consommateurs des villages concernés et de l'agent de l'ImS/AEV.
- descriptif technique de tous les ouvrages et équipements à installer avec la fourniture des plans correspondants. Un plan d'ensemble du réseau projeté (et de l'ancien réseau pour les extensions) à la fois sous forme papier et sous forme numérique.
- quantitatif de l'ordre de service aux entreprises.
- compte d'exploitation prévisionnel et prix de vente minimum de l'eau pour le mode de gestion retenu par la commune.

## L'agent de l'intermédiation sociale spécialisé AEV constitue le DOSSIER D'EXECUTION

**Le dossier d'exécution regroupe les documents de base nécessaires pour démarrer la réalisation de l'AEV.**

Constitution du dossier d'exécution : Responsabilité des acteurs à l'étape actuelle du transfert de la maîtrise d'ouvrage

<b>Commune</b>	<p>Elle produit les documents suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La copie de la décision du conseil communal sur le choix de l'option de gestion</li> <li>- Le justificatif du rassemblement du montant de la participation financière initiale</li> <li>- Le DAC pour le recrutement du fermier (selon l'option de gestion)</li> <li>- Le ou les projets de contrats relatifs à l'exploitation de l'AEV</li> <li>- Elle transmet l'APD au S-Eau (dans l'état actuel du transfert de la MO)</li> </ul>
<b>S-Eau</b> (à terme la commune)	A la réception du dossier d'exécution, il engage le processus de sélection des entreprises puis émet l'ordre de service aux entreprises sélectionnées pour la réalisation de l'AEV
<b>BE</b>	Le bureau d'étude a déjà remis l'avant projet détaillé qui fait partie du dossier d'exécution
<b>SIS</b>	<p><u>L'agent ImS/AEV rassemble les documents suivants qu'il a recueillis auprès des localités :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le PV des réunions d'information des populations sur la présentation du mode de gestion retenu par la commune, le montant des contributions et les conclusions de l'étude de faisabilité (nombre de BF, prix de vente de l'eau, etc.)</li> <li>- Les actes de cession à la commune des terrains sur lesquels sont implantés les différents équipements : bornes fontaines, forages, château d'eau, etc. (annexe 5)</li> <li>- Le récépissé de déclaration à la préfecture de l'association des consommateurs si celle-ci est impliquée dans la gestion</li> </ul> <p><b>L'agent de l'ImS/AEV constitue le dossier complet pour le compte de la commune</b></p>

## REALISATION DE L'AEV

Réalisation de l'AEV : Responsabilité des acteurs à l'étape actuelle du transfert de la maîtrise d'ouvrage

<b>Commune</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elle suit l'avancement des travaux et réceptionne l'AEV avec le S-Eau.</li> <li><u>En parallèle</u> :</li> <li>- Elle lance le DAC pour la sélection du fermier.</li> </ul>
<b>S-Eau</b> <i>(à terme la commune)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il participe, au sein de la cellule départementale de passation des marchés publics, à la sélection des entreprises conformément aux dispositions du code des marchés publics.</li> <li>- A terme, le rôle du S-Eau sera d'appuyer les communes, au sein des cellules communales de passation des marchés publics, dans les procédures de sélection des entreprises.</li> <li>- Il réceptionne l'AEV avec la commune.</li> </ul>
<b>BE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il contrôle la bonne exécution et l'avancement des travaux.</li> </ul>
<b>SIS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'agent ImS/AEV forme les membres du comité directeur de l'association des consommateurs si celle ci est impliquée dans la gestion de l'AEV</li> </ul>
<b>Entreprises</b>	Elles réalisent l'AEV et fournissent les différents équipements

## MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

### Formation des responsables de l'exploitation et du suivi de l'AEV

#### Formation à l'exploitation et au suivi de l'AEV : Rôle des acteurs

<b>Commune</b>	Le chef du service technique assiste à la formation ainsi que les autres agents impliqués dans la gestion de l'AEV : le responsable administratif et financier par exemple
<b>S-Eau</b>	Pas de responsabilités spécifique à ce stade
<b>BE</b>	<p>Il assure la formation de l'exploitant sur les aspects suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les principes de fonctionnement du système (pompage, réseau)</li> <li>- l'établissement d'un plan d'entretien des différents équipements</li> <li>- la détection des pannes et les réparations</li> <li>- le remplissage et l'analyse des fiches d'exploitation</li> <li>- le calcul des indicateurs techniques et des indicateurs de gestion</li> <li>- respect des règles d'hygiène et assainissement, etc.</li> </ul> <p>Il assure la formation du personnel communal concerné sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les principes de fonctionnement du système (pompage, réseau)</li> <li>- l'analyse des indicateurs de performance techniques et de gestion</li> </ul>
<b>Fournisseurs</b>	Formation sur les équipements spécifiques : groupe électrogène, etc.
<b>SIS</b>	<p>L'agent ImS assiste aux formations dispensées par le bureau d'étude au personnel communal.</p> <p>Il sensibilise les populations sur les conditions d'exploitation de l'AEV.</p>

### Appui à la commune et aux consommateurs pendant la première année d'exploitation

**Cet appui est fait par l'agent de l'ImS spécialisé sur les AEV. A la fin de cette période, la commune sera responsable du suivi du système. Si elle le juge utile, elle pourra passer un contrat de suivi avec un prestataire.**

#### Appui à la commune

- Appui à la commune pour contrôler la régularité de la transmission des différents documents de suivis et d'information par le fermier
- Suivi des dispositions contractuelles
- Aide à l'interprétation des indicateurs de suivi

#### Appui aux consommateurs

- Appui pour le contrôle du service de l'eau
- Médiation pour le calcul des prix en fonction des récipients
- Appui à la gestion dans le cas où c'est l'association qui exploite l'AEV (contrat commune - association) ou qui est chargée de la distribution (contrat production – distribution)

## Décentralisation de la BDI au niveau des communes

Il incombe aux communes de s'engager dans une démarche d'aménagement du territoire en vue d'assurer les meilleures conditions de vie à l'ensemble de la population.

Les communes doivent pour cela partir des besoins réels des populations pour les infrastructures hydrauliques, ce qui implique une connaissance approfondie de la situation de la desserte en eau sur le territoire communal et la définition de critères objectifs de programmation.

La situation de la desserte en eau sur le territoire communal nécessite une identification sur le terrain de toutes les localités (en concordance avec les données INSAE) et de tous les points d'eau modernes.

Une fois cette situation établie, la commune doit pouvoir planifier les besoins, enregistrer les demandes, suivre les réalisations et suivre l'état des ouvrages.

**La décentralisation de la base de données intégrée (BDI) de la DG-Eau au niveau des communes est indispensable pour le transfert de la maîtrise d'ouvrage : elle permettra la planification des besoins, la gestion des demandes et le suivi des ouvrages.**

Les informations sont actuellement entrées dans la BDI au niveau des S-Eau qui gèrent notamment les demandes et les créations d'ouvrages. On trouvera en annexe 5 un exemple des documents disponibles au niveau des S-Eau concernant les communes.

## Prise en compte du « genre » par les agents de l'ImS

Les femmes sont les principales utilisatrices des points d'eau : elles sont chargées du transport et de la conservation de l'eau, de l'alimentation de la famille ainsi que de la santé des enfants. L'amélioration des conditions d'alimentation en eau du village aura donc une conséquence directe sur leur qualité de vie mais encore faut-il qu'elles participent de manière active aux décisions concernant la création des équipements, le choix des emplacements des points d'eau et qu'elles puissent exprimer régulièrement leur avis sur le service de l'eau aux points d'eau.

Lors de la mise en place d'un projet d'AEV, il faudra que l'intermédiation sociale veille :

- à la présence active des femmes lors des réunions d'information,
- à l'implication effective des femmes lors du choix des sites d'implantation,
- à leur représentation équitable lors de la mise en place des associations de consommateurs,
- à ce qu'elles accèdent à des postes de responsabilité dans les associations des consommateurs.

## Promotion de l'hygiène et de l'assainissement

Les usagers des nouveaux points d'eau bénéficieront des actions spécifiques en faveur de l'hygiène et de l'assainissement menées sur l'ensemble du territoire par les agents ImS spécialisés qui responsabilisent les relais communautaires sur l'assainissement et la promotion de l'hygiène de l'eau et autour des points d'eau.

Lors de leur formation, le fermier, l'exploitant et les fontainiers sont également sensibilisés de façon à ce que l'hygiène soit respectée au niveau des points d'eau et lors des interventions sur l'AEV (sortie de la pompe, réparation du château d'eau et les canalisations). Par ailleurs, le contrat de délégation de gestion de l'AEV prévoit que les fontainiers assurent le nettoyage des abords du point d'eau et des robinets et qu'ils ont autorité pour interdire toute activité pouvant nuire à la salubrité du point d'eau.



## **LES DIFFERENTS ASPECTS DE LA GESTION D'UNE AEV**

**Page 43**

## **ORGANISATION DE LA GESTION**

Les options de gestion à la disposition de la commune  
Les acteurs de la gestion  
Choix de l'option de gestion par la commune  
Mise en place des acteurs  
Gestion des autres points d'eau  
Procédure de recrutement du fermier  
Contenu du contrat de délégation de gestion

**Pages 44 à 47**

## **SUIVI DE LA GESTION DE L'AEV**

Indicateurs techniques de fonctionnement  
Indicateurs de la distribution et de la consommation  
Indicateurs de suivi financier  
Suivi de l'état des installations

**Pages 48 à 49**

## **CONSOLIDATION – AMELIORATION DU SERVICE DE L'EAU**

Renforcement du réseau de distribution  
Augmentation de la capacité de pompage  
Augmentation de la capacité de stockage  
Mobilisation de nouvelles ressources en eau  
Modification de la tarification

**Pages 50 à 51**



**Gérer une AEV c'est produire de l'eau, la distribuer aux consommateurs et assurer le fonctionnement durable du système.**

Les opérations à mener se répartissent en trois catégories :

## Aspect technique

- mise en marche et arrêt des installations
- distribution de l'eau
- entretien courant des accessoires hydrauliques équipant les canalisations (vannes, etc.) et les points de distribution (robinets)
- entretien préventif réalisé de manière périodique (nettoyage, vidange, changement de filtres)
- réparations (maintenance) : vérification des équipements et mise à niveau
- collecte et traitement des données d'exploitation en vue de l'établissement du tableau de bord et du calcul des indicateurs
- contrôle périodiques de la qualité de l'eau
- respect de l'hygiène et de l'assainissement autour des points de distribution et du forage
- suivi du niveau de la nappe

## Aspect administratif

- recrutement et gestion du personnel
- passation de contrats
- tenue de registres consignants les interventions nécessaires au fonctionnement du système : achat de carburant, pièces détachées, dépannages, etc.
- transmission à la commune des informations relatives à l'exploitation

## Aspect financier

- organisation et application de la tarification
- affectation des recettes aux différents postes de charge
- établissement du bilan des recettes dépenses
- gestion du compte de renouvellement et d'extensions

**La commune est responsable du service public de l'eau à ce titre du suivi de la gestion technique et financière de l'AEV garantissant la pérennité de l'équipement**



## ORGANISATION DE LA GESTION

**La commune doit obligatoirement déléguer la gestion du service public de l'eau et choisir un fermier.**

Un bon choix conditionne une bonne exploitation qui rentabilise les investissements réalisés au profit des populations à travers un service efficace et durable. Il est donc nécessaire d'accorder une grande importance à cette action qui comporte plusieurs étapes.

### La commune a le choix entre quatre options :

**L'option de base est la délégation pure et simple à un fermier privé :**

**1- Contrat commune fermier :** le fermier privé est choisi sur la base de ses compétences (techniques, organisation, gestion) et rend des comptes à la seule commune.

**Deux autres options font intervenir un fermier privé tout en responsabilisant l'association de consommateurs à des niveaux variables :**

**2- Contrat tripartite :** l'association exerce un droit de regard sur la gestion du fermier et l'utilisation des fonds de renouvellement par la commune.

**3- Contrat production distribution :** l'association achète l'eau au fermier et assure la distribution de l'eau et la récupération des recettes de la vente de l'eau.

**Ces trois premières options concernent les AEV neuves et les AEV à réhabiliter. La dernière option concerne uniquement les AEV existantes bien gérées et ne nécessitant pas de réhabilitation. Elle responsabilise la seule association de consommateurs (ex. AUE) qui doit néanmoins changer de statuts pour jouer un rôle de fermier.**

**4- Contrat commune association :** l'association de consommateurs (ACEP) agit en tant que fermier. Cette option ne peut être mise en œuvre que dans le cas d'AEV existantes dont la gestion communautaire par une AUE a donné satisfaction.

**Dans tous les cas, le fermier privé comme l'association des consommateurs doivent respecter les termes du contrat. Dans le cas contraire, la commune résiliera le contrat.**

### Les acteurs de la gestion autres que la commune

#### Le fermier

- **Le fermier est une personne physique ou morale** ayant une existence légale dont la compétence lui permet d'assurer la gestion de l'AEV.

#### L'association de consommateurs

- **L'association de consommateurs est une structure régulièrement constituée** en conformité avec les textes sur les associations, disposant de statuts et d'un règlement intérieur et enregistrée à la préfecture. L'organe dirigeant est le comité directeur qui est élu par l'assemblée générale des consommateurs. A ce titre, elle dispose d'une

personnalité morale et est habilitée à passer des contrats et à représenter les consommateurs auprès des structures administratives et privées.

- **La représentativité territoriale de l'association** est laissée à son libre choix. Toutefois, pour une meilleure efficacité dans la représentation et la défense des consommateurs, ces associations doivent dépasser le cadre de la simple AEV et se constituer au minimum au niveau du village, voire de l'arrondissement et englober l'ensemble des localités rattachées au village.
- **Lorsque la commune délègue à l'association des consommateurs** toute la gestion (option 4) ou une partie (option 3) de la gestion du service public de l'eau à partir d'une AEV (et éventuellement d'autres ouvrages), le comité directeur prend toutes les dispositions pour exploiter ces équipements, en particulier, il embauche le personnel nécessaire.

Le tableau suivant montre, en fonction des options de gestion, le degré de responsabilisation des différents acteurs en ce qui concerne d'une part l'exploitation de l'AEV et d'autre part l'approvisionnement et la gestion du compte de renouvellement et d'extensions.

### Responsabilisation des acteurs selon l'option de gestion

	Commune	Association de consommateurs	Fermier privé
<b>1- Contrat fermier</b>			
Exploitation de l'AEV			Exploite
Compte de renouvellement et d'extension	Gère le compte		Approvisionne le compte
<b>Contrat tripartite</b>			
Exploitation de l'AEV			Exploite
Compte de renouvellement et d'extension	Cogère le compte avec l'ACEP	Cogère le compte avec la commune	Approvisionne le compte
<b>Contrat production - distribution</b>			
Exploitation de l'AEV		Achète l'eau au fermier Distribue l'eau	Produit l'eau et la vend à l'association
Compte de renouvellement et d'extension	Gère le compte de renouvellement Cogère le compte d'extension avec l'ACEP	Approvisionne le compte d'extension Cogère le compte d'extension avec la commune	Approvisionne le compte de renouvellement
<b>Contrat Association de consommateurs</b>			
Exploitation de l'AEV		Exploite	
Compte de renouvellement et d'extension	Gère le compte	Approvisionne le compte de renouvellement et d'extension	
<b>Autres responsabilités quelque soit le contrat</b>	La commune suit l'exploitation de l'AEV Elle suit le bon fonctionnement du service public de l'eau	Les consommateurs paient le service de l'eau Ils contrôlent le service de l'eau	

## Décision de l'option de gestion au niveau communal

La décision d'option de gestion des infrastructures hydrauliques implantées sur le territoire communal est prise par le conseil municipal. Les situations suivantes peuvent se présenter :

### Nouvelles AEV

- Elles sont gérées selon l'une des trois premières options et la commune doit donc recruter un fermier.

### AEV anciennement gérées par une structure communautaire (AUE)

- Dans ce cas, l'AUE agit actuellement comme si elle était encore propriétaire du système. Il appartient à la commune d'apprécier la qualité de la gestion effectuée jusqu'alors par l'AUE. Pour cela, la commune doit faire un audit de la gestion afin de vérifier l'adéquation entre la quantité d'eau produite, les recettes de la vente de l'eau et le montant disponible sur le compte de renouvellement et d'extensions.
- **Dans le cas où la gestion a été faite correctement**, la commune peut choisir de reconduire l'AUE en la responsabilisant plus ou moins (selon l'option de gestion choisie) à la condition que celle-ci :
  - modifie ses statuts et son règlement intérieur au cours d'une assemblée générale extraordinaire afin de prendre en compte la modification de son rôle (passage de l'AUE à l'ACEP)
  - soit dûment enregistrée auprès de la préfecture
  - soit à jour de ses obligations statutaires (tenue de l'assemblée générale annuelle et renouvellement du comité de directeur)
  - signe avec la commune les documents contractuels correspondant à l'option choisie
- **Dans le cas où la gestion n'a pas été faite correctement** (fonds de renouvellements et d'extensions insuffisants en regard de la production, AEV à réhabiliter), la commune met en place un fermier (options 1 à 3) afin de garantir la viabilité du système.
- **Dans tous les cas**, les consommateurs (ou leurs représentants) doivent être informés des résultats de l'audit et des nouvelles conditions de gestion induites par la décentralisation.

### Systèmes desservant une faible population

- C'est le cas de nombreux PEA et aussi d'AEV surdimensionnées dont les recettes ne sont pas suffisantes pour assurer le renouvellement sauf à un prix de vente de l'eau prohibitif.
- Dans ce cas, la commune aura du mal à intéresser un fermier et la solution est de donner plusieurs systèmes en affermage à un seul fermier.

## Gestion des autres points d'eau

La gestion de l'AEV peut être étendue à la gestion des autres points d'eau modernes des villages et localités desservies par l'AEV. Cela devra être spécifié dans le contrat de délégation qui devra aussi préciser les conditions d'exploitation.

## Mise en place des acteurs du service public de l'eau

Pour la mise en place de la gestion, la commune doit tenir compte des considérations suivantes :

### Pour recruter un fermier privé

- Etablir un dossier d'appel à concurrence pour le recrutement du fermier (annexe 3) ;
- Faire une large publicité pour informer et sensibiliser les opérateurs potentiels ;
- Lors de la sélection, veiller à ce que le fermier ait les compétences suffisantes ;
- Signer le contrat avec le fermier.

### Pour impliquer une association de consommateurs dans la gestion du service public de l'eau

- Appuyer la mise en place de l'association de consommateurs d'eau potable ACEP en veillant à ce qu'elle ait une représentativité territoriale suffisante (village voire arrondissement) ;
- Vérifier que l'association est à jour de ses obligations statutaires (élection des membres du comité directeur et comité directeur complet) ;
- Veiller à la probité des membres du comité directeur ;
- Veiller à la disponibilité à certains postes de l'organe dirigeant (président, trésorier, secrétaire) ;
- Si la délégation porte sur l'exploitation, veiller à ce que le comité directeur recrute du personnel professionnel pour certaines tâches (gestion et maintenance du groupe électrogène, gestion financière) ;
- Signer avec le président du comité directeur le contrat de délégation choisi (et le fermier selon l'option).

## Contenu du contrat de délégation de gestion

**Les contrats de gestion types mis au point par la DG-Eau pour chaque option de gestion précisent :**

- la date d'entrée en vigueur et la durée du contrat
- la définition précises des obligations des parties
- les documents à transmettre mensuellement et annuellement par l'exploitant à la commune
- les modalités d'exploitation du service
- les tarifs de l'eau et les clauses de révisions des prix
- la répartition des recettes de la vente de l'eau
- les modalités de suivi par la commune
- les mesures de substitution, de pénalités et de résiliation

**Les contrats doivent obligatoirement comporter :**

- le plan du réseau et la description des ouvrages et des équipements
- un état des lieux contradictoire signé par les parties
- un modèle de compte d'exploitation annuel prenant en compte le caractère saisonnier de la consommation



## SUIVI DE LA GESTION DE L'AEV

La commune reste toujours responsable du service public de l'eau vis-à-vis de la population, même après délégation de la gestion à un exploitant. Elle doit donc assurer le suivi technique, le suivi de l'état de l'installation, le suivi de la qualité du service et le suivi financier. Ces différents contrôles se font à partir de l'exploitation des comptes rendus techniques et financiers (annexe 7) remis mensuellement par le fermier privé ou l'association des consommateurs délégataire, par un contrôle direct de l'état des installations ou par l'intermédiaire de l'association des consommateurs. Le suivi est facilité par l'établissement régulier et le suivi de l'évolution d'indicateurs objectivement vérifiables.

### Indicateurs techniques et de fonctionnement

Indicateur	A quoi sert-il ?	Comment l'obtenir ?	A quoi comparer ?	Comment doit-il évoluer ?
<b>Production d'eau</b> <i>Exemple : 30 000 m3/an</i>	Permet de calculer d'autres indicateurs et différentes statistiques	Relevé des compteurs au niveau du forage	Aux besoins totaux calculés	Augmentation annuelle en rapport avec la consommation et la population
<b>Eau distribuée</b> <i>Exemple : 27 000 m3/an</i>	Permet de connaître les volumes d'eau distribués, calculer les recettes attendues et établir la facturation (BP)	Relevé des compteurs aux points de distributions d'eau : bornes fontaines et branchements particuliers	Aux besoins totaux calculés	Augmentation annuelle en rapport avec la consommation et la population
<b>Rendement technique du réseau</b> <i>Exemple : 90%</i>	Permet de connaître la performance du réseau et le taux de pertes	En divisant le nombre de m3 distribués par le nombre de m3 produits	Comparer aux valeurs admises. Au moins 95% pour un petit réseau.	Diminue avec les années mais réseau à contrôler si moins de 90%
<b>Débit moyen de production</b> <i>Exemple : 5,5m3/h</i>	Permet de connaître la performance du moyen de pompage Ou de détecter une baisse du niveau statique du forage	A partir du compteur de production en divisant le volume d'eau pompé par le temps de pompage	Aux valeurs indiquées dans la conception du système	Baisse acceptable de 5% par an. Toute baisse brusque ou saisonnière doit faire l'objet de contrôles
<b>Consommation moyenne du groupe</b> <i>Exemple : 1,8 litres/h</i>	Permet d'avoir une idée de l'état du moteur, et de vérifier s'il n'y a pas de détournement de carburant	En divisant le volume de carburant acheté par le nombre d'heures de fonctionnement du groupe	Aux spécifications techniques du constructeur et aux consommations précédentes.	Augmente très légèrement avec les années mais ne doit pas dépasser 5% par an
<b>Taux de disponibilité annuelle du service</b> <i>Exemple : 85%</i>	Permet de connaître le nombre de jours dans l'année sans eau aux points de distribution	A partir du relevé journalier de production	A l'objectif de 100%	Doit toujours s'améliorer
<b>Taux d'utilisation de la capacité de production</b> <i>Exemple : 60%</i>	A évaluer les possibilités d'évolution du système	Nombre de m3 d'eau réellement produits par rapport à ce que la pompe pourrait produire au maximum		

## Indicateurs de la distribution et de la consommation

Indicateur	A quoi sert-il ?	Comment l'obtenir ?	A quoi comparer ?	Comment doit-il évoluer ?
<b>Consommation par jour et par habitant</b> <i>Exemple : 8 l/j/habitant</i>  <b>Moyennes annuelles et saisonnières</b>	Permet de calculer d'autres indicateurs Permet d'évaluer la concurrence des autres points d'eau De faire des projections	Diviser le volume moyen distribué par jour par le nombre d'habitants s'approvisionnant aux points de distribution	Aux résultats des années précédentes	Avec les années, il doit augmenter si le niveau de vie augmente
<b>Prix de vente moyen de l'eau</b> <i>Exemple : 500 FCFA / m<sup>3</sup></i>	A évaluer si il y a des impayés A vérifier si le tarif aux bornes fontaines est strictement appliqué	Diviser le total des recettes par le volume distribué	Au prix de référence retenu dans le compte d'exploitation qui doit assurer l'équilibre financier de l'exploitation	Il doit se rapprocher au plus près du tarif fixé dans le contrat

## Indicateurs de suivi financier

Indicateur	A quoi sert-il ?	Comment l'obtenir ?	A quoi comparer ?	Comment doit-il évoluer ?
<b>Approvisionnement régulier du compte de renouvellement et d'extensions</b>	Permet de d'évaluer la viabilité de l'AEV	A partir des récépissés des versements mensuels du compte spécifique	Au nombre de m3 produits dans le mois multiplié par le montant de la redevance par m3	Régulièrement chaque mois conformément au compte d'exploitation prévisionnel

## Suivi de l'état des installations

Cette fonction consiste à vérifier que la gestion des installations ne présente pas de problèmes pouvant entraver le fonctionnement immédiat ou futur de l'AEV. A cet effet, la commune, à travers l'examen des documents de suivi régulièrement remis par le fermier et de visites des installations doit s'assurer que :

- les entretiens et la maintenance sont assurés régulièrement,
- les réparations sont correctement effectuées,
- les carburants, lubrifiants et produits chimiques utilisés (station de traitement) sont de bonne qualité,
- l'aspect général des installations est bon.

## Suivi de la qualité du service

La commune peut s'assurer de la qualité du service en demandant l'avis de l'association de consommateurs et en enregistrant et en analysant les plaintes des consommateurs par rapport à la qualité du service. Les constats concernent principalement :

- les conditions de distribution de l'eau : horaires et quantités à disposition
- l'hygiène autour des points d'eau
- le respect des tarifs
- la qualité de l'eau desservie par le biais d'analyses périodiques réalisées par le fermier

## CONSOLIDATION – AMÉLIORATION DU SERVICE DE L'EAU

Une adduction d'eau potable (ou un PEA) n'est jamais figée une fois pour toute. Au fur et à mesure du temps, de nouveaux besoins apparaissent qui rendent nécessaire des mesures d'amélioration ou de renforcement du service de l'eau telles que :

- l'extension ou la densification du réseau de distribution
- l'augmentation de la capacité de pompage,
- la mobilisation de nouvelles ressources en eau
- la modification de la tarification

En fonction de leur importance, les travaux à réaliser peuvent être autofinancés par le fermier ou par la commune (sur le compte extensions) ou faire l'objet d'une recherche de financement externe. Dans ce cas, la commune doit produire un dossier d'exécution simplifié.

### Renforcement du réseau de distribution

Deux moyens de renforcement sont possibles :

- **l'extension** du réseau de distribution permet de desservir de nouveaux quartiers ou de nouvelles localités situés en dehors du périmètre de desserte de départ.
- **la densification** du réseau de distribution permet d'augmenter le nombre de points de distribution à l'intérieur du périmètre de desserte de départ, et aussi de multiplier le nombre de branchements particuliers



Un renforcement du réseau de distribution permet d'améliorer la qualité du service et de desservir plus de personnes. Le résultat attendu est une augmentation des consommations, donc des recettes d'exploitation.

Le renforcement d'un réseau de distribution suppose la vérification préalable :

- 1- de la disponibilité en eau : les ressources en eau et les capacités de pompage doivent permettre de fournir les quantités d'eau supplémentaires requises ;
- 2- de la hauteur suffisante du château d'eau : le château d'eau doit être à une altitude suffisante pour dominer les nouveaux quartiers ou les nouvelles localités à desservir ;
- 3- du diamètre des canalisations principales qui doit être suffisant pour supporter les pertes de charge additionnelles.

L'extension du réseau occasionne des contraintes additionnelles : davantage de relevés de compteurs à effectuer, risques accrus de fuites.

Dans le cas où le fermier réalise les extensions sur ses propres fonds, il n'en n'est pas pour autant propriétaire et les infrastructures deviennent propriété de la commune.

## Augmentation de la capacité de pompage

L'augmentation de la capacité de pompage peut s'avérer nécessaire au bout de quelques années d'exploitation, par suite d'une augmentation de population ou des activités économiques.

Avant d'engager le projet il faut s'assurer :

- qu'il n'y a pas de pertes techniques excessives sur le réseau
- que la capacité de l'ouvrage de captage est suffisante, sinon, il y a lieu de prévoir la réalisation d'un nouvel ouvrage
- l'exploitation actuelle du système est viable ou qu'elle deviendra viable grâce à l'augmentation de la capacité de pompage

## Augmentation de la capacité de stockage

En règle générale, la capacité du réservoir de stockage doit représenter entre 30 et 50% de la consommation journalière pour une station de pompage thermique.

Une extension des caractéristiques du stockage peut s'avérer nécessaire :

- pour une extension ou une densification, par une augmentation de la hauteur du stockage à cause de l'étendue du réseau
- pour une extension de capacité de pompage, par une augmentation de la capacité de stockage pour un bon rapport entre production et stockage

## Mobilisation de nouvelles ressources en eau

Lorsque le bilan ressources – besoins montre que la capacité totale du ou des forages existants ne permet pas de couvrir la demande en eau, il est nécessaire de prévoir la réalisation d'un nouveau forage. La réalisation d'un nouveau forage est une opération lourde qui peut nécessiter des études d'implantation complexes notamment dans les zones de socle.

Aussi faut-il s'assurer, avant d'engager le projet :

- que l'estimation de la demande est fondée sur des niveaux de consommation réellement observés,
- qu'il n'existe pas d'autres points d'eau potable pouvant satisfaire cette demande : pompes à motricité humaine à proximité notamment

## Modification de la tarification

Le contrat prévoit que les tarifs de vente de l'eau peuvent être révisés annuellement suite à une demande d'augmentation faite par le fermier ou de baisse des tarifs faite par la commune.

Ces demandes doivent être basées sur des éléments objectifs tels que l'augmentation ou la baisse des charges ou des consommations. Le projet de modification des tarifs doit obligatoirement se fonder sur l'analyse du résultat d'exploitation de l'année précédente qui met en évidence un excédent ou une perte d'importance significative une fois les provisions de renouvellement et d'extensions constituées.

Une perte d'exploitation doit entraîner des décisions visant à supprimer l'origine du déséquilibre financier ou/et une augmentation immédiate du pris de l'eau.

Dans tous les cas, la modification du tarif doit être approuvée par le conseil communal.



# Annexes

---

## **Annexe 1**

Intermédiation sociale spécifique aux adductions d'eau villageoises  
Description des cinq étapes

## **Annexe 2**

Fiche de programmation d'une adduction d'eau potable ou d'un poste d'eau autonome

## **Annexe 3**

Modèle du dossier d'appel à concurrence pour la gestion d'une AEV

## **Annexe 4**

Contrats d'affermage de l'adduction d'eau potable  
Modèles des contrats pour les quatre options retenues

- 4-1 Contrat fermier
- 4-2 Contrat tripartite
- 4-3 Contrat production – distribution
- 4-4 Contrat association

## **Annexe 5**

- Déclaration de choix d'un site provisoire pour l'implantation d'une infrastructure hydraulique  
- Acte de cession d'une parcelle pour l'implantation d'une infrastructure hydraulique

## **Annexe 6**

Modèle du compte rendu technique et financier à adresser chaque mois à la commune par le gérant

## **Annexe 7**

Informations disponibles au niveau de la base de données intégrées de la DG-Eau

## **Annexe 8**

Termes de référence pour l'intermédiation sociale spécifique aux AEV



## **Annexe 1**

### **Intermédiation sociale spécifique aux adductions d'eau villageoises Description des cinq étapes**



## **Annexe 2**

**Fiche de programmation d'une adduction d'eau potable ou d'un poste d'eau autonome**



### **Annexe 3**

#### **Modèle du dossier d'appel à concurrence pour la gestion d'une AEV**



## **Annexe 4**

### **Contrats d'affermage de l'adduction d'eau potable Modèles des contrats pour les quatre options retenues**

**4-1 Contrat fermier**

**4-2 Contrat tripartite**

**4-3 Contrat production – distribution**

**4-31 Contrat de production : commune / fermier**

**4-32 Contrat de distribution : commune / association de consommateurs**

**4-4 Contrat association**



## **Annexe 5**

**- Déclaration de choix d'un site provisoire pour l'implantation d'une infrastructure hydraulique**

**- Acte de cession d'une parcelle pour l'implantation d'une infrastructure hydraulique**



## **Annexe 6**

### **Modèles des documents à adresser chaque mois à la commune par le fermier**

- Compte rendu technique et financier
- Fiche récapitulative mensuelle de gestion (avec groupe électrogène)
- Fiche récapitulative mensuelle production – distribution (avec groupe électrogène)
  
- Fiche récapitulative mensuelle de gestion (raccordement SBEE)
- Fiche récapitulative mensuelle production – distribution (raccordement SBEE)



## **Annexe 7**

### **Exemples d'informations disponibles au niveau de la base de données intégrées de la DG-Eau**

Exemple du département du ZOU

- Point de la situation par village (1 page sur 5 à titre d'exemple)
- Point de la situation des réalisations par arrondissement
- Situation des ouvrages d'hydraulique villageoise (carte)

La décentralisation au niveau des communes de la base de données intégrées de la Direction Générale de l'Eau permettra, si elle est tenue à jour, l'amélioration de la connaissance de la situation de l'alimentation en eau potable, une meilleure planification des besoins, la gestion des demandes et le suivi des ouvrages.



# POINT DES REALISATIONS PAR ARRONDISSEMENT

## SITUATION DES POINTS D'EAU AU BENIN

Département : **ZOU**

Commune : **ZOGBODOMEY**

Arrondissement	Population	Besoins en PE	Total EPE équipés	Total EPE Fonct	Taux de Panne (PM non inclus)	Taux de desserte	Nombre d'ouvrages fonctionnels par type						Nb total d'AEV	Nb total de PEA	Nb EPE de BF et Rampes en panne	Nb FPM en panne	Nb PM en panne
							FPM	FCP	PM	SA	Nb BF	PEA					
AKIZA	9 220	37	55	51	7.27%	138.3%	21		2		14		1		0	4	
AVLAME	7 731	31	35	35	0.00%	113.2%	15				10		3		0		
CANA I	5 055	20	2	2	0.00%	9.9%	2								0		
CANA II	4 371	17	7	6	14.29%	34.3%	2					1		1	0	1	
DOME	7 361	29	31	29	3.33%	98.5%	9		1	1	9		3		0	1	1
KOUSSOUKPA	5 232	21	32	30	6.25%	143.3%	12				5	2	2	2	0	2	
KPOKISSA	5 445	22	5	3	25.00%	13.8%	3								0	1	1
MASSI	10 910	44	52	45	10.00%	103.1%	14		1		7	4	2	3	0	3	2
TANWE-HESSOU	8 170	33	26	23	8.00%	70.4%	23						1		0	2	1
ZOGBODOMEY	6 350	25	16	14	12.50%	55.1%	14								0	2	
ZOUKOU	6 643	27	36	35	2.78%	131.7%	13				11		3		0	1	
<b>Total :</b>	<b>76 488</b>	<b>306</b>	<b>297</b>	<b>273</b>	<b>6.51%</b>	<b>89.2%</b>	<b>128</b>		<b>4</b>	<b>1</b>	<b>56</b>	<b>7</b>	<b>15</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>17</b>	<b>5</b>
<b>SYNTHESE DEPART. :</b>	<b>76 488</b>	<b>306</b>	<b>297</b>	<b>273</b>	<b>6.51%</b>	<b>89.2%</b>	<b>128</b>		<b>4</b>	<b>1</b>	<b>56</b>	<b>7</b>	<b>15</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>17</b>	<b>5</b>
<b>SYNTHESE NAT. :</b>	<b>76 488</b>	<b>306</b>	<b>297</b>	<b>273</b>	<b>6.51%</b>	<b>89.2%</b>	<b>128</b>		<b>4</b>	<b>1</b>	<b>56</b>	<b>7</b>	<b>15</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>17</b>	<b>5</b>

BF : Borne Fontaine, PEA : Poste d'Eau Autonome, PE : Point d'Eau, 1PE donne de l'eau à 250 habitants, 1EPE=1PE, AEV : Adduction d'Eau Villageoise, FPM = 1 PE, PM = 1 PE, AEV = Nb BF, 1 BF = 2 PE, PEA = 4 PE

# POINT DES REALISATIONS PAR VILLAGE

## SITUATION DES POINTS D'EAU AU BENIN

Département : ZOU

Commune : ZOGBODOMEY

Arrondissement : AKIZA

Village	Population	Besoins en PE	Total EPE équipés	Total EPE Fonct	Taux de Panne (PM non inclus)	Taux de desserte	Nombre d'ouvrages fonctionnels par type						Nb total d'AEV	Nb total de PEA	Nb EPE de BF et Rampes en panne	Nb FPM en panne	Nb PM en panne
							FPM	FCP	PM	SA	Nb BF	PEA					
AKIZA	1 019	4	17	16	5.88%	392.5%	5		1		5				0	1	
DENOU	2 284	9	15	14	6.67%	153.2%	2				6	1			0	1	
DON AGONLIN	556	2	2	1	50.00%	45.0%	1								0	1	
DON AKADJAMEY	1 546	6	11	11	0.00%	177.9%	4		1		3				0		
GUEME	882	4	2	2	0.00%	56.7%	2								0		
SEME	1 052	4	3	3	0.00%	71.3%	3								0		
TOGBIN	867	3	3	3	0.00%	86.5%	3								0		
TOVLAME	1 014	4	2	1	50.00%	24.7%	1								0	1	
<b>Total Arrondiss. :</b>	<b>9 220</b>	<b>37</b>	<b>55</b>	<b>51</b>	<b>7.27%</b>	<b>138.3%</b>	<b>21</b>		<b>2</b>		<b>14</b>	<b>1</b>		<b>0</b>	<b>4</b>		

Arrondissement : AVLAME

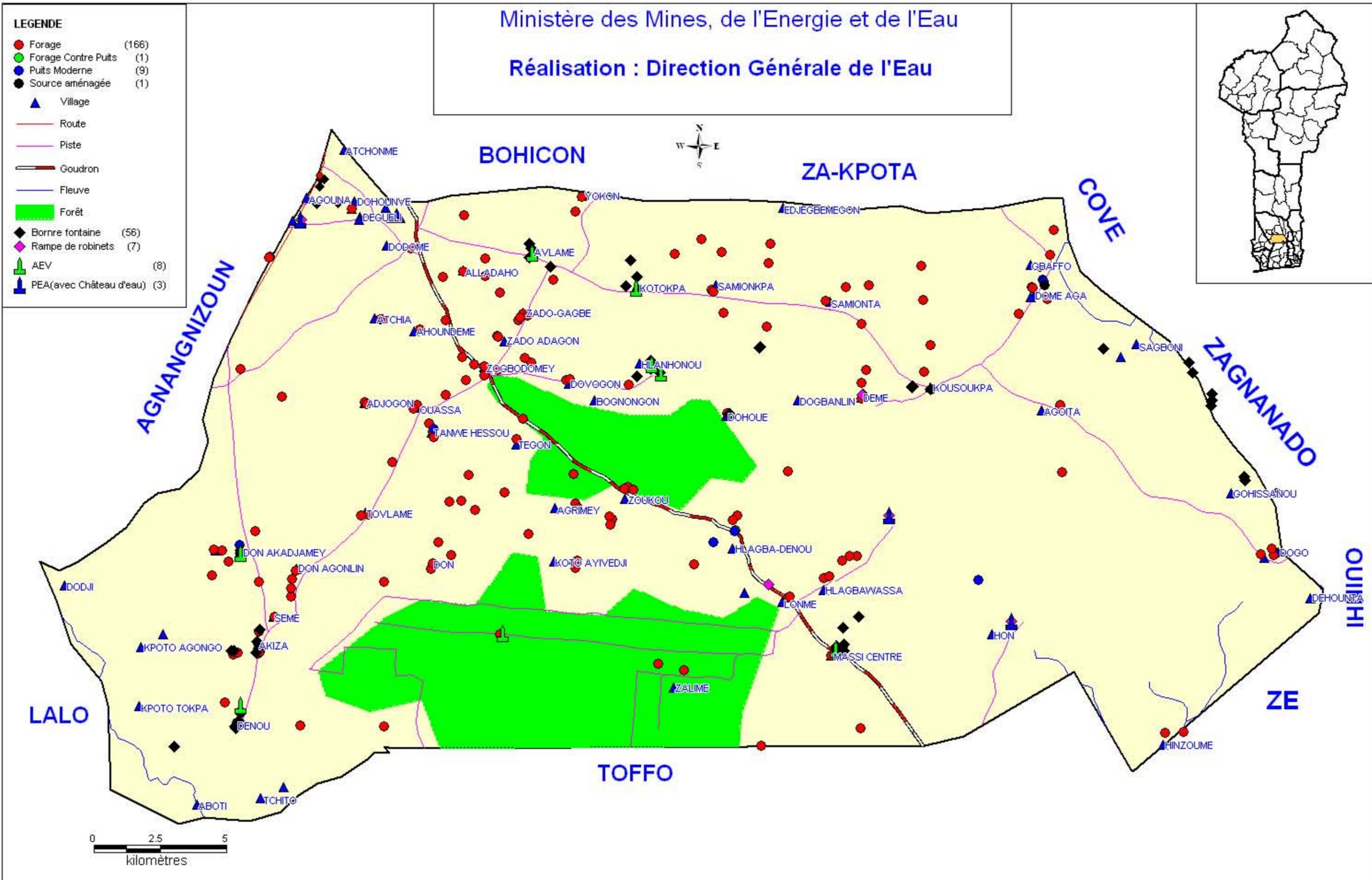
Village	Population	Besoins en PE	Total EPE équipés	Total EPE Fonct	Taux de Panne (PM non inclus)	Taux de desserte	Nombre d'ouvrages fonctionnels par type						Nb total d'AEV	Nb total de PEA	Nb EPE de BF et Rampes en panne	Nb FPM en panne	Nb PM en panne
							FPM	FCP	PM	SA	Nb BF	PEA					
ALLADAHO	1 084	4	3	3	0.00%	69.2%	3								0		
AVLAME	2 617	10	14	14	0.00%	133.7%	2				6	2			0		
KOTOKPA	1 694	7	8	8	0.00%	118.1%					4	1			0		
SAMIONKPA	941	4	7	7	0.00%	186.0%	7								0		
YOKON	1 395	6	3	3	0.00%	53.8%	3								0		
<b>Total Arrondiss. :</b>	<b>7 731</b>	<b>31</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>0.00%</b>	<b>113.2%</b>	<b>15</b>				<b>10</b>	<b>3</b>		<b>0</b>			

# SITUATION DES OUVRAGES D'HYDRAULIQUE VILLAGEOISE DE ZOGBODOMEY

(Ouvrages réalisés au 31 juillet 2007)

Ministère des Mines, de l'Energie et de l'Eau

Réalisation : Direction Générale de l'Eau





## **Annexe 8**

### **Termes de référence de l'intermédiation sociale spécifique aux AEV**



## Termes de référence des SIS pour les agents spécialisés AEV

L'agent chargé de l'intermédiation sociale spécifique aux AEV devra appuyer la commune pour la réalisation des adductions d'eau villageoises (AEV) et des postes d'eau autonomes (PEA) et la mise en place de la gestion des systèmes (anciens et nouveaux) conformément au mode de gestion retenu par la commune pour l'ouvrage.

L'agent devra notamment prendre en compte l'implication de la commune en temps que maître d'ouvrage et la nécessaire professionnalisation de la gestion des AEV.

Il devra être un relais entre la commune et la population, apporter à chacune les informations nécessaires à la compréhension des nouveaux enjeux du service public de l'eau, recueillir les renseignements qui permettront la réalisation de systèmes d'alimentation en eau potable adaptés, accompagner les acteurs tout au long du processus du projet.

Dans la plupart des cas, l'agent ImS/AEV devra aussi superviser les autres animateurs de la commune.

### **Prestations à fournir**

L'animateur s'appuiera sur le guide des AEV à l'usage des communes et sur le guide de formation ImS/AEV qui détaille les activités à mener à chaque étape du processus du projet, en particulier :

- Appuyer la commune pour la mise en place d'un dispositif interne pour la suivi du secteur de l'eau
- Appuyer les acteurs communaux et leur apporter les informations nécessaires à chaque nouvelle étape du projet
- Prendre connaissance des rapports techniques des bureaux d'études pour être en mesure d'en restituer les conclusions de façon précise aux populations
- Informer les populations sur les différentes étapes du déroulement du projet, prévenir les conflits potentiels autour de l'AEV
- Elaborer un rapport socio économique qui rend compte de la situation des différents villages et localités et qui soit utilisable par le bureau d'étude chargé de l'étude de faisabilité
- Participer au choix des emplacements pour les bornes fontaines en conseillant utilement les bénéficiaires
- Organiser les consommateurs en fonction du mode de gestion choisi par la commune
- Assurer la formation des associations de consommateurs lorsqu'elles ont un rôle actif dans la gestion de l'AEV
- Constituer le dossier d'exécution de l'AEV
- Aider la commune à mettre en place les différents documents relatifs à l'AEV : contrat de délégation de gestion, DAC pour le choix du fermier, outils de suivi de la gestion et de l'exploitation de l'AEV, etc.
- Appuyer la commune pour le suivi de la gestion des AEV en particulier : le contrôle du respect des dispositions contractuelles et l'interprétation des indicateurs techniques et financiers de l'AEV

L'agent de l'ImS/AEV devra en outre :

- Participer à l'élaboration du plan de travail défini par la commune pour la réalisation et la gestion des AEV
- Informer l'agent communal chargé du suivi de l'ImS de son programme d'activités
- Solliciter l'appui de responsables communaux et des chefs d'arrondissement pour les réunions les plus importantes
- Faire remonter vers la commune les problèmes identifiés au niveau des communautés

- Participer avec les autres animateurs aux réunions communales concernant le secteur de l'eau et de l'assainissement et principalement de l'ImS afin de faire le bilan des activités, recentrer si besoin les tâches à accomplir, procéder à des échanges d'information et planifier les activités à venir.
- Rédiger un rapport mensuel d'activités qui respecte le format établi par la commune
- Participer à toutes réunions liées aux activités du programme et avec les bureaux d'études

Pour certaines tâches, l'agent pourra avoir recours aux animateurs ImS présents au niveau de la commune mais il reste responsable de la qualité des données recueillies.

Tout au long de la démarche, l'agent ImS/AEV sera attentif à la participation des femmes et des représentantes des associations féminines notamment lors des réunions d'information sur le déroulement du projet et le mode de gestion, lors du choix des emplacements des bornes fontaines et lors de la mise en place des associations de consommateurs et du bureau exécutif de l'association.

Parallèlement à ses activités, l'agent ImS coordonnera les activités en matière de promotion de l'hygiène et de l'assainissement réalisée par l'ImS dans les villages et localités concernées par l'AEV.

### **Profil de l'agent ImS/AEV**

L'agent ImS/AEV devra avoir :

Un niveau d'instruction assurant :

- la compréhension et la maîtrise du processus de décentralisation et ses implications notamment les principes de la délégation de gestion des infrastructures hydrauliques,
- la compréhension et la maîtrise des mécanismes et des enjeux du suivi de la gestion des ouvrages et du contenu des contrats de délégation,
- la faculté de s'approprier ces informations et de les retransmettre à un public diversifié (responsables techniques, élus, populations)
- la capacité de rédiger des rapports de synthèse utilisables par les bureaux d'études

Des qualités de formateur et de communicateur permettant :

- de mener à bien le processus avec les villages et localités
- de travailler en équipe avec les structures communales et de leur apporter formation et appui
- de travailler en équipe avec les services départementaux de l'Eau
- de former les animateurs ImS afin qu'ils puissent apporter leur appui dans le processus ImS/AEV
- de former et d'appuyer les structures de gestion (fermiers privés et associations d'usagers)

Une expérience de l'animation et de conduite d'équipes sur le terrain lui permettant :

- d'appliquer les techniques d'animation adaptées
- de travailler en équipe avec les animateurs ImS et de maîtriser la logistique

Un niveau BAC + 4 dans les domaines suivants : développement communautaire, sociologie, géographie, agronomie, économie ou formation similaire, et une expérience de 5 ans en intermédiation sociale.

Il devra également parler au moins une des langues utilisées sur le territoire de la commune.