

# FINANCER UN SERVICE D'ASSAINISSEMENT



## CHAPITRE 9



# Financer un service d'assainissement

La réflexion sur le financement d'un service d'assainissement est à mener en même temps que celle sur sa conception et sa mise en place, comme l'illustre la figure n° 1 à la page suivante. Elle débute une fois élaborée la planification locale, s'appuyant en effet sur les informations fournies par le diagnostic ([chapitre 3](#)), à savoir :

- un état des lieux du secteur de l'assainissement au niveau local ([chapitre 3B](#)) ;
- une planification fixant les objectifs de développement du service ([chapitre 3A](#)) ;
- un zonage déterminant les filières d'assainissement – collectif ou non collectif – adaptées aux caractéristiques physiques et socio-économiques des différentes zones identifiées dans la localité ([chapitre 3C](#)).

On peut alors réaliser sur cette base une première estimation des dépenses pour la construction des infrastructures et la gestion du service, mais également pour les actions de communication et de sensibilisation.

La réflexion est ensuite alimentée par les données issues des études techniques et des préconisations pour l'organisation du service ([chapitre 4](#)).

Enfin, les modalités de gestion du service ([chapitre 5](#)) sont définies en fonction des sources de financement mobilisables localement. Le choix du mode de gestion détermine le circuit de financement ([chapitre 9D](#)).

## INTRODUCTION

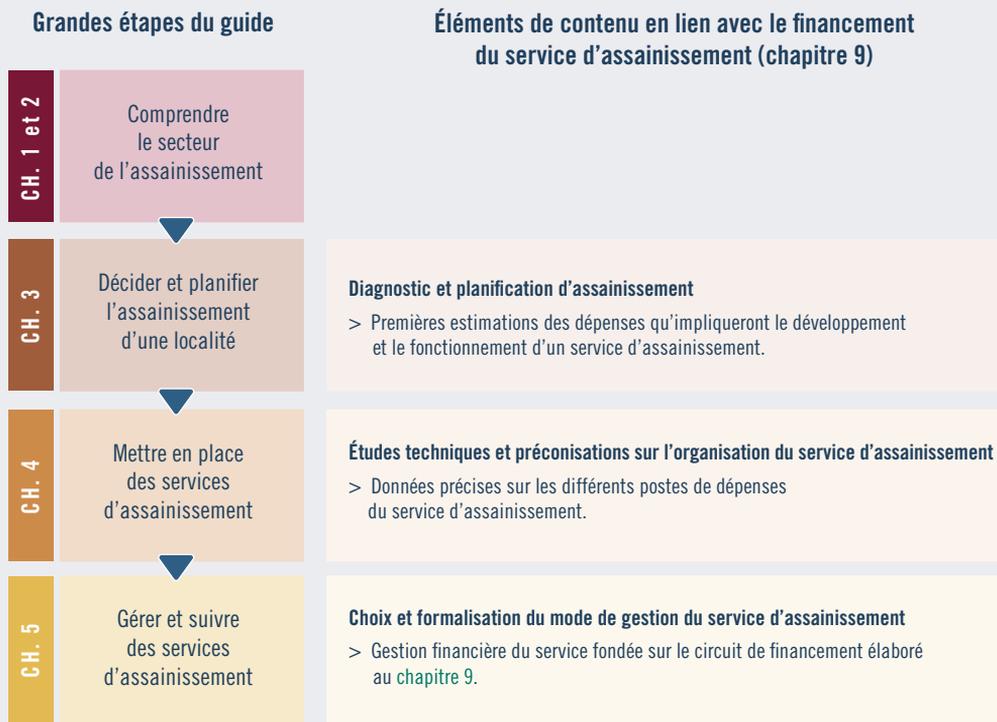


FIGURE N° 1

### Interactions entre la réflexion sur le financement et les étapes de développement du service d'assainissement

#### Enjeux du financement d'un service d'assainissement

Le financement d'un service d'assainissement est un défi majeur. En effet, il n'est pas rare de rencontrer des services d'assainissement non durables en raison de ressources financières insuffisantes pour couvrir les dépenses nécessaires à leur fonctionnement.

Le financement d'un service d'assainissement doit répondre à de multiples enjeux :

- améliorer l'accès à l'assainissement de la localité ;
- proposer des tarifs abordables pour les usagers ;
- recourir à des mécanismes de financement adaptés aux ménages les plus pauvres ;
- ne pas recourir à des financements externes qui fragiliseraient sa durabilité ;
- s'appuyer sur des recettes permettant *a minima* de recouvrer les charges de fonctionnement et, à long terme, celles de renouvellement et d'extension du service (particulièrement dans le cas d'un réseau d'égouts ou d'un service de vidange) ;
- utiliser les fonds publics de manière optimale.

Le financement d'un service d'assainissement doit être pensé pour l'ensemble de la filière, avec une approche adaptée pour chacun de ses trois maillons : accès, évacuation et traitement. La plupart du temps, ceux-ci sont financièrement interdépendants : par exemple, les recettes du maillon « évacuation » permettent de prendre en charge des dépenses du maillon « traitement ».

## Financer un service d'assainissement : un cheminement en quatre étapes

Afin de prendre en compte tous les aspects évoqués plus haut, nous proposons un cheminement progressif, en quatre étapes.

- Étape 1 : connaître les postes de dépenses (chapitre 9A).
- Étape 2 : identifier les sources de financement et les mécanismes financiers à utiliser (chapitre 9B).
- Étape 3 : optimiser le service d'assainissement pour le rendre financièrement viable (chapitre 9C).
- Étape 4 : mettre en place des circuits financiers efficaces sur le long terme (chapitre 9D).

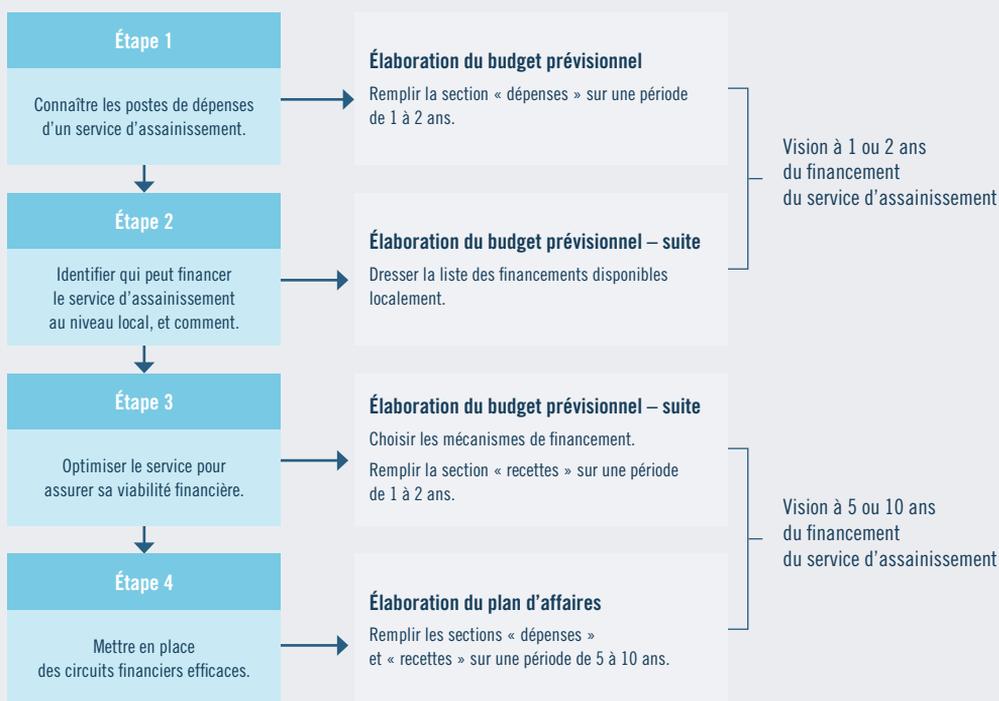


FIGURE N° 2

### Cheminement de la réflexion sur le financement d'un service d'assainissement

À chaque étape, vous êtes invité à élaborer des documents et supports pour le service d'assainissement. Les chapitres 9A à 9C permettent de construire le budget prévisionnel. En suivant ce processus et en élaborant les documents demandés, il vous sera alors possible de définir un système de financement approprié.

**TABLE DES MATIÈRES****CHAPITRE 9A**

<b>Les postes de dépenses d'un service d'assainissement</b>	<b>581</b>
<b>I. PRINCIPES GÉNÉRAUX</b>	<b>582</b>
<b>II. DIAGNOSTIC, PLANIFICATION LOCALE ET ÉTUDES PRÉALABLES</b>	<b>583</b>
1. Diagnostic de l'assainissement local	584
2. Planification locale de l'assainissement	586
3. Études préalables	587
<b>III. LES ACTIVITÉS TRANSVERSALES</b>	<b>592</b>
1. Assistance à la maîtrise d'ouvrage	592
2. Activités de sensibilisation et de marketing	592
3. Activités de renforcement de capacités des acteurs locaux	595
4. Fréquence de mise en œuvre des activités transversales	595
<b>IV. LES DÉPENSES D'INVESTISSEMENT ET DE RENOUVELLEMENT</b>	<b>596</b>
1. Acquisition du foncier	596
2. Construction des infrastructures et achat des équipements	597
3. Renouvellement des infrastructures	601
<b>V. LES DÉPENSES DE FONCTIONNEMENT</b>	<b>603</b>
1. Maillon « accès »	604
2. Maillon « évacuation »	604
3. Maillon « traitement »	607
4. Imprévus	608
<b>VI. PLANIFIER LA FRÉQUENCE DES DÉPENSES</b>	<b>608</b>

## CHAPITRE 9B

### Qui finance le service d'assainissement, et comment ? 611

#### I. PRINCIPES GÉNÉRAUX 612

1. Qui finance le service d'assainissement ? 613
2. Comment financer le service d'assainissement ? 614

#### II. COMMENT FINANCER UN SERVICE D'ASSAINISSEMENT ? 614

1. Tarifs et redevances 615
2. Impôts et taxes 616
3. Subventions 618
4. Revenus de la valorisation des eaux usées et boues de vidange 625
5. Crédit et microcrédit 627
6. Dispositifs d'épargne des ménages dédiés à l'assainissement 631

#### III. QUI FINANCE LE SERVICE D'ASSAINISSEMENT ? 633

1. Les usagers du service 633
2. Les contribuables 636
3. Les opérateurs de service 636
4. Les banques 638
5. Les collectivités locales 639
6. L'État 640
7. Les bailleurs de fonds 642

#### IV. LES SOLUTIONS FINANCIÈRES SPÉCIFIQUES À VOTRE CONTEXTE 644

**CHAPITRE 9C**

<b>Optimiser le service d'assainissement pour garantir sa viabilité financière</b>	<b>647</b>
<b>I. PRINCIPES GÉNÉRAUX</b>	<b>649</b>
<b>II. ÉTAPE A : RÉDUIRE LES COÛTS DU SERVICE</b>	<b>650</b>
1. Choisir des solutions techniques appropriées	650
2. Organiser le service pour le rendre plus abordable	655
<b>III. ÉTAPE B : ACCROÎTRE LES RECETTES DU SERVICE</b>	<b>662</b>
1. Renforcer la volonté à payer des ménages	662
2. Faciliter l'investissement des ménages	664
<b>IV. ÉTAPE C : COMBLER LE DÉFICIT DE FINANCEMENT RÉSIDUEL PAR DES SUBVENTIONS</b>	<b>667</b>
<b>V. ÉTUDE DE CAS : COMBLER LE DÉFICIT DE FINANCEMENT À MADAGASCAR</b>	<b>668</b>
1. Étape A : réduire les coûts du service	668
2. Étape B : accroître les recettes du service	669
3. Étape C : combler le déficit de financement résiduel par des subventions	670

**CHAPITRE 9D**

<b>Mettre en place des circuits de financement viables et efficaces</b>	<b>673</b>
<b>I. PRINCIPES GÉNÉRAUX</b>	<b>675</b>
<b>II. CIRCUITS FINANCIERS FAVORISANT L'ACCÈS DES MÉNAGES À L'ASSAINISSEMENT</b>	<b>676</b>
1. Une subvention finance en partie l'accès des ménages à des toilettes hygiéniques	676
2. Effets du financement de l'accès à l'assainissement des ménages	678
<b>III. CIRCUITS FINANCIERS POUR LE FONCTIONNEMENT DES SERVICES D'ASSAINISSEMENT</b>	<b>680</b>
1. Exemples de circuits financiers de services d'assainissement non collectif	680
2. Circuits financiers adaptés à des services d'assainissement collectif	691
<b>IV. PLAN D'AFFAIRES</b>	<b>695</b>
1. Définition	695
2. Contenu	696
3. Étapes d'élaboration	698



## CHAPITRE 9A

# Les postes de dépenses d'un service d'assainissement

Sophie Oddo, Martin Leménager, Denis Désille



## OBJECTIFS DU CHAPITRE

- Connaître les différents postes de dépenses permettant d'assurer la mise en place et le fonctionnement pérenne d'un service d'assainissement.
- Évaluer correctement les frais de fonctionnement et d'entretien du service.
- Savoir élaborer la section « postes de dépenses » du budget prévisionnel.

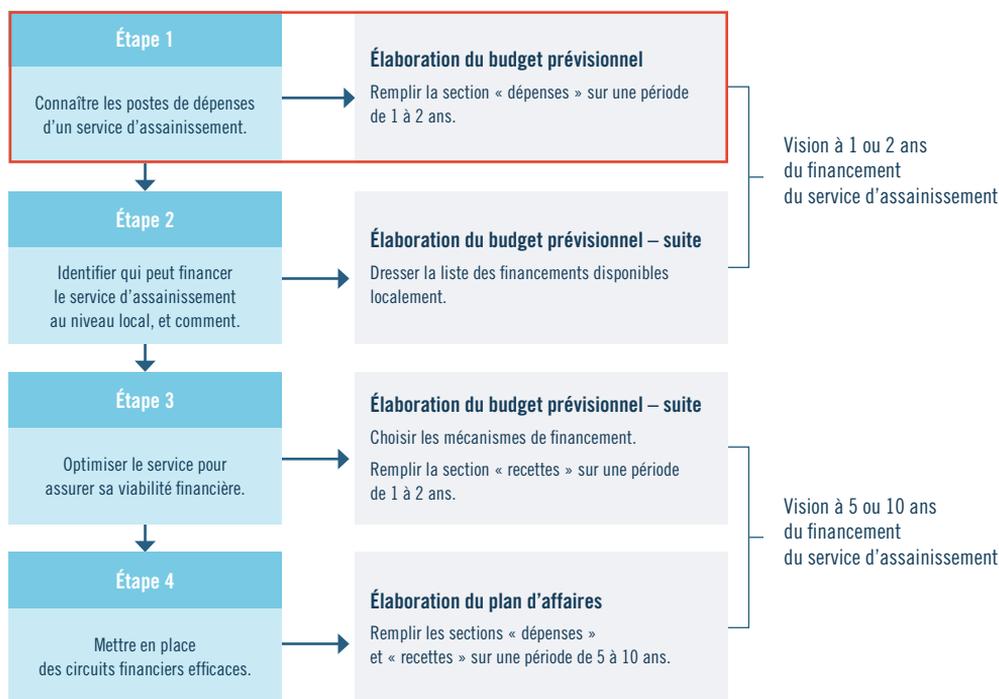


FIGURE N° 1

## Cheminement de la réflexion sur le financement du service d'assainissement

# I. PRINCIPES GÉNÉRAUX

Un service d'assainissement génère cinq postes distincts de dépenses, liées aux activités suivantes :

- études préalables à la mise en place ou à l'amélioration du service ;
- activités transversales connexes à la gestion du service : renforcement de capacités des acteurs locaux, implication et sensibilisation des populations, suivi-évaluation, etc. Ces dépenses ne se traduisent pas par la construction d'infrastructures mais sont néanmoins indispensables pour la bonne marche du service, dès la conception de celui-ci ;
- investissements, dont la construction d'infrastructures et l'achat d'équipements ;
- renouvellement des ouvrages et des équipements garantissant la continuité du service lorsqu'une infrastructure arrive en fin de vie<sup>1</sup> ;
- fonctionnement, avec prise en compte des coûts de gestion du service et d'entretien des infrastructures et des équipements.

<sup>1</sup> Les dépenses de renouvellement seront abordées dans le même paragraphe que les dépenses d'investissement, car les dépenses qu'entraînent le remplacement d'une infrastructure ou l'achat de nouveaux équipements peuvent être considérées comme un nouvel investissement.

Ces cinq postes de dépenses sont présents au sein de chaque maillon du service (accès, évacuation et traitement), comme l'illustre le schéma ci-dessous.

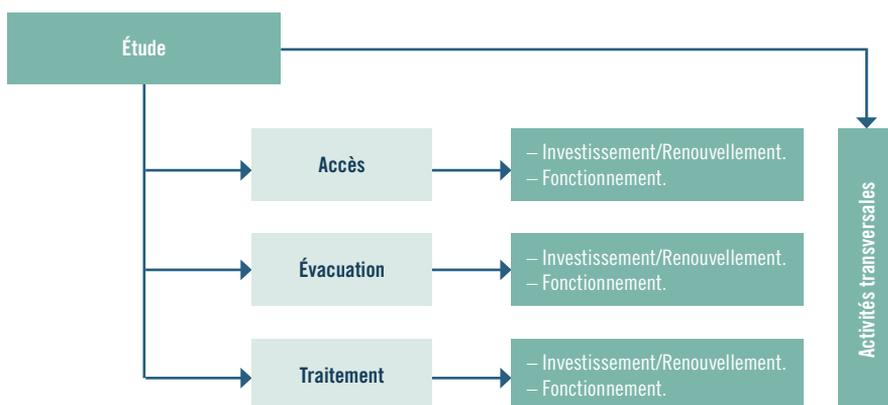


FIGURE N° 2

### Les postes de dépenses d'un service d'assainissement

Dans ce chapitre, des ordres de grandeurs chiffrés sont présentés pour les différents postes de dépenses. Ces chiffres sont issus de services et de projets de terrain prenant place dans des contextes variés, et sont mentionnés à titre indicatif et sous la forme de fourchettes.

À la fin de la lecture de ce chapitre, vous serez en mesure de produire les documents suivants :

- la section « postes de dépenses » du budget prévisionnel, qui détaille les dépenses d'investissement et de fonctionnement de chacun des maillons du service ainsi que celles liées aux activités transversales. Un exemple de budget prévisionnel est fourni dans la boîte à outils (outil n° 16) ;
- un document de planification des dépenses à court, moyen et long terme (voir paragraphe VI).

## II. DIAGNOSTIC, PLANIFICATION LOCALE ET ÉTUDES PRÉALABLES

La mise en œuvre d'un service d'assainissement implique le financement des activités suivantes :

- diagnostic de l'assainissement local ;
- élaboration d'une planification locale de l'assainissement ;
- études préalables pour chacun des trois maillons du service.

Parce qu'elles ne se traduisent pas directement par la construction d'infrastructures, les dépenses nécessaires à la réalisation d'un diagnostic, d'une planification locale et des études préalables<sup>2</sup>, sont souvent sous-estimées dans l'élaboration des budgets. Elles sont pourtant indispensables pour s'assurer de la pertinence et de la qualité des infrastructures et des équipements.

Les études ont des répercussions directes sur le financement car elles permettent d'évaluer les coûts de construction des infrastructures, les coûts d'achat des équipements et, idéalement, les coûts de gestion de ces derniers.

Des études bâclées ou incomplètes peuvent conduire à des surcoûts qui, bien que non prévus, devront néanmoins être couverts. De telles situations peuvent entraîner un retard dans les travaux, un arrêt du service ainsi que des tensions avec les usagers. Mieux vaut donc bien anticiper le temps nécessaire à l'exécution des études ainsi que le budget à leur consacrer, et prévoir en parallèle, durant leur réalisation, la mise en place d'une stratégie de communication à destination des habitants.

Les études constituent les premières dépenses dans la mise en place d'un service d'assainissement. Pour chacune d'entre elles sont détaillés ci-dessous leur contenu, les dépenses à prévoir et leur fréquence de mise en œuvre (certaines études doivent être mises à jour régulièrement).

Le contenu des différentes études est présenté dans le [chapitre 3](#) (diagnostic et zonage) et le [chapitre 4](#). Nous précisons toutefois ici les informations qui permettent d'alimenter la réflexion sur le financement du service d'assainissement.

## 1. Diagnostic de l'assainissement local

### 1.1 Rappel du contenu de l'étude

Le contenu précis d'un diagnostic est détaillé dans le [chapitre 3B](#).

Le diagnostic fournit une analyse socio-économique de la zone, incluant une étude des acteurs de l'offre et de la demande. Cette analyse permet de connaître les sources et mécanismes de financement mobilisables de manière réaliste pour couvrir les dépenses du service (voir [chapitre 9B](#)).

En détaillant la capacité des ménages à investir, le diagnostic oriente la réflexion vers des solutions techniques abordables pour ces derniers. Les indications sur le contexte institutionnel doivent encourager à opter pour des mécanismes de financement facilement appropriables par les acteurs locaux.

---

<sup>2</sup> DÉSILLE D. *et al.*, *Financer la filière assainissement*, 2011, p. 16 à 27.

La réalisation du diagnostic s'effectue de manière participative<sup>3</sup> : cette phase de consultation permet d'informer les ménages sur le fait que l'amélioration de l'accès à l'assainissement implique leur participation financière. Les coûts liés au processus de concertation sont à prendre en compte dans le budget des études.

## 1.2 Dépenses à prévoir

Les dépenses à prévoir pour la réalisation d'un diagnostic sont les suivantes :

- honoraires du consultant réalisant le diagnostic ;
- temps de travail du personnel technique de la collectivité locale (pour le processus de recrutement du consultant ou le suivi des études par exemple) ;
- enquêtes de terrain (enquête ménages et visite de toutes les infrastructures publiques d'assainissement) : salaires des enquêteurs, formation et frais de déplacements ;
- démarche participative : un budget doit être prévu pour le salaire des animateurs réalisant les actions de concertation ainsi que pour la tenue de réunions avec les habitants (*focus groups*) et les acteurs locaux de l'assainissement (restitution du diagnostic par exemple).



Enquête auprès des ménages par un animateur social à Madagascar.

Le coût de réalisation d'un diagnostic d'assainissement varie entre 10 000 et 30 000 € selon la taille du périmètre d'études et le niveau de précision recherché.

Source : DÉSILLE D., LE JALLÉ C., TOUBKISS J., VALFREY-VISSER B., *Financer la filière assainissement*, pS-Eau, 2011, p. 16.

## 1.3 Fréquence de mise en œuvre de l'étude

Le diagnostic de l'assainissement local doit être révisé en fonction de l'évolution du contexte (augmentation de la population, nouveaux aménagements urbains, etc.) afin que les décisions prises pour faire évoluer le service s'appuient sur des données actualisées prenant en compte l'évolution des autres documents de planification locale (planification locale d'urbanisme par exemple). Pour être pertinente, la mise à jour du diagnostic doit s'effectuer à une fréquence de cinq à dix ans, en fonction de la croissance démographique et de l'évolution urbaine.

<sup>3</sup> Voir chapitre 3A.

## 2. Planification locale de l'assainissement

La planification locale de l'assainissement fournit un cadre aux actions à mettre en œuvre à l'échelle d'un territoire donné (commune, intercommunalité, etc.). Elle prend la forme d'un schéma directeur d'assainissement (villes de grande taille comme les capitales) ou d'un plan local de l'assainissement (petites et moyennes villes, bourgs ruraux). Elle est élaborée à partir des éléments fournis par le diagnostic.

### 2.1 Rappel du contenu de l'étude

La planification locale de l'assainissement fournit plusieurs types d'informations.

- Clarification du rôle de chaque acteur pour la gestion du service d'assainissement afin d'éviter le chevauchement de responsabilités à l'origine de coûts supplémentaires.
- Zonage d'assainissement : c'est la traduction cartographique de l'analyse du contexte, fournie par le diagnostic, qui guide le choix des solutions techniques.
- Planification des actions à mettre en œuvre pour l'amélioration du service (amélioration de la couverture en toilettes, organisation du marché de la vidange, extension d'un réseau d'égouts, construction d'une unité de traitement, etc.). La planification permet de prioriser les actions en fonction des besoins du terrain.
- Annexe financière : budget prévisionnel à mobiliser par la collectivité locale sur au moins cinq ans afin de mettre en œuvre les actions décrites dans la planification.

La planification locale est validée par les autorités locales, qui s'engagent officiellement à la mettre en œuvre.

La clarté de cette planification facilite la mobilisation de fonds auprès des bailleurs en fournissant à ceux-ci une vision précise de la situation actuelle et une planification des investissements à réaliser.

### 2.2 Dépenses à prévoir

Les coûts associés à l'élaboration d'une planification locale de l'assainissement sont les suivants :

- honoraires du consultant en charge de coordonner les échanges avec les partenaires locaux et d'élaborer le document de planification ;
- temps de travail du personnel technique de la collectivité locale ;
- coût des réunions de concertation avec la population (*focus groups* par exemple) et les acteurs locaux de l'assainissement (restitution et validation de la planification par exemple) ;
- salaire des animateurs.

Pour plus de cohérence, et afin de mutualiser les coûts, le diagnostic et la planification locale d'assainissement peuvent être réalisés par le même consultant.

Le coût d'élaboration d'une planification locale de l'assainissement varie entre 10 000 et 30 000 € en fonction de la taille du territoire ciblé et du nombre d'acteurs à impliquer dans la concertation.

Source : DÉSILLE D., LE JALLÉ C., TOUBKISS J., VALFREY-VISSER B., *Financer la filière assainissement*, pS-Eau, 2011, p. 17.

### 2.3 Fréquence de mise en œuvre

Tout comme le diagnostic, la planification locale d'assainissement doit prendre en compte l'évolution du contexte (augmentation de la population, nouveaux aménagements urbains, etc.) afin que les décisions prises concernant l'évolution du service s'appuient sur des données mises à jour et prennent en compte l'évolution des autres documents de planification (plan local d'urbanisme par exemple). Pour être pertinente, la mise à jour de la planification locale d'assainissement doit s'effectuer régulièrement. Au-delà de cinq à dix ans, et en l'absence de mise à jour régulière des données, il est nécessaire de réaliser une nouvelle planification.

## 3. Études préalables

Les études préalables se déclinent généralement de la manière suivante :

- étude de faisabilité ;
- études techniques : avant-projet sommaire (APS) et avant-projet détaillé (APD) ;
- étude d'impact environnemental et social ;
- étude sur l'organisation du service.

Le contenu détaillé de chacune d'elles, ainsi que l'appréciation de leur pertinence en fonction du contexte, sont décrits dans le [chapitre 4](#).

Des ordres de grandeur des coûts à prévoir pour toutes les études propres à chacun des trois maillons du service sont fournis plus loin dans ce chapitre.

### 3.1 Maillon « accès »

Les infrastructures d'accès (toilettes à domicile et blocs sanitaires) doivent être adaptées à la demande et au contexte local. Même si un catalogue d'équipements existe déjà au niveau national, il est nécessaire de mener de courtes études d'adaptation ou d'optimisation des modèles de toilettes afin de réduire les coûts de construction et les rendre plus abordables. Ces études prendront en compte les préconisations techniques inscrites dans le zonage d'assainissement et la planification.

Ces études sont réalisées par un prestataire (bureau d'études ou consultant indépendant).

Le coût de ces études s'élève à quelques milliers d'euros, en fonction du nombre de plans techniques à élaborer.

### 3.2 Maillon « évacuation »

#### *Les études techniques pour l'assainissement non collectif*

Concernant les zones où l'assainissement non collectif est préconisé, il convient de déterminer quel type de vidange – mécanique ou manuelle – est le plus adapté et de préciser les technologies à utiliser.

Ces études techniques nécessitent de mobiliser entre vingt et trente jours de consultant (ou « hommes-jours ») selon la taille de la localité concernée.

#### *Les études techniques pour l'assainissement collectif*

L'assainissement collectif implique d'importants coûts de construction et d'entretien. Même si le zonage précise quelle filière mettre en place (collective ou non collective), des études de faisabilité complémentaires sont parfois nécessaires pour confirmer la pertinence de construire un réseau d'égouts dans une zone donnée<sup>4</sup>.

### ÉTUDE DE CAS

#### **Coût de l'étude de faisabilité pour le développement d'un réseau d'égouts (Sénégal)**

L'étude de faisabilité menée en 2002 pour le développement du réseau d'égouts du quartier de Guet N'Dar à Saint-Louis, qui compte 13 000 habitants, a coûté 37 000 €. Ce montant inclut, en l'absence de données disponibles par ailleurs, la réalisation dans le quartier d'un diagnostic d'assainissement précis (enquêtes ménages, etc.). Le coût de l'étude peut être fortement diminué (d'environ 30 %) si un diagnostic récent et de qualité est déjà disponible.

Les études d'avant-projet sommaire (APS) fournissent une première estimation du dimensionnement des ouvrages, de même que des informations sur l'implantation du futur réseau. Les APS proposent également un calendrier indicatif de réalisation et une estimation des coûts de construction. Les études d'APS incluent généralement une estimation de l'impact environnemental de l'infrastructure.

Les études d'avant-projet détaillé (APD) reprennent les informations de l'APS en les approfondissant (plans définitifs des ouvrages, budget et calendrier de réalisation précis, etc.).

<sup>4</sup> Voir le [chapitre 4](#) pour le détail du contenu des études de faisabilité.

Les études d'APS et d'APD nécessitent chacune entre vingt et cent jours de consultant (ou « hommes-jours ») selon la taille du réseau. Les coûts de l'expertise peuvent fortement varier en fonction des contextes et des critères suivants : qualité de l'expertise locale, existence ou non d'une compétition entre les bureaux d'études locaux compétents qui permettrait de faire baisser les prix, nécessité d'avoir recours à des bureaux d'études internationaux, etc.

## ÉTUDE DE CAS

### Coûts des études techniques pour le développement d'un réseau d'égouts (Sénégal)

Pour le développement du réseau d'égouts du quartier de Guet N'Dar à Saint-Louis, les études techniques réalisées en 2014 et 2015 par un consortium de bureaux d'études spécialisés se déclinent selon les forfaits suivants.

**Avant-projet sommaire**, avec un forfait de 24 000 € environ pour les études topographiques et géotechniques approfondies (environ 100 hommes-jours). Le forfait inclut :

- le salaire des ingénieurs et techniciens ;
- la location du matériel pour les études ;
- le transport et l'hébergement du personnel depuis Dakar.

**Les études d'implantation** représentent près d'un tiers du coût global des études, dans un contexte particulièrement sensible provoquant des coûts à la hausse (nappe haute, sol instable, faibles dénivelés).

**Avant-projet détaillé** : forfait de 60 000 € (environ 100 hommes-jours : ingénieurs, techniciens supérieurs comme les dessinateurs-projeteurs, etc.).

### 3.3 Maillon « traitement »

#### *Les études de faisabilité*

Ces études permettent d'identifier les technologies de traitement adaptées aux caractéristiques physiques et socio-économiques de la zone étudiée<sup>5</sup>.

Une étude de faisabilité pour une station de traitement nécessite entre quarante et quatre-vingt jours de consultant. Les coûts varient en fonction de la complexité de la technologie de traitement choisie.

<sup>5</sup> Voir le chapitre 4 pour le détail du contenu des études de faisabilité.

### **Les études techniques**

Comme pour le maillon « évacuation », les études d'APS préconisent le traitement le mieux adapté. Elles fournissent une première estimation du dimensionnement des ouvrages ainsi que des informations au sujet de l'implantation de la future station de traitement (levés topographiques et géotechniques notamment). Les études d'APS proposent également une première estimation du calendrier de réalisation et des coûts de construction, ainsi qu'une appréciation des conséquences environnementales de l'infrastructure.

Les études d'APD reprennent les informations décrites dans l'APS en les détaillant (plans définitifs des ouvrages, budget et calendrier de réalisation précis, etc.). Elles peuvent également préciser les coûts de fonctionnement et d'entretien du site de traitement pour l'option choisie. Elles fournissent, en fonction du contexte local, des recommandations sur les différents modes de gestion possibles.

Les études d'APS pour une station de traitement nécessitent entre vingt et quarante jours de consultance.

Les études d'APD nécessitent entre vingt et soixante jours de consultance.

## **3.4 Fréquence de mise en œuvre des études techniques**

Les études techniques préalables à la construction d'infrastructures et à l'acquisition d'équipements sont effectuées avant le lancement des appels d'offres des travaux et ne nécessitent pas de mise à jour régulière. Elles doivent prendre en compte une évolution de la population sur une période de dix à quinze ans afin d'éviter un redimensionnement des infrastructures, très coûteux.

### **ÉTUDE DE CAS**

#### **Des erreurs qui coûtent cher**

À Rufisque (Sénégal), un deuxième réseau d'égouts a dû être construit en parallèle du premier car la pente avait été mal calculée lors des premières études.

À Kieu Ky (Vietnam), le réseau a été construit à un niveau altimétrique supérieur à celui des exutoires des installations à domicile, empêchant la réalisation d'un grand nombre de connexions.

À Vientiane (Laos), le site de dépotage des boues de vidange est très peu utilisé car les études préalables n'ont pas impliqué les opérateurs de vidange dans le choix du lieu d'implantation : éloigné de la ville (32 km) et difficile d'accès (piste non carrossable), le site nécessite deux à trois heures aller-retour pour y déposer des boues.

Sources : ILY J.-M., *Choisir et mettre en œuvre les services d'assainissement par mini-égouts – rapport d'analyse*, Paris, pS-Eau, 2013, p. 90-91 ; Gret.

### 3.5 Financer des études : un investissement rentable

Le budget à consacrer aux études pour les trois maillons du service peut paraître élevé, et il peut être tentant de faire l'économie de celles qui ne sont pas directement liées à la construction d'infrastructures. Néanmoins, des études de qualité sont la garantie de services adaptés et durables. Mieux vaut donc financer une étude sérieuse pour construire une infrastructure durable car adaptée au contexte local, plutôt que de vouloir faire des économies qui conduiront à une infrastructure laissée à l'abandon car inadaptée. La perte en termes d'investissement sera supérieure aux économies réalisées sur les études (voir l'encadré page précédente).

TABLEAU N° 1

#### Récapitulatif des coûts des études pour les trois maillons de la filière assainissement

Source : d'après DESILLE D. et al., Financer la filière assainissement, 2011, p. 16, 22 et 25

Maillons	Types d'études	Échelle de prix ou estimation du temps
<b>Diagnostic Planification</b>	Diagnostic d'assainissement.	10 000 à 30 000 €
	Stratégie municipale pour l'assainissement (zonage et planification).	10 000 à 30 000 €
<b>Accès</b>	Études techniques (APS et APD) pour proposer des technologies adaptées et abordables.	Quelques milliers d'euros.
	Étude de marché de l'offre et de la demande locales en assainissement.	
<b>Évacuation</b>	Études techniques pour un service de vidange.	Entre 20 et 30 jours de consultant.
	Étude de faisabilité pour la construction d'un réseau d'égouts.	Entre 20 et 40 jours de consultant.
	Étude d'APS pour un réseau d'égouts.	Entre 20 et 100 jours de consultant.
	Étude d'APD pour un réseau d'égouts.	Entre 20 et 100 jours de consultant.
<b>Traitement</b>	Étude de faisabilité pour la construction d'une station de traitement.	Entre 40 et 80 jours de consultant.
	Étude d'APS pour la construction d'une station de traitement.	Entre 20 et 40 jours de consultant.
	Étude d'APD pour la construction d'une station de traitement.	Entre 20 et 60 jours de consultant de profil ingénieur.

### III. LES ACTIVITÉS TRANSVERSALES

Le financement des activités transversales garantit le bon fonctionnement des infrastructures et des équipements du service. Ces activités transversales consistent en :

- l'assistance à la maîtrise d'ouvrage, pour appuyer les autorités publiques locales en charge de l'assainissement dans la définition et la mise en place du service ;
- la sensibilisation et le marketing, qui permettent la promotion de l'hygiène, l'appropriation du service par les ménages et l'augmentation de la demande en incitant ces derniers à investir pour améliorer leur assainissement ;
- le renforcement de capacités, qui forme les acteurs publics et privés du service d'assainissement à la gestion technique et financière.

#### 1. Assistance à la maîtrise d'ouvrage

Le maître d'ouvrage est responsable de la définition et de la mise en place du service d'assainissement. Le suivi des études et des contrats de travaux peut nécessiter un appui à la maîtrise d'ouvrage pour :

- élaborer les dossiers d'appel d'offres ;
- suivre le processus d'appel d'offres et négocier le contrat ;
- suivre la mise en œuvre du contrat (contrat de travaux, contrat de délégation de service public<sup>6</sup>, etc.) ;
- assurer la coordination entre les différents acteurs (maître d'ouvrage, bailleurs de fonds et prestataires d'études et de travaux) ;
- effectuer un suivi technique et financier (rapport au bailleur si nécessaire et suivi des dépenses).

Le coût de l'assistance à la maîtrise d'ouvrage représente entre 5 et 10 % du coût global des infrastructures mises en place.

#### 2. Activités de sensibilisation et de marketing

Les dépenses de sensibilisation et de marketing ne doivent pas être sous-estimées car il est important de stimuler régulièrement la demande des ménages et de les informer sur le service d'assainissement<sup>7</sup>. Ces activités poursuivent des buts complémentaires, quoique différents.

---

<sup>6</sup> Voir le [chapitre 5A](#) pour les détails concernant les contrats de délégation de service public.

<sup>7</sup> Voir le [chapitre 7](#) sur la sensibilisation et le marketing de l'assainissement.

- Par la **sensibilisation**, on démontre aux ménages la nécessité de s'équiper en toilettes, en évoquant notamment les conséquences sanitaires et économiques qu'entraîne l'absence d'infrastructures d'assainissement. La sensibilisation permet également d'insister sur la nécessité d'avoir de bonnes pratiques d'hygiène (lavage des mains par exemple).
- Par le **marketing**, on incite les ménages à s'équiper en leur présentant la gamme de produits disponibles et en les informant sur les facilités de financement existantes.

## ÉTUDE DE CAS

### Budget des campagnes de sensibilisation et de marketing pour le projet Acting (Sénégal)

Le projet Acting (projet de construction d'un réseau d'égouts) a mené annuellement, sur toute sa durée (2014-2017), des activités de sensibilisation et de marketing afin, dans un premier temps, de promouvoir l'hygiène (sensibilisation), puis, dans un second temps, d'inciter les ménages à s'abonner au service (marketing) et à en faire bon usage. Au total, 25 000 personnes ont été sensibilisées à l'hygiène et à l'importance d'investir dans l'assainissement.

Les coûts de ces différentes campagnes de communication sont les suivants :

- 1,6 €/habitant/an pour les salaires du personnel d'encadrement et d'animation des campagnes (40 000 €/an) ;
- 1 €/habitant pour les outils et supports de sensibilisation et de marketing, ainsi que pour les réunions publiques (25 000 € sur 42 mois), soit 0,3 €/habitant/an pour toute la durée du projet.

Au total, le coût global est de 1,9 €/habitant/an pour toutes les activités de sensibilisation et de marketing sur la durée de conception et de mise en place du service d'assainissement.



Séance de sensibilisation dans le quartier Guet N'Dar à Saint-Louis (Sénégal).

Les activités de sensibilisation peuvent être menées par les collectivités locales, les agences d'État ou les ONG locales. L'organisation de ces activités nécessite un budget incluant :

- le salaire et la formation des animateurs en charge des activités de sensibilisation et, le cas échéant, d'accompagnement social des ménages dans leurs démarches pour l'acquisition de toilettes<sup>8</sup> ;
- le salaire et la formation des agents commerciaux en charge des activités de sensibilisation ;
- la conception et la production des outils d'IEC (information-éducation-communication) ;
- la diffusion de messages à la radio ou à la télévision (réalisation du spot et coût de diffusion à des heures de grande audience) ;
- le temps de travail de la structure organisant et encadrant les activités de sensibilisation (ONG, organisme public local, etc.).

Pour toucher les personnes concernées, les campagnes de sensibilisation doivent être menées de façon régulière.

## ÉTUDE DE CAS

### Des actions marketing pour baisser les coûts de vidange L'exemple de Filingué (Niger)



ONG RAIL-NIGER

Le vidangeur officiel de la commune de Filingué (Niger).

La commune de Filingué a adopté une stratégie d'appui à la filière de la vidange manuelle hygiénique en assurant la communication promotionnelle d'un vidangeur manuel. Le but était d'encourager les habitants à faire appel à ses services. En contrepartie, celui-ci s'est engagé à pratiquer des prix de vidange abordables, définis de manière participative entre le vidangeur, la commune et les autorités traditionnelles locales. La publicité faite par la mairie a permis au vidangeur de passer de 4 à 12 clients par mois en moyenne et d'augmenter ses revenus, et ce même avec une baisse de ses tarifs de l'ordre de 50 %.

<sup>8</sup> Par exemple, le montant des salaires des animateurs doit inclure le temps passé à accompagner les ménages dans leurs démarches de constitution d'une épargne pour l'achat d'une toilette (si ce mécanisme financier est mis en place pour favoriser l'équipement des ménages).

Les campagnes de marketing peuvent être organisées directement par des opérateurs publics ou privés (vendeurs de toilettes, opérateurs de vidange, etc.), mais également par une institution publique afin d'aider un opérateur de service dans la phase de démarrage de ses activités. Le budget à prévoir pour une campagne marketing doit comprendre :

- le salaire et la formation des agents commerciaux ;
- les frais logistiques liés aux activités de démarchage des agents commerciaux ;
- la conception et la production des outils et supports de marketing (spot télévisé, message radiophonique, prospectus) ainsi que les coûts de diffusion ;
- le temps de travail de la structure organisant et encadrant les activités de marketing.

### 3. Activités de renforcement de capacités des acteurs locaux

Le renforcement de capacités des acteurs locaux est un moyen d'assurer le bon fonctionnement du service. Celui-ci sera alors géré par des personnes formées à l'entretien des infrastructures et des équipements, au suivi technique ainsi qu'à la gestion administrative et financière. Les dépenses à prévoir sont principalement dédiées à la formation :

- des autorités publiques en charge de l'assainissement pour la conduite d'un suivi technique et financier des travaux et du service (collectivités locales, agences d'État, etc.) ;
- des artisans impliqués dans la construction des différentes infrastructures (technologies de toilettes et de fosses, technologies de traitement, etc.) ;
- des opérateurs de service d'assainissement (vidangeurs manuels ou entreprises de vidange, exploitants de réseaux d'égouts ou de stations de traitement).

### 4. Fréquence de mise en œuvre des activités transversales

Le financement des activités transversales intervient durant toute la durée du service, avec des fréquences variables en fonction des activités.

- L'assistance à maîtrise d'ouvrage doit être financée lors de la conception et de la mise en place d'un service d'assainissement et lors de ses premières années de fonctionnement (assistance technique permanente ou missions régulières d'experts locaux ou internationaux selon les besoins). Elle peut parfois être assurée par les agents de services déconcentrés de l'État détachés auprès des communes (ministères techniques, offices nationaux de l'assainissement, etc.).
- Les activités de sensibilisation et de marketing doivent être menées régulièrement, avec une fréquence rapprochée lors des premières années de démarrage du service (par exemple tous les six mois, puis tous les deux ans).
- Les activités de renforcement de capacités interviennent surtout lors du démarrage du service et peuvent par la suite faire l'objet de missions ponctuelles d'experts nationaux ou internationaux, en fonction des besoins.

TABLEAU N° 2

**Coût estimatif des activités transversales**

Sources : d'après DÉSILLE D., RANGAMA J., 2015 ; DÉSILLE D. et al., Financer la filière assainissement, 2011 ; Gret

Types d'activités	Échelle de prix
Assistance à la maîtrise d'ouvrage : suivi des études, appui pour les processus d'appel d'offres, suivi des travaux et de la coordination multi-acteurs.	Entre 5 et 10 % du coût global des investissements.
Campagne de sensibilisation.	Entre 1 et 3 € par personne touchée.
Campagne de marketing social.	Entre 0,5 et 3 € par personne touchée.
Formation des acteurs en charge du secteur de l'assainissement.	Entre 100 et 500 € par journée de formation.
Formation des maçons constructeurs de toilettes.	Entre 200 et 300 € par journée de formation.
Formation des vidangeurs (manuels ou mécaniques) ou du gestionnaire d'un réseau d'égouts.	Entre 200 et 300 € par journée de formation.
Formation de l'acteur en charge de l'exploitation de la station de traitement.	Entre 300 et 600 € par journée de formation.

## IV. LES DÉPENSES D'INVESTISSEMENT ET DE RENOUVELLEMENT

Les dépenses d'investissement font référence aux coûts de construction des infrastructures et d'acquisition des gros équipements. Il faut réfléchir à ces dépenses en même temps qu'à celles liées au fonctionnement : l'entretien et le fonctionnement de certaines technologies d'évacuation et de traitement coûtent en effet très cher.

Les dépenses de renouvellement peuvent être considérées comme faisant partie des dépenses d'investissement dans la mesure où le remplacement d'une infrastructure ou d'un équipement équivaut à un nouvel investissement.

### 1. Acquisition du foncier

La question de l'acquisition du foncier doit être soulevée dès le démarrage des études pour la construction de l'infrastructure ou de l'équipement concerné. En voici quelques exemples :

- acquisition d'un terrain pour la construction d'une station de traitement, impliquant éventuellement un processus d'expropriation des ménages qui l'occupent<sup>9</sup> ;
- servitudes publiques<sup>10</sup> le long des canalisations d'un réseau d'égouts ;
- utilisation de terrains publics pour le développement du service d'assainissement.

Le processus d'acquisition d'un terrain peut être très long, particulièrement dans les pays où droit coutumier et droit écrit se chevauchent, ou lorsque les droits écrits successifs se recoupent. Il est important d'avoir en tête les délais moyens nécessaires à la réalisation des procédures d'obtention des titres de propriété, mais également le coût de ces procédures administratives.

Deux solutions sont envisageables pour l'acquisition du foncier :

- la mise à disposition d'un terrain public par la collectivité locale ;
- l'acquisition d'un terrain privé par le maître d'ouvrage.

Il n'est pas possible de donner des échelles de prix sur l'acquisition du foncier, tant la valeur de celui-ci varie en fonction des dimensions du terrain, des pays et des mécanismes d'acquisition.

## 2. Construction des infrastructures et achat des équipements

Les coûts de construction des infrastructures peuvent varier de manière importante en fonction des contextes, du prix des matériaux et du montant des prestations.

Les coûts suivants doivent être inclus dans le budget à prévoir pour la construction d'équipements<sup>11</sup> :

- les matériaux de construction (coût des matières premières, coût de leur transformation et frais de transport des matériaux de la zone de production/livraison jusqu'au lieu des travaux) ;
- la location des engins mobilisés dans le cadre de chantiers importants (pelle mécanique par exemple) ;
- la main-d'œuvre chargée de la construction (salaire et équipement des ouvriers et techniciens, coûts des mesures de sécurité à mettre en place sur les chantiers importants, etc.) ;

<sup>9</sup> L'expropriation est une opération tendant à priver, contre son gré, un propriétaire foncier de sa propriété. Des expropriations avec compensation financière sont généralement faites pour la réalisation de projets d'infrastructure : routes et autoroutes, aéroports, etc. (source : Wikipédia, consulté le 10 octobre 2016).

<sup>10</sup> « Les servitudes d'utilité publique constituent des limitations administratives au droit de propriété. Elles sont instituées par une autorité publique dans un but d'intérêt général » (source : [www.preventimmo.fr/urba/servitudes/](http://www.preventimmo.fr/urba/servitudes/), consulté le 10/10/16). Elles permettent par exemple d'interdire à un particulier de construire sur un terrain situé au-dessus d'un réseau d'égouts.

<sup>11</sup> Les coûts liés aux matériaux de construction, location d'engins de chantiers et mobilisation de la main-d'œuvre, ainsi que le montant des taxes douanières, sont généralement inclus dans le contrat passé avec l'entreprise chargée des travaux.

- l'encadrement et la vérification des travaux par la maîtrise d'œuvre (supervision)<sup>12</sup> ;
- les frais attachés à l'obtention d'un permis de construire<sup>13</sup> ;
- les taxes douanières sur les produits d'importation. Il arrive cependant que l'État accorde des exemptions de taxes dans le cadre de projets de développement. Les procédures douanières pour pouvoir récupérer les produits au port ou à la frontière doivent être anticipées en amont pour éviter des retards dans la mise en œuvre des travaux ;
- les éventuels aménagements locaux pour faciliter l'acceptation par la population locale de la durée des études et des travaux, ou encore de la proximité d'un équipement d'assainissement générant des nuisances sonores ou olfactives (station de traitement par exemple). Il peut s'agir d'aménagements de lieux publics et paysagers (place, terrain de sport, plantation de haies, etc.) ou d'interventions facilitant la mobilité des habitants de la zone (escaliers, voirie, etc.) ;
- les « imprévus ». L'annexe financière des contrats passés avec les entreprises de travaux doit inclure une ligne qui puisse couvrir d'éventuelles variations du prix du carburant, des matières premières, etc.

## ÉTUDE DE CAS

### Investir en amont pour dépenser moins en frais de fonctionnement !

Il est important de garder à l'esprit le fait **qu'au cours de la durée de vie d'une infrastructure, les coûts de fonctionnement représenteront au moins trois fois le coût d'investissement initial**. Cela est encore plus important pour un équipement. Il est préférable d'investir dès le départ dans une infrastructure bien conçue ou un équipement neuf afin de réduire les coûts. Cela permet de réaliser d'importantes économies sur la durée de vie du service d'assainissement.

Ainsi, pour l'achat des camions de vidange par exemple, il est tentant d'avoir recours à des véhicules d'occasion moins coûteux. Or, l'achat d'un véhicule ancien entraîne des coûts de fonctionnement élevés, puisqu'il consomme plus de carburant et tombe plus souvent en panne. Si le budget à consacrer à la réparation n'est pas mobilisable rapidement (main-d'œuvre et achat de pièces détachées), l'immobilisation prolongée du camion entraîne une importante perte de recettes pour l'opérateur de vidange.

<sup>12</sup> Les prestations de maîtrise d'œuvre peuvent parfois, pour les chantiers de taille modeste, être incluses dans le contrat d'assistance à la maîtrise d'ouvrage locale (voir paragraphe III.1 de ce chapitre).

<sup>13</sup> Ces frais sont couverts par la maîtrise d'ouvrage lorsque l'acquisition d'un terrain est nécessaire.

Afin de pousser les opérateurs à acheter du matériel de meilleure qualité, certains États adoptent des mesures fiscales incitatives pour alléger les coûts d'importation des véhicules neufs. Le Sénégal accorde ainsi une exonération de taxes pour les camions de vidange importés ainsi qu'une réduction des droits de douane (5 % du coût du camion contre 30 % pour tout autre type de véhicule). Par ailleurs, l'assurance des camions de vidange est exonérée de 50 %, et la vignette est gratuite.

Source : ONAS, *Boues Mag* n° 1, nov. 2013, p. 35.

Les tableaux ci-dessous fournissent des fourchettes de prix de construction pour quelques technologies des maillons « accès », « évacuation » et « traitement<sup>14</sup> ».

## 2.1 Maillon « accès »

TABLEAU N° 3

### Coûts estimatifs des technologies d'accès à l'assainissement

Filière	Technologie	Échelle de prix
Assainissement non collectif	Latrine simple ou Sanplat + 1 fosse	40 à 100 €
	Toilette chasse manuelle (TCM) + 1 fosse	80 à 250 €
	TCM + 2 fosses	150 à 350 €
	Latrine VIP + 1 fosse	70 à 300 €
	Latrine VIP + 2 fosses	250 à 400 €
	Fosse septique intégrale	200 à 800 €
	Bac à laver + puisard	50 à 150 €
	Douche + puisard	50 à 300 €
	Bloc sanitaire partagé	50 à 100 € par ménage par an
Assainissement collectif	TCM et connexion au réseau d'égouts	200 à 400 € par ménage

<sup>14</sup> Les ordres de grandeurs fournis sont tirés des ouvrages suivants : DESILLE D. *et al.*, *Financer la filière assainissement*, 2011, et MONVOIS J. *et al.*, 2010.

## 2.2 Maillon « évacuation »

TABLEAU N° 4

### Coûts estimatifs des technologies d'évacuation

Filière	Technologie	Échelle de prix
Assainissement non collectif	Équipement de sécurité des vidangeurs (gants, seau, combinaison, bottes, casque, etc.).	50 €
	Seau + charrette citerne	300 à 1 000 €
	Pompe manuelle (de type Gulper) + charrette citerne	400 à 1 000 €
	Motopompe + charrette citerne	1 000 à 2 000 €
	Camion de vidange	10 000 à 50 000 €
Assainissement collectif	Réseau d'égouts à faible diamètre (mini-égouts)	200 à 400 € par ménage
	Réseau conventionnel (unitaire/séparatif)	400 à 1 000 € par ménage

### ÉTUDE DE CAS

#### Construction d'un réseau d'égouts conventionnel à Guet N'Dar (Saint-Louis, Sénégal)

Le montant total de la construction de ce réseau d'égouts, qui doit desservir 13 000 personnes, est de 1,4 millions d'euros. Il prend en compte la complexité du contexte de mise en place du réseau (nappe phréatique affleurante, sol peu stable, forte densité de bâti et rues souvent sinueuses). Ce montant inclut les canalisations, une station de relevage neuve, la réhabilitation d'une station de refoulement, le remplacement d'une conduite de refoulement, etc.

Dans d'autres zones géographiques – comme l'Asie –, les coûts d'expertise, de matériaux et d'énergie sont généralement plus faibles qu'en Afrique de l'Ouest. Les entreprises de travaux sont souvent plus nombreuses, créant ainsi une concurrence faisant baisser les prix, qui peuvent être divisés par deux ou quatre par rapport à l'exemple de Guet N'Dar présenté ci-dessus.

Sources : ILY J.-M., *Choisir et mettre en œuvre les services d'assainissement par mini-égouts – rapport d'analyse*, Paris, pS-Eau, 2013, p. 44-46 ; Gret.

## 2.3 Maillon « traitement »

TABLEAU N° 5

### Coûts estimatifs des technologies de traitement

	Technologie	Échelle de prix
<b>Traitement des boues prétraitées</b>	Lit de séchage solaire	20 à 50 € par ménage
	Lit de séchage planté	25 à 60 € par ménage
	Digesteur anaérobie à flux ascendant (UASB – <i>Upflow anaerobic sludge blanket</i> )	200 à 1 000 € par ménage
	Réacteur anaérobie à biogaz	60 à 600 € par ménage
<b>Traitement des effluents</b>	Filtre anaérobie	150 à 400 € par ménage
	Réacteur anaérobie à chicanes	150 à 400 € par ménage
	Fosse Imhoff	150 à 400 € par ménage
	Lagunage planté ou non planté	15 à 100 € par ménage



Construction d'une station de traitement des eaux usées au Cambodge.

## 3. Renouvellement des infrastructures

Les dépenses de renouvellement sont les dépenses à prévoir pour remplacer une infrastructure ou un équipement arrivé en fin de vie. Cela peut concerner l'achat d'un camion de vidange lorsque l'ancien n'est plus fonctionnel ou encore la réhabilitation d'une station de traitement, voire la construction d'une nouvelle lorsque la précédente est devenue obsolète.

Ces dépenses peuvent être importantes (équivalentes aux coûts d'investissement initiaux) et être engagées de manière ponctuelle. Afin d'être certain de pouvoir y faire face, il convient de provisionner les montants nécessaires pendant toute la durée de vie des infrastructures. Ainsi, si une infrastructure a une durée de vie de 25 ans, on provisionnera annuellement 4 % du coût d'investissement ( $100 \div 25 = 4 \%$ ). Pour anticiper ces dépenses, un outil utile est le plan prévisionnel de renouvellement (voir [outil n° 11](#) dans la boîte à outils).

Les dépenses de renouvellement concernent uniquement les maillons « évacuation » et « traitement ». En ce qui concerne le maillon « accès », les usagers procèdent davantage à des améliorations progressives de leurs toilettes qu'au renouvellement de l'équipement lorsque celui-ci arrive en fin de vie<sup>15</sup>.

### 3.1 Maillon « évacuation »

Les dépenses de renouvellement pour la vidange correspondent aux dépenses d'immobilisation effectuées lors de l'investissement initial : véhicules et matériel de vidange (motopompe, charrette-citerne, camion, etc.). L'opérateur de vidange doit anticiper le montant de ces dépenses dans son budget prévisionnel.

Pour les réseaux d'égouts, les dépenses de renouvellement sont importantes car elles permettent de remplacer le réseau. Idéalement, elles doivent être provisionnées tout au long de la durée de vie de celui-ci, notamment grâce à la redevance d'assainissement versée par les usagers à l'opérateur. Néanmoins, cette redevance permet le plus souvent de ne couvrir que les frais de fonctionnement et d'entretien. Le renouvellement progressif du réseau doit alors être financé par des ressources issues de la fiscalité locale ou nationale (dotation d'État<sup>16</sup>).

### 3.2 Maillon « traitement »

Le remplacement des infrastructures et équipements obsolètes peut être anticipé soit en épargnant (on provisionne régulièrement un compte bancaire), soit en considérant le renouvellement de l'équipement comme une dépense d'investissement. Cette dernière solution implique d'être en mesure de mobiliser rapidement des financements pour couvrir le montant nécessaire<sup>17</sup>.

---

<sup>15</sup> DESILLE D. *et al.*, *Financer la filière assainissement*, 2011, p. 21.

<sup>16</sup> ILY J.-M. *et al.*, 2014.

<sup>17</sup> DESILLE D. *et al.*, *Financer la filière assainissement*, 2011, p. 71.

TABLEAU N° 6

## Coûts estimatifs des dépenses de renouvellement

Maillon	Coûts à prévoir
Accès	Pas de dépenses de renouvellement mais plutôt des améliorations progressives des toilettes par les usagers.
Évacuation	Vidange manuelle et mécanique : voir le tableau n° 4 au paragraphe IV.2.2. Réseau d'égouts : les frais de renouvellement peuvent être anticipés en sauvegardant chaque année 3 à 4 % du montant initial.
Traitement	Les coûts de renouvellement dépendent du montant des investissements initiaux et de la durée de vie de l'ouvrage. D'une manière générale, la durée de vie d'une station de traitement varie entre 25 et 50 ans, ce qui signifie qu'il est nécessaire de provisionner annuellement entre 2 et 4 % des coûts d'investissement.

## V. LES DÉPENSES DE FONCTIONNEMENT

Les dépenses de fonctionnement renvoient à des coûts récurrents couvrant la gestion et l'entretien, dont dépend la durée de vie des équipements. Elles doivent être anticipées dès la phase d'études techniques.

La maintenance préventive des équipements permet d'éviter de grosses dépenses en cas de panne, voire d'arrêt du service si les frais de réparation ne peuvent pas être pris en charge. Mieux vaut dépenser régulièrement de petits montants dans de menues réparations que d'avoir à investir en urgence dans un nouvel équipement, faute d'entretien.

Les dépenses comprennent les frais de gestion des équipements (stations de traitement, blocs sanitaires, véhicules de vidange, etc.) et d'entretien (pièces détachées et main-d'œuvre). Elles varient en fonction du choix de la filière d'assainissement, collectif ou non collectif, et des technologies adoptées. Elles concernent surtout les maillons « évacuation » et « traitement », puisque l'entretien des toilettes – qui représente de faibles montants – est à la charge des usagers.

Généralement, le budget annuel dédié aux dépenses de fonctionnement représente entre 6 et 8 % du montant d'investissement initial.

## 1. Maillon « accès »

Les coûts de fonctionnement des toilettes individuelles ou collectives sont faibles. Les ménages assurent eux-mêmes l'entretien de leurs toilettes et les dépenses associées. Dans le cas de toilettes collectives (bloc sanitaire public par exemple), il est nécessaire de prévoir un salaire pour la personne en charge de l'entretien ainsi que le matériel dont elle aura besoin.

TABLEAU N° 7

### Coûts estimatif des dépenses de fonctionnement du maillon « accès »

Quelles tâches ?	Coûts estimatifs
Nettoyage des toilettes Maintenance de la superstructure	Quelques euros par mois par ménage

## 2. Maillon « évacuation »

### 2.1 Filière d'assainissement non collectif

Le tableau ci-contre liste les différentes dépenses à prendre en compte dans le cas de la vidange de fosses<sup>18</sup>. Elles doivent être réalisées par l'opérateur de vidange.

#### ÉTUDE DE CAS

#### Lorsqu'un mauvais entretien augmente le prix de la vidange L'exemple du parc de camions de vidange de Dakar (Sénégal)

Le parc automobile des opérateurs de vidange de Dakar regroupe 130 camions ayant tous au moins dix ans d'utilisation. Faute d'entretien et en raison de leur état d'usure, ils ne fonctionnent jamais tous en même temps. Avec un taux d'immobilisation de 50 %, le ratio offre/demande passerait à un camion pour 2 308 ménages, entraînant automatiquement une augmentation du coût de la vidange.

Face à ce défaut de service, les ménages ont plus fréquemment recours à la vidange manuelle, avec toutes les répercussions sanitaires et environnementales qu'elle implique lorsqu'elle est effectuée par des acteurs non formés pratiquant le dépotage sauvage.

Source : ONAS, *Boues Mag n° 1*, nov. 2013, p. 35.

<sup>18</sup> Monvois J. *et al.*, 2010, p. 93 à 107.

TABLEAU N° 8

### Coûts estimatifs des dépenses de fonctionnement pour le maillon « évacuation » – filière d'assainissement non collectif

Quels types de dépenses ?	Coûts estimatifs par technologie de vidange
Frais de transport pour l'évacuation des boues (carburant). Salaire du personnel effectuant la vidange. Frais de maintenance du véhicule utilisé pour la vidange. Frais de gestion administrative et financière (salaire d'un comptable par exemple). Loyer, fournitures et frais divers (téléphone, etc.).	Seau + charrette citerne : 50 à 150 €/an. Pompe manuelle + charrette citerne : 50 à 150 €/an. Motopompe + charrette citerne : 150 à 1 000 €/an. Camion de vidange : 1 000 à 10 000 €/an.
Paiement de la taxe de dépotage (si elle existe).	Quelques exemples de taxes de dépotage : <ul style="list-style-type: none"> <li>– 1,5 US \$ par dépôt à Siem Reap (Cambodge) pour les opérateurs privés<sup>19</sup> ;</li> <li>– 11 US \$ par dépôt à Mombasa (Kenya) ;</li> <li>– 434 US \$ par an et par camion à Kisumu (Kenya) ;</li> <li>– 1,3 US \$ par dépôt à Ho Chi Minh (Vietnam).</li> </ul>
Paiement d'une licence pour exercer l'activité de vidange (si elle existe).	Environ un tiers du tarif de vidange des fosses <sup>20</sup> .



Camion de vidange en cours d'entretien au Sénégal.

<sup>19</sup> FRENOUX C. *et al.*, 2012, p. 26.

<sup>20</sup> STEINER M. *et al.*, 2004, p. 14.

## 2.2 Filière d'assainissement collectif

L'entretien des réseaux d'égouts s'effectue à quatre niveaux<sup>21</sup>.

- Premier niveau : entretien des équipements à domicile.
- Deuxième niveau : entretien de routine du réseau tertiaire (inspection de surface du réseau et curage préventif).
- Troisième niveau : entretien des collecteurs secondaires et primaires, tâches d'entretien exceptionnelles et de maintenance de l'ensemble du réseau.
- Quatrième niveau : suivi, entretien et maintenance des pompes de relevage et des stations de traitement.

Les dépenses de fonctionnement d'un réseau d'égouts varient beaucoup en fonction de la taille du réseau et du contexte, en particulier lorsqu'il y a des stations de pompage (qui engendrent des dépenses énergétiques importantes). La part du budget total de fonctionnement de chaque dépense est fournie dans le tableau ci-dessous. Ces dépenses doivent être couvertes par l'exploitant du réseau (opérateur public ou privé).

TABLEAU N° 9

### Coûts de fonctionnement d'un réseau d'égouts

Source : d'après ILY J.-M. et al., 2014, p. 74

	Quelles tâches ?	Part du budget total de fonctionnement (%)
Entretien des infrastructures	Suivi et entretien des installations à domicile, incluant la vidange des éventuels décanteurs (1 <sup>er</sup> niveau d'entretien).	Pas d'achats extérieurs.
	Entretien du réseau secondaire (2 <sup>e</sup> niveau).	10 à 15 %
	Entretien des collecteurs principaux, entretien exceptionnel du réseau primaire, maintenance de l'ensemble du réseau (3 <sup>e</sup> niveau).	10 à 15 %
	Entretien, maintenance et alimentation en énergie des éventuelles pompes de relevage (4 <sup>e</sup> niveau).	15 à 30 %
	Entretien des stations d'épuration (4 <sup>e</sup> niveau – maillon « traitement »).	5 à 10 %
Frais de gestion de l'opérateur	Exploitation financière et commerciale (salaire d'un comptable par exemple).	3 à 5 %
	Loyer et frais divers de l'exploitant (fournitures de bureau, téléphone, etc.).	3 à 5 %
	Salaires des employés de l'exploitant.	10 à 15 %
	Épargne pour imprévus (grosses réparations).	3 à 5 %
	Taxes et impôts éventuels.	3 à 15 %

<sup>21</sup> ILY J.-M. et al., 2014, p. 93-100.

### 3. Maillon « traitement »

Les frais de fonctionnement de ce maillon varient en fonction du niveau de sophistication de la technologie de traitement choisie. Ils doivent couvrir les postes suivants :

- salaire du gardien ;
- salaire de la personne en charge de la maintenance (dans le cas de petites stations et à condition d'être formée, celle-ci peut cumuler cette tâche avec celle de gardien afin de réduire les dépenses) ;
- curage régulier des bassins de décantation et de filtration et évacuation régulière des boues issues de ce curage ;
- salaire de la personne en charge de la gestion administrative et financière de la station de traitement (comptabilité, inscription des volumes d'eaux usées ou de boues déposées et traitées par jour, émission des reçus, etc.) ;
- fournitures de bureau ;
- frais divers (téléphone, électricité, etc.).

À titre d'exemple, le tableau suivant fournit les coûts de fonctionnement de plusieurs technologies de traitement. Ces dépenses doivent être couvertes par l'exploitant de la station.

TABLEAU N° 10

#### Coûts estimatifs du fonctionnement pour différentes technologies de traitement

Source : d'après Monvois J. et al., 2010, p. 109-127

Technologie	Coût par ménage et par an
Lit de séchage solaire	2 à 4 €
Lit de séchage planté	2 à 4 €
Compostage	2 à 4 €
Digesteur anaérobie à flux ascendant	5 à 50 €
Réacteur anaérobie à biogaz	3 à 10 €
Filtre anaérobie	2 à 4 €
Réacteur anaérobie à chicanes	2 à 4 €
Réacteur Imhoff (exploitation + vidange régulière)	2 à 4 €
Lagunage	5 à 10 €

## 4. Imprévus

Il peut arriver que des dépenses urgentes doivent être couvertes en cas de dysfonctionnement d'un équipement. Il faut alors rapidement changer les pièces défectueuses et, si besoin, avoir recours aux services d'un spécialiste aux compétences plus pointues que le personnel habituel. Le budget consacré aux dépenses de fonctionnement doit ainsi inclure une provision mobilisable pour les urgences, qui représente entre 3 et 5 % de celui-ci.

## VI. PLANIFIER LA FRÉQUENCE DES DÉPENSES

À ce stade, vous êtes en mesure d'établir la liste des postes de dépenses correspondant au service d'assainissement à développer. Vous pouvez donc remplir la section « postes de dépenses » du budget prévisionnel proposé dans la boîte à outils ([outil n° 16](#)).

Les différents postes de dépenses impliquent de mobiliser des fonds à des fréquences différentes.

Lors de la réalisation du budget prévisionnel et du plan d'affaires (voir [chapitre 9D](#)), il convient de planifier la fréquence des dépenses pour ne rien oublier.

La planification des dépenses peut prendre la forme du tableau ci-dessous :

		Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9	Année 10
Études	<b>Études préalables</b>										
	Diagnostic	■				■					■
	Stratégie locale de l'assainissement	■				■					■
	<b>Études techniques</b>										
	Maillon « évacuation »	■	■								■
	Maillon « traitement »	■	■								■
Activités transversales	Acquisition de foncier	■	■	■							
	Marketing et sensibilisation		■	■	■	■		■		■	
	Renforcement de capacités	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Suivi-évaluation				■	■	■	■	■	■	■
Investissement/Renouvellement	Maillon « accès » (pris en charge par les ménages)										
	Maillon « évacuation »			■	■	■	■				■
	Maillon « traitement »			■	■	■	■				■
Fonctionnement	Maillon « évacuation »				■	■	■	■	■	■	■
	Maillon « traitement »				■	■	■	■	■	■	■

FIGURE N° 3

**Exemple de planification des dépenses d'un service d'assainissement sur le long terme**

Avec une vision claire des différentes dépenses à prévoir, on peut alors réfléchir aux sources et mécanismes de financement nécessaires pour couvrir chaque poste identifié. Les principaux sont décrits dans le chapitre 9B.



## POINTS À RETENIR

- La liste des postes de dépenses permet d'élaborer le budget nécessaire au fonctionnement d'un service d'assainissement. Il est important que cette liste soit exhaustive.
- Les postes de dépenses doivent être listés dans leur intégralité avant le lancement de marchés de travaux ou de services afin d'éviter de découvrir tardivement des dépenses oubliées qui seront difficilement financées. Il est aussi important de prévoir le financement du fonctionnement d'un service d'assainissement que de couvrir les dépenses de construction des équipements et infrastructures !



### POUR ALLER PLUS LOIN

DÉSILLE D., LE JALLÉ C., TOUBKISS J., VALFREY-VISSER B., *Financer la filière assainissement en Afrique subsaharienne*, Paris, pS-Eau, 2011, Guide méthodologique n° 6.

ILY J.-M., LE JALLÉ C., GABERT J., DÉSILLE D., *Service d'assainissement par mini-égout : dans quels contextes choisir cette option, comment la mettre en œuvre ?* Paris, pS-Eau, 2014, Guide méthodologique n° 7.

MONVOIS J., GABERT J., FRENOUX C., GUILLAUME M., *Choisir des solutions techniques adaptées pour l'assainissement liquide*, pS-Eau/PDM, 2010, Guide méthodologique n° 4.

STEINER M., MONTANGERO A., KONÉ D., STRAUSS M., *Un concept novateur de financement pour la gestion durable des boues de vidange : analyse des options de flux monétaires*, Dübendorf, Eawag/Sandec, 2004.



### BOÎTE À OUTILS

**OUTIL N° 11 : EXEMPLE DE PLAN PRÉVISIONNEL DE RENOUVELLEMENT DES ÉQUIPEMENTS.**

**OUTIL N° 16 : BUDGET PRÉVISIONNEL ET COMPTE D'EXPLOITATION.**



## CHAPITRE 9B

# Qui finance le service d'assainissement, et comment ?

Sophie Oddo, Julien Gabert, Denis Désille, Martin Leménager, Frédéric Naulet



## OBJECTIFS DU CHAPITRE

- Savoir qui peut financer la mise en place et le fonctionnement d'un service d'assainissement.
- Être en mesure d'identifier les mécanismes de financement disponibles localement et de manière pérenne.

# I. PRINCIPES GÉNÉRAUX

Le chapitre 9A a permis d'établir la liste des dépenses d'investissement et de fonctionnement du futur service d'assainissement, ainsi que les dépenses liées aux activités transversales. Sur cette base, la section « postes de dépenses » du budget prévisionnel a pu être remplie.

L'étape suivante consiste à identifier qui va financer chaque poste de dépense, et comment.

L'enjeu est de rendre ces financements mobilisables sur le long terme afin d'assurer le fonctionnement en continu du service. À la fin de ce chapitre, vous serez en mesure d'établir une liste faisant correspondre chaque poste de dépense à un financement adapté et réaliste. Cette étape prépare la réflexion à conduire au chapitre 9C, qui permet d'affiner les mécanismes de financement.

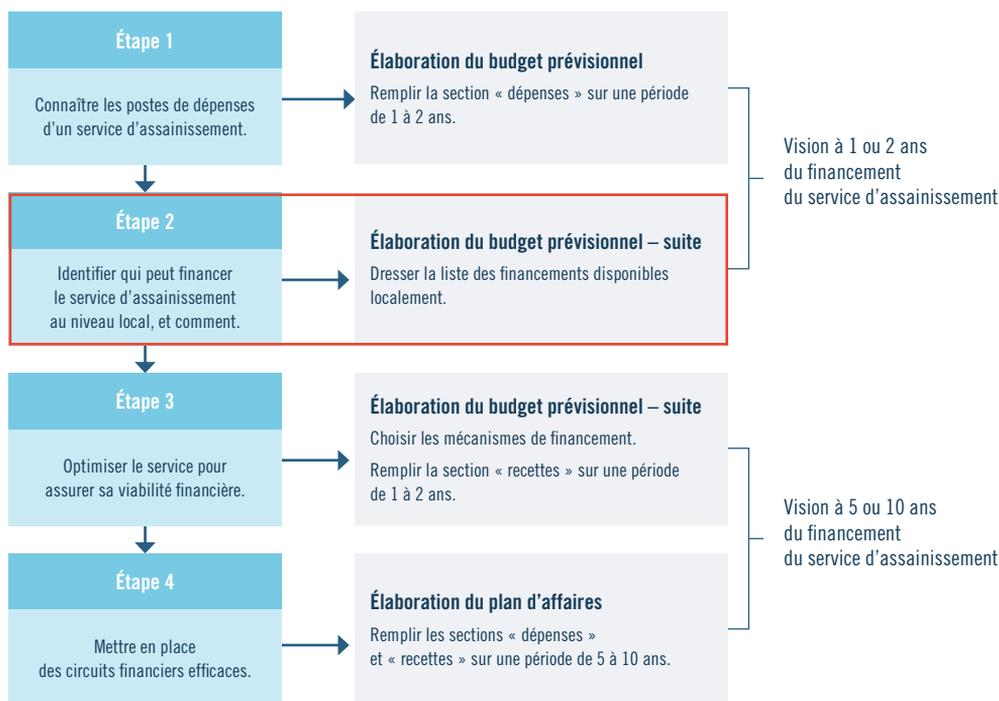


FIGURE N° 1

**Cheminement de la réflexion sur le financement du service d'assainissement**

## 1. Qui finance le service d'assainissement ?

Les acteurs et institutions susceptibles d'apporter des fonds pour financer les différents postes de dépenses du service d'assainissement identifiés au [chapitre 9A](#) sont généralement les usagers du service, les contribuables, les opérateurs de service d'assainissement, les banques et institutions de microfinance (IMF), les collectivités locales, l'État et les bailleurs de fonds.

Ces acteurs ne jouent pas tous le même rôle dans le financement du service.

Les **usagers** et les **contribuables** sont les « payeurs en dernière instance » : dans tous les cas, ce sont eux qui paieront pour le service, que ce soit par le biais du tarif payé pour service rendu ou des impôts et des taxes.

Les **collectivités locales**, l'**État** et les **bailleurs de fonds** sont des « collecteurs » : ils rassemblent des fonds (par exemple les impôts qu'ils perçoivent) et peuvent ensuite les utiliser pour financer certains aspects du service (généralement l'investissement).

Les **opérateurs de service** collectent des tarifs ou des redevances (un vidangeur fait par exemple payer les ménages afin de couvrir ses coûts de pompage et d'évacuation des boues et pour se rémunérer) et financent le service sur fonds propres (pour acheter un nouveau camion de vidange par exemple).

Enfin, les **banques** peuvent apporter des capitaux en octroyant des prêts (notamment pour des investissements dans la construction d'infrastructures).

Afin d'identifier qui va effectivement financer le service d'assainissement, on peut s'aider du diagnostic local de l'assainissement préalablement réalisé (voir [chapitre 3B](#)), en lien avec les fiches descriptives présentées dans ce chapitre (voir paragraphe III). Ce diagnostic fournit les éléments d'analyse suivants :

- un cadre national stratégique et réglementaire pour le financement de l'assainissement ;
- la capacité et la volonté à payer des ménages ;
- la capacité financière des autorités publiques en charge de l'assainissement (part du budget municipal mobilisable pour le financement de l'assainissement par exemple) ;
- la capacité financière des acteurs de l'offre d'assainissement (opérateurs de service, vendeurs de toilettes, etc.) ;
- l'existence dans la zone d'autres services d'eau et d'assainissement ou de projets susceptibles d'avoir des répercussions sur le financement du service ;
- l'existence de banques et d'institutions de microfinance (IMF) au niveau local (et produits financiers existants).

Un acteur finance rarement la totalité des dépenses des trois maillons de la filière d'assainissement (études, investissement, fonctionnement, etc.). Il est donc nécessaire d'établir quel acteur financera telle dépense, et de quelle manière.

Exemples :

- les infrastructures d'accès à l'assainissement (toilettes ou ouvrages de raccordement à un réseau d'égouts) et la vidange des fosses sont souvent financées par le tarif payé par les usagers ;
- les dépenses d'investissement pour la construction d'une station de traitement des eaux usées sont généralement financées grâce au budget d'une collectivité locale ou par un bailleur de fonds.

## 2. Comment financer le service d'assainissement ?

Il existe différentes sources de financement, que l'on peut regrouper en quatre grandes catégories<sup>1</sup>.

- **Les tarifs et redevances** : les usagers paient directement en contrepartie d'un service rendu ou de l'acquisition d'un bien.
- **La fiscalité** : impôts et taxes.
- **Les subventions** : ce sont les transferts de fonds, comme les aides financières en provenance des bailleurs de fonds ou de l'État.
- **Les recettes de valorisation** : revenus issus de la valorisation des eaux usées et excreta (vente de compost ou de biogaz par exemple).

Il faut ajouter à ces quatre grandes catégories, les mécanismes de financement « remboursable » comme les prêts, le micro-crédit ou l'investissement d'un opérateur privé de service sur fonds propres. Les fonds investis sont progressivement remboursés à plus ou moins longue échéance par les autres financements (tarifs, impôts, etc.), comme détaillé au paragraphe II ci-dessous.

## II. COMMENT FINANCER UN SERVICE D'ASSAINISSEMENT ?

Les quatre principales catégories de financement (tarifs et redevances, impôts et taxes, subventions, recettes de valorisation) sont détaillées dans les paragraphes suivants. Sont aussi décrits les financements « remboursables » par le marché, qui permettent de générer un effet de levier démultiplicateur (généralement à travers un investissement

---

<sup>1</sup> La classification proposée est adaptée des travaux de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) et de l'Agence française de développement (AFD) sur le financement des services d'eau potable. Par ailleurs, il existe d'autres moyens de financer l'assainissement, tels que les transferts intersectoriels (« l'eau paie l'assainissement », « l'électricité paie l'assainissement »), non abordés ici car beaucoup plus rares.

ponctuel important, pour la construction d'infrastructures). L'argent emprunté devra être remboursé plus tard (en général par des mensualités, comme c'est le cas avec un prêt bancaire).

## 1. Tarifs et redevances

Le tarif ou la redevance est le paiement effectué par l'utilisateur du service (aussi appelé client ou consommateur) en contrepartie d'un service ou de l'acquisition d'un bien. Il peut prendre différentes formes.

En matière d'**investissement**, il s'agit par exemple du paiement direct d'un maçon par un ménage pour la construction d'une latrine ou le raccordement à un réseau d'égouts.

En matière de **fonctionnement**, cela peut être le paiement :

- d'un vidangeur par un ménage pour la vidange d'une fosse septique ;
- de la redevance d'assainissement par un usager du réseau d'égouts (inclue dans sa facture d'eau potable) ;
- d'une licence par un vidangeur pour avoir le droit de pratiquer son activité ;
- d'un tarif de dépotage par un vidangeur pour pouvoir déposer les boues dans une station de traitement.

Le tarif ou la redevance est un financement local pouvant couvrir les postes de dépenses d'investissement ou de fonctionnement. La détermination du montant du tarif prend en compte plusieurs enjeux, dont voici les principaux<sup>2</sup>.

- Atteindre l'équilibre économique du service (objectif économique – principe d'efficacité). Les recettes générées par le tarif permettent de couvrir des coûts préalablement définis tels que les coûts de fonctionnement, les coûts d'investissement ou encore les coûts de renouvellement des ouvrages et équipements.
- Offrir un service à un maximum d'utilisateurs en proposant un tarif approprié (objectif social – principe d'accessibilité). Le montant du tarif doit être adapté pour ne pas priver les ménages pauvres de l'accès au service. Afin de couvrir les dépenses de fonctionnement tout en proposant à ces ménages des tarifs abordables, on peut recourir à une stratégie de péréquation entre différentes catégories d'utilisateurs (industriels et ménages) ou entre ménages riches et ménages pauvres. Dans ce cas, les utilisateurs industriels et/ou les ménages les plus aisés paient un tarif supérieur à celui appliqué aux ménages pauvres.
- Contribuer à la préservation ou à une gestion durable des ressources naturelles (objectif environnemental). Le tarif peut inciter les utilisateurs à adopter des comportements plus vertueux sur le plan environnemental, par exemple en faisant payer plus cher les rejets les plus polluants (industries).

<sup>2</sup> « Tarification des services publics » in JAQUEMOT P. (dir.) 2016, p. 31.

Le montant du tarif peut être fixé par plusieurs acteurs du service d'assainissement.

- Le **maître d'ouvrage**<sup>3</sup>, lorsque la réglementation nationale en matière d'assainissement lui permet de fixer les tarifs (tarifs de vidange, redevance d'assainissement dans la facture d'eau potable, etc.). Une grille tarifaire à respecter par les opérateurs de service est alors élaborée en fonction des priorités fixées par le maître d'ouvrage (équilibre économique du service, faciliter l'accès de celui-ci aux ménages pauvres, etc.).
- Les **opérateurs de service privés**, dans le cas de marchés non réglementés comme celui de la construction de toilettes (ajustements de l'offre et de la demande). Décidé dans un but strictement commercial, le tarif est souvent déterminé sur la base de négociations entre l'opérateur et l'utilisateur. Dans ce cas, l'enjeu pour l'opérateur est de pouvoir couvrir ses dépenses de fonctionnement, d'investissement et de renouvellement, tout en dégagant une marge bénéficiaire.

Dans le secteur de l'assainissement, il arrive que les coûts d'équipement ou de construction d'infrastructures soient supérieurs aux capacités de paiement direct du bénéficiaire. Par exemple, un ménage ne peut pas toujours payer directement et en une seule fois le coût de construction d'une toilette. Pour étaler cette dépense dans le temps, il est possible de recourir au crédit (voir le paragraphe II.5) ou à l'épargne (voir le paragraphe II.6), ou encore faire appel aux autres options de financement (fiscalité et subvention).

## 2. Impôts et taxes

Un service d'assainissement peut être financé (en tout ou en partie) par la fiscalité, et notamment la fiscalité locale. Dans ce cas, c'est le contribuable qui paie un impôt ou une taxe, collectés par l'autorité publique (l'État ou la collectivité locale) pour financer des investissements ou le fonctionnement du service.

Par définition, un impôt, ou une taxe, n'est pas spécifiquement affecté à tel ou tel service. C'est lors de la définition du budget des institutions publiques collectrices que les recettes fiscales globales sont affectées, dans une certaine proportion, à un service donné. Ainsi, lors de l'adoption du budget communal annuel, la commune décide quels montants sont affectés au service d'assainissement local.

Les taxes et impôts sont un mécanisme de financement local, adapté aussi bien pour le financement des investissements initiaux que pour celui du fonctionnement d'un service dans la durée.

---

<sup>3</sup> Pour plus d'informations sur la définition du « maître d'ouvrage » et des autres acteurs du service d'assainissement, voir le [chapitre 6A](#).

## ÉTUDE DE CAS

### Offrir un service d'assainissement de qualité par la mise en place d'une fiscalité locale L'exemple de la ville de Kisumu (Kenya)

L'assainissement de la ville de Kisumu est essentiellement non collectif. Les boues fécales doivent être déposées par les opérateurs de vidange dans l'unique station de traitement agréée de la ville.

Afin de se conformer à la réglementation et d'agir dans un cadre légal, les opérateurs de vidange doivent s'acquitter d'une redevance nationale et d'une taxe locale.

- **La redevance nationale** est prélevée par l'Autorité nationale de gestion de l'environnement (NEMA – National Environmental Management Authority). Elle prend la forme d'une licence dont les opérateurs de vidange doivent s'acquitter pour être autorisés à transporter des boues de vidange. Elle permet de financer spécifiquement le fonctionnement et l'entretien des stations de traitement.
- **La taxe locale**, prélevée par la municipalité de Kisumu, est une licence dont les opérateurs doivent s'acquitter pour exercer leur activité commerciale, au même titre que les autres entrepreneurs privés de la ville. Cette taxe, correspondant à environ 232 US \$ par an et par camion, est versée au budget global de la municipalité : elle n'est pas uniquement destinée à financer l'assainissement.

La mise en place de ces deux taxes exige que les autorités déploient des moyens de contrôle afin que les opérateurs privés paient effectivement leur licence. À Kisumu, de nombreux opérateurs de vidange interviennent de manière informelle sans payer de taxes. Ils desservent essentiellement les quartiers informels de la ville.

Source : MWANGI L. *et al.*, *Landscape Analysis and Business Model Assessment in Fecal Sludge Management*, 2011, p. 3-6 à 3-8.

## 3. Subventions

### 3.1 Définition

Une subvention est une aide financière, le plus souvent ponctuelle, apportée par une autorité publique ou un bailleur de fonds (public ou privé), pour le financement d'une activité d'intérêt général comme l'assainissement. Une subvention peut être utilisée à différentes étapes de la mise en place du service d'assainissement pour :

- créer la demande en assainissement : financer des campagnes de sensibilisation ou subventionner une partie du coût des toilettes incite les ménages à investir dans leur assainissement ;
- aider les opérateurs de service à s'équiper (camion de vidange) ou à construire des installations d'assainissement (réseau d'égouts, bloc sanitaire, station de traitement, etc.) ;
- financer des activités non génératrices de revenus : les études ou encore les activités de formation ;
- financer les frais de fonctionnement du maillon « traitement<sup>4</sup> », qui génère souvent peu ou pas de recettes et peut difficilement s'autofinancer.

Les subventions sont un mécanisme de financement qui a été beaucoup utilisé dans le secteur de l'assainissement lors de la mise en place, dans de nombreux pays, de campagnes de construction de latrines subventionnées. Néanmoins, pour qu'il réponde pleinement aux enjeux qui lui sont fixés, ce mécanisme doit être manié avec beaucoup de précaution.

### 3.2 Enjeux

Les enjeux auxquels peut répondre une subvention sont multiples et varient selon les besoins. On citera les principaux.

- Financer la construction d'infrastructures ou l'achat d'équipements dont le montant est trop élevé pour être porté par le seul budget de l'acteur qui l'utilise ou en bénéficie (par exemple, subvention de l'État pour la construction d'une station de traitement dans une commune n'ayant pas les moyens d'en financer la totalité).
- Appuyer le fonctionnement d'un service d'assainissement dans sa phase de démarrage, jusqu'à ce qu'il génère des recettes suffisantes pour fonctionner correctement.
- Favoriser une équité d'accès à l'assainissement pour les ménages les plus pauvres en subventionnant l'achat d'une toilette ou la connexion à un réseau d'égouts.

Une subvention est ponctuelle. C'est un financement incitatif qui joue un rôle de levier afin de favoriser l'investissement local. La subvention est plutôt adaptée pour financer les investissements initiaux, et n'est pas appropriée pour financer le fonctionnement du service à long terme (sinon celui-ci s'arrêtera en même temps que la subvention).

---

<sup>4</sup> Cela peut être aussi parfois le cas pour le maillon « évacuation » (réseau d'égouts), comme au Sénégal.

Les subventions pour l'assainissement peuvent être mises en place de multiples façons. Avant d'arrêter son choix sur un mécanisme particulier, il est nécessaire de préciser quel est l'objectif poursuivi en répondant aux questions suivantes.

- **Qui ?** Qui bénéficie de la subvention ? Comment les bénéficiaires sont-ils identifiés ?
- **Combien ?** Quelle part du coût global de l'infrastructure ou de l'équipement doit-elle couvrir ? Quel est son montant ?
- **Comment ?** Comment est-elle versée, et sous quelle forme ?
- **Quand ?** À quel moment est-elle versée ?

En prenant en compte ces différents aspects, détaillés dans les paragraphes suivants, on peut concevoir des mécanismes de subvention limitant les effets négatifs et ayant un effet positif maximal dans son contexte d'intervention.

### 3.3 Qui bénéficie de la subvention ?

Il est important de clairement identifier qui va bénéficier d'une subvention, et sous quelles conditions.

Les exemples proposés ici portent sur l'équipement des ménages en toilettes, mais il est possible d'appliquer la même démarche pour élaborer des dispositifs de subvention à destination d'autres acteurs (opérateurs de vidange ou de traitement).

Afin de sélectionner les bénéficiaires, il faut établir des critères de sélection de manière à ce que la subvention bénéficie aux ménages qui en ont le plus besoin. Ce processus de sélection peut être lourd et coûteux si les critères sont trop complexes ou trop difficiles à vérifier. Il convient de définir des critères simples et aussi pertinents que possible<sup>5</sup>, qui peuvent être :

- relatifs à un seuil de pauvreté, comme dans l'exemple du Cambodge page suivante, avec l'utilisation d'un registre national des ménages démunis ;
- d'ordre géographique, en ciblant les ménages habitant dans des villages particulièrement démunis ou des quartiers de la ville identifiés comme défavorisés ;
- une combinaison de critères simples et facilement vérifiables, comme dans l'exemple de Madagascar un peu plus loin.

<sup>5</sup> La définition de critères de sélection des bénéficiaires est une responsabilité politique : elle doit impérativement associer les pouvoirs publics.

## ÉTUDE DE CAS

**Les « chèques-toilettes » pour les plus pauvres  
à Kampot (Cambodge)**

Au Cambodge, il existe un système national d'identification des personnes pauvres selon des critères définis par l'État. Les bénéficiaires reçoivent une carte renouvelée tous les trois ans qui les identifie comme pauvres. Dans la commune de Kampot, seuls les détenteurs de cette carte peuvent bénéficier d'une subvention pour une toilette, selon le processus suivant :

- les chefs de villages, appuyés par les animateurs d'un projet d'assainissement et les commerciaux (*sanitation teacher*), établissent la liste des ménages pauvres ;
- les ménages sont sensibilisés à l'intérêt de s'équiper en toilettes et informés de la possibilité de bénéficier d'une subvention pour l'achat d'une toilette ;
- s'ils sont intéressés, les ménages remplissent un court formulaire (le chèque-toilette) et s'engagent à verser 25 % du coût de la toilette au fabricant ;
- une fois reçue la contribution du ménage, le fabricant installe la toilette ;
- lorsque les travaux sont achevés et leur qualité vérifiée, le ménage signe le chèque-toilette et le transmet au fabricant ;
- le fabricant reçoit une subvention couvrant le reste du prix de la toilette sur la base de la remise du chèque-toilette signé par le ménage.

Plusieurs niveaux de subvention peuvent être définis en fonction de ces critères : par exemple, tous les ménages de la localité peuvent bénéficier d'une subvention de 30 % du coût de construction d'une toilette, tandis que les ménages identifiés comme démunis bénéficient d'une subvention à hauteur de 70 %.

La mise en place de critères de sélection pour que les subventions bénéficient aux plus pauvres doit également s'accompagner de campagnes d'information de longue durée sur le système de subvention existant, car les ménages les plus démunis sont souvent les moins bien informés des mécanismes de financement disponibles.

## ÉTUDE DE CAS

### Identification des ménages défavorisés Des critères simples définis pour le bourg d'Anjoma Ramartina (Madagascar)

Dans le bourg d'Anjoma Ramartina, les études socio-économiques réalisées pour la mise en place d'un réseau d'adduction d'eau potable ont cerné les principales caractéristiques des ménages les plus pauvres de la ville :

- le chef de ménage est une femme ;
- le chef de ménage a une profession indépendante, ou bien travaille dans l'agriculture ou l'élevage ;
- le chef de ménage n'a jamais été scolarisé ou a arrêté ses études au primaire ;
- la maison est en pisé (terre crue).

La délivrance à un ménage défavorisé d'une subvention pour construire une toilette hygiénique s'effectue selon ces mêmes critères : un ménage répondant à trois critères sur les quatre cités ci-dessus est éligible à la subvention. Ce système de sélection est simple et les critères peuvent facilement être vérifiés, sans qu'il soit nécessaire de mener de longues enquêtes (sur les revenus par exemple).

### 3.4 Part et montant de la subvention

Une subvention doit autant que possible être incitative et ne pas remplacer le financement local. Cela signifie qu'elle doit agir comme un levier pour inciter les ménages à investir dans leur assainissement, un opérateur de service à financer une amélioration de son équipement ou encore les collectivités locales (ou autres maîtres d'ouvrage) à proposer des apports financiers.

Pour favoriser l'accès des ménages à des toilettes, une subvention partielle – de l'ordre de 30 à 50 % du prix de la toilette par exemple – permet de couvrir la différence entre le montant qu'ils sont prêts à investir<sup>6</sup> et le prix de vente des toilettes : elle les incite à investir sur fonds propres dans leur assainissement. À l'inverse, une subvention généralisée couvrant 90 % ou 100 % du prix des toilettes n'est pas souhaitable, car elle crée une dépendance vis-à-vis des financements externes et n'encourage pas les ménages à s'approprier leurs équipements sanitaires, ni à les entretenir.

De plus, un taux de subvention réduit permet de couvrir davantage de bénéficiaires pour un même budget total de subvention.

<sup>6</sup> Ce montant peut être déterminé lors d'études socio-économiques préalables.

Les facteurs à prendre en compte pour définir le taux et le montant de la subvention sont :

- le coût réel de l'infrastructure à financer ;
- la capacité à payer du bénéficiaire pour cette infrastructure ;
- le budget total de subvention disponible ;
- le nombre de bénéficiaires à toucher.

## ÉTUDE DE CAS

### **Appuyer les ménages dans la construction de leurs toilettes Une subvention en nature au Burkina Faso**

L'Office national de l'eau et de l'assainissement (Onea) gère la mise en œuvre de la politique nationale d'appui aux ménages pour le financement de la construction de leurs toilettes à domicile et de puisards facilitant l'infiltration des eaux usées dans le sol. Les conditions d'attribution de la subvention ont pour objectif d'équiper le plus grand nombre de ménages selon des critères de sélection simples :

- résider dans une ville disposant d'un plan stratégique d'assainissement ;
- être situé dans les zones non desservies par le réseau d'égouts ;
- avoir été contacté à domicile par l'animateur couvrant sa zone de résidence ;
- avoir pris contact avec l'un des animateurs assurant les permanences d'information dans l'agence Onea, ou dans la mairie d'arrondissement de la zone de résidence.

Les ménages reçoivent alors l'équivalent de 30 % du coût de la toilette en matériaux de construction. En 2014, cette politique nationale a ainsi permis de financer 58 931 toilettes et 15 703 puisards.

Sources : <http://oneabf.com/les-services-et-produits-de-l-assainissement/>, consulté le 27/06/2017.

Burkina Faso, Ministère de l'Agriculture, des Ressources hydrauliques, de l'Assainissement et de la Sécurité alimentaire, DGRE/DGAEUE/ONEA, *Programme national d'approvisionnement en eau potable et d'assainissement*, 2015, p. 14 et 17.

### 3.5 Modalités de versement de la subvention

Pour définir la nature de la subvention, il faut répondre à plusieurs questions.

- La subvention est-elle en numéraire (monnaie) ou en nature (matériaux de construction) ?
- La subvention est-elle directe ou indirecte ? Une subvention indirecte n'est pas directement versée au ménage bénéficiaire mais à un intermédiaire, par exemple le maçon constructeur de latrines (comme dans l'exemple de Kampot cité précédemment) ou le comité villageois gérant la construction des latrines du village. Cette solution garantit que le montant de la subvention sera bien utilisé pour l'assainissement et non pour autre chose.
- La subvention est-elle visible ou cachée ? Lorsque la subvention est « cachée », il n'est fait aucune publicité, seul l'opérateur qui la reçoit en a connaissance. Ainsi pour le financement de toilettes par exemple, les ménages bénéficiaires pensent avoir payé eux-mêmes la totalité du coût des toilettes, puisqu'ils n'ont pas connaissance de la subvention et paient le prix affiché (qui est en réalité subventionné).
- La subvention est-elle versée avant la construction de l'infrastructure ou s'appuie-t-elle sur les résultats (*Output Based Aid* ou OBA) ? Une subvention basée sur les résultats est versée seulement après que les toilettes ont été construites<sup>7</sup>. De cette façon, on est certain que cet argent a bien été utilisé pour la construction de latrines et que celles-ci ont correctement été réalisées, comme dans l'exemple de Fara page suivante.

Après avoir répondu à ces questions, il est possible de clarifier à qui est versée la subvention, comment et à quel moment. Cela peut être résumé sous forme d'un schéma indiquant le circuit de versement de la subvention<sup>8</sup>. Un tel schéma permet de préciser le rôle joué par chacun des acteurs impliqué dans le système de subvention : autorité locale, constructeur de toilettes, fonds de subvention (bailleur de fonds, projet, etc.), ménages, animateurs sociaux, etc.

<sup>7</sup> Dans ce cas, un des acteurs doit préfinancer une partie du coût de construction de la toilette avant de recevoir la subvention OBA. Pour pouvoir avancer temporairement cette somme, il faut que cet acteur soit suffisamment solide d'un point de vue financier.

<sup>8</sup> Voir par exemple le schéma du circuit de subventionnement des saniboutiques mauritaniennes dans l'étude de cas proposée au paragraphe II.1 du chapitre 9D.

## ÉTUDE DE CAS

### Des toilettes hygiéniques à prix réduits Le magasin Yilemd-raaga à Fara (Burkina Faso)

À Fara, au Burkina Faso, le magasin de toilettes Yilemd-raaga, « boutique de l'hygiène » en langue locale, a construit en 2016 des toilettes sèches pour 40 000 FCFA (60 €). Dans le cadre du projet *Sanya Kagni*, des offres promotionnelles sont proposées aux familles et le prix de la toilette est alors réduit de 50 %. Lorsqu'un ménage vient acheter une toilette, il paie 20 000 FCFA (30 €). Une fois la toilette construite correctement (ce qui peut être vérifié par un technicien), le projet *Sanya Kagni* verse au gérant du magasin une subvention égale à la différence entre le prix réel et le prix promotionnel. La subvention est numéraire, indirecte (payée au magasin et non au ménage), cachée (car on ne parle pas de subvention mais d'offre commerciale promotionnelle) et s'appuie sur les résultats.

### 3.6 Avantages et inconvénients des subventions

Les subventions présentent certains avantages :

- prendre en charge une partie des coûts d'investissement initiaux des infrastructures et des équipements du service (qui ne se répercutent alors pas totalement sur les tarifs ou les taxes) ;
- faciliter le fonctionnement du service dans sa phase de démarrage ;
- inciter les ménages à améliorer leur assainissement en y consacrant une part de leur budget.

Une subvention mal conçue peut avoir plusieurs effets négatifs :

- créer une dépendance vis-à-vis de financements externes. Des subventions trop importantes (à 90 % ou 100 % du coût des infrastructures à construire), ou trop fréquentes, n'encouragent pas les bénéficiaires à bien entretenir les infrastructures mais plutôt à attendre la prochaine subvention pour les remplacer ;
- casser la dynamique existante du marché local de l'assainissement : un programme de construction de latrines fortement subventionné peut éliminer toute activité marchande pour un maçon constructeur de latrines déjà présent dans la zone, dont les équipements sont plus chers que les latrines subventionnées.

## 4. Revenus de la valorisation des eaux usées et boues de vidange

### 4.1 Définition

Plusieurs technologies de traitement des eaux usées et des boues de vidange permettent de valoriser ces effluents sous la forme de produits pouvant potentiellement être revendus et réutilisés :

- les biodigesteurs permettent de produire du biogaz qui est une source d'énergie (chauffage, lumière, électricité) ;
- le compostage des boues de vidange, ou leur traitement par des filtres plantés, permettent de produire du compost ou de l'humus pouvant servir d'amendement pour l'agriculture et remplacer les engrais ;
- le traitement des eaux selon les normes fixées par l'OMS permet d'utiliser les rejets pour l'arrosage des espaces verts ou l'agriculture.

Les revenus de la vente de ces produits valorisés sont un financement local disponible lorsque le service est fonctionnel. Il est par exemple adapté pour prendre en charge dans la durée une partie des coûts de fonctionnement d'un service d'assainissement.

### 4.2 Enjeux

La valorisation des eaux usées et des boues de vidange peut constituer un début de réponse à l'enjeu du financement du maillon « traitement », car la vente des produits de valorisation (biogaz, compost, etc.) peut être une source de revenus pour le service.

Néanmoins, la valorisation requiert des équipements supplémentaires et entraîne des coûts additionnels. Il ne s'agit pas là d'une recette miracle, car ces revenus de valorisation ne représentent souvent qu'une part minime des recettes du service d'assainissement, de l'ordre de quelques pourcents seulement (voir l'exemple de la station de Cambérène présenté page suivante).

## ÉTUDE DE CAS

### **Revenus issus de la valorisation des eaux usées et des boues de vidange La station de traitement de Cambérène à Dakar (Sénégal)**

Dans la station de Cambérène, deux filières de traitement cohabitent : le traitement des boues de vidange déposées par les camions vidangeurs et le traitement des eaux usées provenant du réseau d'égouts.

- Le traitement des eaux usées génère plusieurs produits de valorisation comme le biogaz, les eaux traitées et les boues séchées. Ces différents produits rapportent 1,1 US \$/hab/an, ce qui couvre seulement 2 % des coûts du service de réseau d'égouts et de traitement des eaux usées (55 US \$/hab/an) ;
- Le traitement des boues de vidange produit des boues séchées qui sont vendues pour servir d'amendement pour les sols des espaces verts. Cette vente rapporte 0,007 US \$/hab/an, couvrant ainsi seulement 0,3 % des coûts du service de vidange et de traitement des boues (2,1 US \$/hab/an).

Les recettes générées par la valorisation restent marginales.

Source : ROCHERY F., GABERT J., *La filière de gestion des boues de vidange : de l'analyse aux actions – Actes de l'atelier du 1<sup>er</sup> mars 2012*, Gret, SIAAP, juin 2012.

#### **4.3 Acteurs à mobiliser**

Les acteurs à mobiliser pour mettre en place et assurer une valorisation des eaux usées et des boues de vidange sont :

- le maître d'ouvrage du service d'assainissement, qui choisit de valoriser les eaux usées et les boues de vidange au niveau du maillon « traitement » et définit le système de valorisation à mettre en œuvre ;
- l'opérateur de la station de traitement, acteur central de la valorisation des eaux usées et des boues de vidange. Il doit non seulement assurer la mise en œuvre technique de cette valorisation, mais également travailler sur la commercialisation ou la revente des produits qui en sont issus.

#### **4.4 Avantages et inconvénients du recours aux revenus de la valorisation**

Les revenus générés par la valorisation représentent des fonds complémentaires à ajouter à d'autres financements (tarif, subventions). Les recettes de cette activité peuvent de plus inciter l'exploitant à assurer correctement la gestion de la station de traitement.

Ces revenus doivent être mis en regard des coûts additionnels nécessaires à la fourniture de produits à valeur ajoutée (mise en place de traitements complémentaires pour respecter les normes de réutilisation, mise en place de filières de vente des produits valorisés, etc.). Ils ne garantissent pas à eux seuls le financement de tous les postes de dépenses d'un service de traitement.

Par ailleurs, la valorisation des eaux usées et des boues de vidange doit non seulement répondre à des enjeux techniques (pour obtenir des produits traités respectant les normes sanitaires et environnementales), mais également à des enjeux financiers et commerciaux, dans le sens où il faut trouver des acheteurs pour les produits valorisés. Il s'agit de travailler sur la filière aval de commercialisation de ces produits. Cela requiert des compétences spécifiques (marketing, vente, etc.) et des moyens financiers dont disposent rarement un maître d'ouvrage ou un opérateur de service d'assainissement lors des premières années de fonctionnement du service.

## 5. Crédit et microcrédit

### 5.1 Définition

Un crédit est une mise à disposition d'argent sous forme de prêt, consentie par un créancier (prêteur) à un débiteur (emprunteur). L'emprunteur devra rembourser la totalité de la somme prêtée majorée des intérêts, tout en respectant un échéancier prévu. Pratiqué par les banques traditionnelles, le crédit est plus adapté aux investissements importants : achat d'équipements lourds (camions de vidange par exemple) ou construction de grosses infrastructures (station de traitement).

Le microcrédit est un cas particulier de crédit : il consiste à attribuer des prêts de faible montant à des entrepreneurs ou à des ménages qui ne peuvent accéder aux prêts bancaires classiques du fait de leurs revenus trop faibles. Souscrit auprès d'organismes spécialisés – les institutions de microfinance (IMF) –, il se distingue du crédit traditionnel par le montant de la somme prêtée, assez faible, par le taux d'intérêt et par la souplesse des garanties exigées : les banques ne prêtent en effet généralement pas en dessous d'une somme plancher.

Ces deux mécanismes financent les dépenses d'investissement des ménages, du maître d'ouvrage d'un service, d'un opérateur ou d'un artisan désireux de se lancer dans des activités génératrices de revenus dans le domaine de l'assainissement (achat de matériel ou d'un local par exemple). Ils impliquent que les bénéficiaires soient correctement informés, car s'ils permettent d'étaler les dépenses dans le temps, le coût de l'infrastructure est néanmoins majoré du montant des intérêts.

## ÉTUDE DE CAS

### Un crédit d'assainissement à grande échelle Le *Sanitation Revolving Fund* au Vietnam

Ce « fonds de roulement pour l'assainissement » a été mis en place à partir de 2001 au Vietnam (sur financements de la Banque mondiale, du Danemark et de la Finlande). Il a d'abord été géré par la Women's Union, organisation de femmes à l'échelle nationale ayant une longue expérience dans le microcrédit. La gestion a été transférée à partir de 2014 à la Vietnam Bank for Social Policies. Ce fonds a permis de proposer aux ménages des crédits pour l'assainissement. Le remboursement du crédit par les ménages emprunteurs permettait d'alimenter ce fonds et de proposer des crédits à de nouveaux ménages.

Les ménages appartenant à des groupes d'épargne et de crédit pouvaient contracter des prêts d'un montant de 145 US \$ afin de faire construire une toilette, dont le coût moyen au Vietnam était de 200 US \$. Les taux d'intérêt pratiqué pour ces crédits ont évolué avec le temps mais étaient en moyenne inférieurs de 11 % aux taux bancaires en vigueur dans le pays.

Les résultats de ce *Sanitation Revolving Fund* sont impressionnants : 3,5 millions US \$ de crédits ont été souscrits et ont abouti à la construction de 3,1 millions de toilettes.

Source : Assié A., *Le micro-crédit pour l'accès à l'assainissement autonome : revue documentaire d'expériences dans les pays en développement*, FARM, 2013, p. 63.

## 5.2 Enjeux

Le fait que l'assainissement puisse générer des revenus n'est pas toujours évident pour les établissements de crédit, et financer ce secteur est souvent perçu comme risqué. Or, plus le risque est évalué comme élevé, plus le montant des intérêts est important.

**Le microcrédit aide seulement à améliorer les capacités d'investissement des ménages. Il ne s'apparente pas à une subvention, puisqu'il implique le remboursement complet de la somme prêtée ainsi que le paiement d'intérêts.**

Les principaux critères sur lesquels s'appuient les banques ou les IMF pour fixer le taux d'intérêt et les garanties sont les suivants :

- stabilité du revenu de l'emprunteur ;
- niveau de solvabilité des ménages ;
- niveau de garantie ou d'apport de l'emprunteur. Le montant sera perdu si l'emprunteur ne rembourse pas la totalité de la somme prêtée.

### 5.3 Acteurs à mobiliser

Différents acteurs doivent être mobilisés pour promouvoir et mettre en place un mécanisme de crédit ou de microcrédit pour l'assainissement :

- une banque ou une IMF, dont la capacité à fournir des prêts pour l'assainissement doit être au préalable vérifiée<sup>9</sup> ;
- des animateurs ou des agents commerciaux pour informer les potentiels emprunteurs des avantages et inconvénients à s'endetter pour un investissement en assainissement. Cette information est surtout destinée aux ménages souhaitant emprunter pour acheter une latrine.

### 5.4 Avantages et inconvénients

Le crédit et le microcrédit ont l'avantage d'augmenter la capacité d'investissement d'un ménage ou d'un opérateur de service d'assainissement en étalant sa dépense d'investissement dans le temps. C'est un mécanisme de financement qui peut être mis en place avec une banque ou une IMF compétente et perdurer pendant des années s'il est correctement géré (contrairement à une subvention à l'investissement), comme le montre l'exemple de Dogondoutchi (Niger) page suivante.

Le crédit et le microcrédit présentent l'inconvénient d'augmenter le montant total à payer par l'emprunteur, car ce dernier devra rembourser le montant de son investissement majoré des intérêts du prêt. Par ailleurs, un emprunteur doit apporter des garanties sur sa capacité à rembourser : les ménages les plus pauvres ou sans revenus réguliers ne peuvent donc pas y avoir accès.

<sup>9</sup> Pour les critères d'évaluation de la capacité d'une IMF à proposer des microcrédits pour l'assainissement, voir ASSIÉ A., 2013, p. 43.

### Microcrédit pour la construction de latrines améliorées à Dogondoutchi (Niger)

La mairie de Dogondoutchi a mis en place un système de « crédit latrine » permettant aux ménages intéressés d'emprunter la somme nécessaire à la construction d'une latrine à domicile. Après un premier système géré de 1996 à 2005 de manière communautaire, la mairie a décidé de travailler avec une IMF : le Crédit mutuel du Niger (CMN). Un fonds de garantie a été mis en place en 2010 avec l'appui d'un bailleur de fonds (ville d'Orsay). Ce fonds, dont les bénéficiaires du crédit n'ont pas connaissance, couvre le risque de non remboursement à hauteur de 80 %, les 20 % restants étant couverts par le CMN. Le remboursement du crédit est réalisé par les ménages en douze mois (latrine seule) ou quinze mois (latrine + puisard). Les taux pratiqués sont les mêmes que ceux utilisés pour tout autre crédit de même durée.

Une ONG locale (RAIL-Niger) coordonne les activités de construction de latrines par des maçons formés et agréés et appuie les ménages dans leurs démarches d'obtention de prêt. Lorsqu'un ménage contracte un « crédit latrine », la somme empruntée est versée pour la construction de la latrine. L'emprunteur rembourse ensuite le CMN chaque mois.

Plusieurs centaines de latrines ont ainsi été construites depuis 1996 suite aux campagnes de sensibilisation successives organisées par le RAIL-Niger.

Les ingrédients de la réussite sont :

- une forte volonté politique à s'investir dans l'amélioration de l'assainissement (la mairie a également mis en place un service de vidange) ;
- des conditions de crédits souples et garanties par un fonds de garantie ;
- l'accompagnement des ménages, en les sensibilisant sur la nécessité d'investir dans l'assainissement ;
- un bon accompagnement lors des démarches d'obtention du prêt et du remboursement, assurant un taux de recouvrement correct.

Source : Assié A., *Le micro-crédit pour l'accès à l'assainissement autonome : revue documentaire d'expériences dans les pays en développement*, FARM, 2013, p. 49.

## 6. Dispositifs d'épargne des ménages dédiés à l'assainissement

### 6.1 Définition

L'épargne est la partie d'un revenu qui, pendant une période donnée, n'est pas dépensée. Elle peut être conservée sous forme liquide ou sous celle d'un placement. Ainsi, il peut être intéressant pour un ménage d'économiser régulièrement sur un compte bancaire jusqu'à atteindre le montant nécessaire à la construction d'une toilette.

### 6.2 Enjeux

L'amélioration de l'assainissement fait rarement partie des investissements prioritaires dans le budget des ménages. S'ils parviennent à mettre un peu d'argent de côté, ils seront tentés de l'utiliser plutôt pour des dépenses liées à l'amélioration de l'habitat, aux obligations sociales (enterrements, mariages) ou tout simplement pour les charges du quotidien. Il est important de veiller à ce que l'argent épargné pour l'assainissement soit effectivement utilisé à cette fin.

### 6.3 Acteurs à mobiliser

La mise en place d'un système d'épargne s'accompagne d'une animation. Les animateurs doivent convaincre les ménages d'améliorer leur équipement d'assainissement et leur proposer une aide dans les démarches administratives (ouverture d'un compte d'épargne).

L'épargne des ménages est déposée sur un compte qui peut être hébergé dans une IMF. Les conditions de dépôt peuvent être négociées avec celle-ci, par exemple par la collectivité locale.

### 6.4 Avantages et inconvénients

L'argent épargné dans une banque ou une IMF est généralement bonifié par les intérêts : il génère alors un petit revenu pour l'épargnant.

Avoir recours à l'épargne peut nécessiter un délai d'attente plus ou moins long en fonction du montant total à rassembler et des sommes qu'il est possible de déposer régulièrement sur le compte. Les ménages ou les opérateurs peuvent être tentés de retirer la somme épargnée avant que le montant nécessaire n'ait été réuni pour l'utiliser à d'autres fins que l'assainissement.

## ÉTUDE DE CAS

### Épargner pour l'assainissement plutôt que contracter un crédit L'épargne pour l'achat de toilettes à Madagascar

Face à la méfiance des ménages envers les IMF lors du projet Miasa à Madagascar, il a été décidé de mettre en place un système d'épargne pour favoriser l'accès des ménages les plus pauvres à l'assainissement, sans qu'ils n'aient à payer des intérêts supplémentaires comme dans le cas d'un emprunt.

Pour cela, des animateurs sociaux identifient les ménages défavorisés intéressés par des équipements en toilettes. Ils leur proposent d'épargner pour accumuler la somme nécessaire à l'achat de cet équipement. Plusieurs ménages voisins, ou issus d'une même famille, se regroupent pour épargner. Le montant est déterminé avec ces ménages, et un compte est ouvert dans une IMF. La somme est déposée mensuellement pendant trois à six mois. Lorsque le montant nécessaire est atteint, l'argent épargné est retiré du compte pour acheter une toilette partagée entre les ménages épargnants. Ce processus est couplé à un accompagnement social des ménages sur d'autres sujets, comme la gestion du budget familial ou les démarches administratives et foncières.

Dans une première phase, sur 101 groupements de familles (305 familles au total, soit environ 1 800 personnes), 24 ont abandonné en cours de route et 75 sont allés jusqu'au bout (228 familles), permettant ainsi de construire 75 toilettes. Les principales raisons des abandons sont un changement de priorité au cours de l'épargne ou la défection d'un contributeur financier (problèmes de santé, décès du chef de ménage, etc.).

## ÉTUDE DE CAS

### La Tontine Un outil communautaire favorisant l'investissement des ménages dans l'assainissement

D'après l'ouvrage *Financer la filière assainissement en Afrique subsaharienne* (DÉSILLE D. *et al.*, 2011), « la Tontine est une association de personnes qui, unies par des liens familiaux, d'amitiés, de profession, de clan ou de région, se retrouvent à des périodes d'intervalles plus ou moins variables afin de mettre en commun leur épargne en vue de fournir une solution à des problèmes particuliers ou collectifs. Les participants versent régulièrement des cotisations de montant fixe à un fonds commun qui est distribué tour à tour à chacun des membres, désigné en général

par tirage au sort. Quand chaque membre a reçu le fonds une fois, le cycle peut recommencer. Il faut noter que le premier membre à recevoir le fonds bénéficie d'un prêt sans intérêt, tandis que le dernier à le recevoir épargne tout au long du cycle sans être rémunéré ».

Cet outil, traditionnellement utilisé dans les milieux ruraux de certains pays (en Afrique de l'Ouest notamment), est une opportunité intéressante pour permettre aux ménages de réunir l'investissement nécessaire à l'achat d'une toilette.

Ainsi, à Fara (Burkina Faso), avec l'appui du Gret, 29 associations de femmes regroupant 582 membres ont choisi de consacrer les fonds issus des Tontines qu'elles pratiquent entre elles à l'achat de toilettes auprès du magasin local. À tour de rôle, chaque femme peut avoir le montant d'investissement nécessaire pour équiper sa concession en toilette hygiénique, sans contracter de crédit auprès d'une institution bancaire mais en versant régulièrement une cotisation à son association.

Sources : DÉSILLE D., LE JALLÉ C., TOUBKISS J., VALFREY-VISSER B., *Financer la filière assainissement en Afrique subsaharienne*, pS-Eau, 2011 ; Gret.

### III. QUI FINANCE LE SERVICE D'ASSAINISSEMENT ?

Ce paragraphe présente les principaux acteurs du financement de l'assainissement. Il précise les conditions à réunir pour les mobiliser, les postes de dépenses généralement couverts par chacun d'eux et la manière dont ils le sont.

#### 1. Les usagers du service

Les usagers du service d'assainissement (ménages, commerces, industries locales, administrations, etc.) sont une source pertinente et durable de financement dans la mesure où ils paient pour l'utiliser. Les impliquer dans le financement de l'assainissement assure de plus une meilleure appropriation des ouvrages, de même qu'une meilleure durabilité du service. Leur mobilisation encourage par ailleurs le bon usage et le bon entretien des ouvrages d'assainissement et réduit les situations de dépendance vis-à-vis de financements externes.

TABLEAU N° 1

## Postes de dépenses pouvant être couverts par les usagers du service

Postes de dépenses	Exemples de dépenses
Études	Non applicable
Activités transversales	Non applicable
Investissement	<p>Construction des toilettes par investissement direct du ménage ou au travers d'un crédit ou d'une épargne.</p> <p>Raccordement à un réseau d'égouts par investissement direct du ménage ou par le biais d'un crédit ou d'une épargne.</p> <p>Construction d'un réseau d'égouts (rare) par le biais du tarif (voir l'exemple de Banconi Flabougou ci-dessous).</p>
Fonctionnement	<p>Entretien des toilettes (achat de produits d'entretien).</p> <p>Fonctionnement du service de vidange de fosses par paiement du tarif de vidange directement au vidangeur.</p> <p>Fonctionnement du réseau d'égouts par le biais de la redevance d'assainissement sur la facture d'eau potable (ou d'électricité).</p>

## ÉTUDE DE CAS

### Participation des usagers à la construction du mini-égout de Banconi Flabougou (Mali)

Le mini-égout mis en exploitation à Banconi-Flabougou en 2002 a été préfinancé par l'Office malien de l'habitat (montant d'investissement communiqué : 54 millions FCFA, soit environ 82 000 €). Les usagers devaient rembourser pendant trois ans les investissements, à raison de 3 720 FCFA/mois et par concession connectée au réseau. Ce mécanisme devait à terme permettre de générer des fonds afin de financer l'extension du réseau. Au bout de trois ans, le taux de recouvrement était très faible (40 %).

Cet exemple démontre que le financement des investissements d'infrastructures lourdes par les ménages n'est réaliste que lorsqu'un mécanisme efficace de recouvrement des fonds est développé en parallèle, et que la capacité d'investissement des ménages est suffisante.

Source : EAA Mali, *Rapport définitif de l'étude sur les services d'assainissement par mini-égouts au Mali*, pS-Eau, 2013, p. 26.

### **Conditions pour recourir aux usagers du service**

- Déterminer, au cours du diagnostic, le niveau de demande en assainissement des usagers potentiels, leur capacité ainsi que leur volonté à payer.
- Mener des campagnes de sensibilisation et de marketing pour informer les usagers des effets positifs de l'assainissement et augmenter ainsi la demande (voir [chapitre 7](#)).
- Optimiser le service pour faire baisser les tarifs (voir [chapitre 9C](#)).
- Réfléchir à des mécanismes de financement permettant de combler le déficit entre ce que les usagers sont prêts à investir et le coût réel des infrastructures (voir [chapitre 9C](#)).
- Développer un mécanisme de suivi-contrôle assurant le recouvrement des factures.

## ÉTUDE DE CAS

### **Redevance prélevée sur la facture d'eau pour couvrir les frais de fonctionnement du réseau d'égouts à Salvador (Brésil)**

À Salvador, le service d'assainissement est assuré dans certains quartiers de la ville par un réseau de mini-égouts. La tarification de l'accès au réseau s'effectue *via* une redevance au montant qui varie selon la consommation en eau des ménages.

Les usagers peuvent soit s'abonner en signant un contrat avec l'opérateur public national (la redevance d'assainissement représente 80 % du montant de la facture d'eau), soit assurer l'entretien du réseau (la redevance représente alors 45 % du montant de la facture). Les usagers ont choisi d'entretenir eux-mêmes le réseau, mais cette solution n'est toutefois pas idéale car l'entretien n'est pas toujours assuré correctement.

L'opérateur public national a finalement dû reprendre la gestion en direct des réseaux d'égouts pour pallier le manque d'entretien. Pour des raisons politiques, le montant de la redevance est néanmoins resté à 45 % du montant de la facture d'eau, aux dépens de l'opérateur.

Source : NETO A. DA COSTA MIRANDA, ILY J.-M., *Choosing and Implementing Small-Bore Sewers – Case Study in Brazil*, pS-Eau, 2013.

## 2. Les contribuables

Les contribuables (ménages, commerces, industries locales, etc.) sont une source pertinente et durable de financement du service d'assainissement dans la mesure où les impôts et taxes sont régulièrement collectés par les autorités publiques, généralement maître d'ouvrage du service. Lorsque les budgets publics (notamment le budget communal) participent au financement de l'assainissement, cela signifie que les contribuables financent ce service, et ce quel que soit leur niveau d'utilisation ou même d'accès à celui-ci.

Les impôts et taxes sont collectés par les autorités publiques (État, collectivités locales). La participation financière des contribuables aux différents postes de dépenses du service d'assainissement dépend donc des choix budgétaires réalisés par ces autorités publiques, décrits aux paragraphes III.5 et III.6.

## 3. Les opérateurs de service

Les opérateurs de service d'assainissement, qu'ils soient publics ou privés, peuvent intervenir à différents niveaux : construction de toilettes, gestion de toilettes publiques, mise en œuvre d'un service de vidange, construction et gestion d'une station de traitement, etc. Ces opérateurs sont potentiellement une source de financement pertinente. Certains d'entre eux possèdent une assise financière suffisante et sont très impliqués dans le service.

Les financements apportés par l'opérateur de service varient fortement en fonction des profils. Ces financements sont de deux ordres :

- en tant que fournisseur de service, l'opérateur finance des dépenses de fonctionnement comme les salaires des agents d'entretien de réseau d'égouts ou le carburant des camions de vidange. Il couvre ces dépenses en se rémunérant par le biais du tarif ou de la redevance que lui paient les usagers du service.
- en tant qu'investisseur privé, l'opérateur peut apporter des capitaux en mobilisant des fonds propres ou en s'endettant pour financer ponctuellement un équipement (nouveau camion de vidange par exemple) ou une infrastructure (extension d'un réseau d'égouts). Il se rembourse ensuite *via* le tarif ou la redevance que lui paient les usagers, ou éventuellement par le biais de la collectivité locale si celle-ci le rémunère sur le budget public.

C'est ce second aspect qui est détaillé ici. Il faut bien noter que tout investissement réalisé par l'opérateur se répercute généralement sur le coût de fonctionnement du service. Il a donc une incidence favorable sur le tarif à payer par les usagers. Ce financement, dit « remboursable », permet d'accélérer la réalisation des investissements à un moment donné. Il implique financièrement les acteurs du service et les incite à prendre soin des équipements et des usagers (pour ne pas perdre l'argent qu'ils ont investi).

TABLEAU N° 2

## Postes de dépenses pouvant être couverts par les opérateurs de service

Postes de dépenses	Exemples de dépenses
<b>Études</b>	Études de marché ou études techniques réalisées dans l'optique d'augmenter l'activité des opérateurs, et dont le coût a des répercussions sur le montant du tarif ou de la redevance.
<b>Activités transversales</b>	Campagnes de communication marketing pour augmenter la demande, dont le coût a des répercussions sur le montant du tarif ou de la redevance.
<b>Investissement</b>	<p>Construction de blocs sanitaires collectifs.</p> <p>Achat d'équipements de vidange : pompes, véhicules, etc.</p> <p>Achat d'équipements pour un réseau d'égouts, comme une pompe de relevage (rare).</p> <p>Extension d'un réseau d'égouts (rare).</p> <p>Construction de stations de traitement (rare).</p> <p>Le coût de ces investissements a généralement des répercussions sur le tarif ou la redevance payés par les usagers, ou est parfois remboursé par le maître d'ouvrage si celui-ci rémunère l'opérateur sur budget public.</p>
<b>Fonctionnement</b>	Entretien et gestion du service d'assainissement, sur la base du tarif ou de la redevance payée par les usagers, des recettes de valorisation ou, éventuellement, de dotations versées par le maître d'ouvrage (grâce au tarif ou à la redevance payée par les usagers).

**Conditions à réunir pour recourir aux opérateurs de service**

- Recenser, lors du diagnostic, les opérateurs de service, leur périmètre d'intervention et leurs capacités financières.
- Mettre en place un cadre réglementaire régulant les activités des opérateurs (normes de qualité du service, tarifs appliqués aux usagers, précision des frais dont ils doivent s'acquitter pour exercer leur activité : licence, taxe de dépotage ou de transport, etc.).
- Mettre en place un mécanisme de suivi des activités des opérateurs : qualité du service, respect de la grille tarifaire en vigueur, etc. (voir [chapitre 5C](#)).

### **Faire participer les opérateurs privés au financement des infrastructures Le réseau d'égouts de Trapeang Sab (Cambodge)**

À Trapeang Sab, le service d'assainissement liquide est en partie assuré par un réseau d'égouts exploité par un opérateur privé, dont les effluents sont traités dans une station décentralisée (DEWATS – *Decentralised Wastewater Treatment System*).

L'opérateur privé a participé à hauteur de 1 000 US \$ à la construction du réseau d'égouts, sur un coût total de 155 000 US \$. Sa participation financière a consisté à acheter la pompe de la station de relevage.

## **4. Les banques**

Les banques peuvent apporter des capitaux aux acteurs de l'assainissement, par exemple à un maître d'ouvrage ou à un opérateur de service désireux de développer le service d'assainissement (construction de nouvelles infrastructures ou achat d'un nouveau camion de vidange). Cet apport se fait par le biais de prêts qui seront à rembourser à plus ou moins longue échéance, avec paiement d'intérêts.

En général, les banques et l'IMF ne proposent pas spontanément des lignes de crédit pour l'assainissement (crédit latrine pour un ménage, prêt pour l'achat d'un camion de vidange par un opérateur de vidange, etc.). Il est nécessaire de travailler avec elles pour les amener à proposer de le faire, en mettant en place des mécanismes financiers adaptés sur la base de financements extérieurs. Cela peut consister en la création d'un fonds de roulement (permettant à la banque d'avoir plus de liquidités et de proposer plus de prêts), d'un investissement dans les fonds propres de la banque ou de l'IMF (ce qui permet également d'augmenter ses liquidités) ou d'un fonds de garantie. L'instauration de tels dispositifs prévoit également de l'assistance technique pour que la banque ou l'IMF développe une meilleure connaissance du secteur (compréhension des modèles d'affaires et des risques associés). Le fonds de garantie incite les banques et l'IMF à davantage prêter à des clients qu'elles jugent peu fiables en temps normal, car il leur permet de se rembourser si ces derniers ne règlent pas leur dette<sup>10</sup>.

<sup>10</sup> Pour plus d'informations sur ces différents outils, se référer à Assié A., 2013, p. 26 à 30.

## 5. Les collectivités locales

Dans la plupart des pays, les collectivités locales sont responsables du service d'assainissement. Elles sont au cœur du service et peuvent en financer certaines dépenses (investissements notamment), en lien avec l'opérateur de service. Elles utilisent pour cela leur budget propre, abondé par la fiscalité locale (taxe foncière par exemple), par des redevances d'assainissement (licence payée par les vidangeurs, droit de dépotage à la station de traitement, etc.) ou par des subventions (transferts financiers de l'État, subvention de bailleurs de fonds, etc.). Il est d'usage que le budget de la collectivité réservé au service d'assainissement soit séparé de son budget général.

TABLEAU N° 3

### Postes de dépenses pouvant être couverts par les collectivités locales

Postes de dépenses	Exemples de dépenses
<b>Études</b>	Financement des études préalables (peu fréquent, sauf dans le cas de villes importantes).
<b>Activités transversales</b>	Campagnes de sensibilisation et de marketing de l'assainissement. Renforcement de capacités : mise à disposition d'expertise technique (agents de la collectivité) en appui aux opérateurs de service.
<b>Investissement</b>	Appui à la construction de toilettes domestiques (subventions aux ménages). Construction d'infrastructures (blocs sanitaires collectifs, réseau d'égouts, stations de traitement) et achat d'équipements sur budget propre, dotations d'État ou subventions de bailleurs de fonds. Dépenses urgentes en cas de grosse panne ou de catastrophe naturelle nécessitant de mobiliser des fonds importants (remplacement d'une canalisation d'un réseau d'égouts par exemple).
<b>Fonctionnement</b>	Paiement de certaines dépenses, dans le cadre du système de gestion mis en place avec l'opérateur, par le biais des impôts et des taxes.

**!**

Pour éviter tout problème lors de la mise en œuvre du service, chaque dépense dédiée à l'assainissement doit être votée au budget de la commune ou garantie par des engagements écrits et opposables<sup>11</sup>.

<sup>11</sup> ILY J.-M. *et al.*, 2014, p. 70.

### **Conditions à réunir pour recourir aux collectivités locales**

- Volonté politique d'améliorer la couverture en assainissement.
- Existence d'une réglementation nationale en matière d'assainissement permettant aux collectivités locales de lever des taxes locales et/ou de collecter les tarifs des services d'assainissement locaux.
- Inscription des actions liées à l'assainissement dans le budget de la région ou de la commune.
- Existence d'un mécanisme pour le recouvrement des impôts et taxes, ainsi que de ressources humaines pour le faire.
- Personnel communal formé aux problématiques de l'assainissement, à même d'assurer un suivi du service et du respect de la réglementation locale (le salaire du personnel et les frais de fonctionnement de leurs activités sont intégralement pris en charge par la collectivité).

### **ÉTUDE DE CAS**

#### **Implication de la commune dans le financement et le fonctionnement d'un service d'assainissement**

Un service de vidange de fosses et de traitement des boues de vidange par enfouissement planté a été mis en place en 2012 dans la commune d'Ambohibary (Madagascar). Celle-ci participe au financement du service en payant chaque mois le loyer du terrain privé sur lequel est construite la station de traitement des boues de vidange. Elle assure par ailleurs le suivi du service de vidange grâce au personnel municipal spécialement formé à vérifier que les vidanges sont effectuées dans de bonnes conditions. Ces deux aspects sont financés par le budget municipal.

## **6. L'État**

Sur la base de la fiscalité nationale ou de financements négociés auprès de bailleurs de fonds, l'État peut apporter, au travers du (ou des) ministère(s) en charge de l'assainissement et de ses services déconcentrés, d'importants financements pour la construction d'infrastructures d'assainissement. Plus rarement, il peut mettre en place des dotations pour le financement du fonctionnement d'un service d'assainissement.

TABLEAU N° 4

## Postes de dépenses pouvant être couverts par l'État

Postes de dépenses	Exemples de dépenses
<b>Études</b>	Financement des études préalables pour les maillons « évacuation » et « traitement ».
<b>Activités transversales</b>	Campagnes de sensibilisation et de marketing de l'assainissement. Renforcement de capacités : mise à disposition d'expertise technique (agents des services déconcentrés) en appui aux collectivités locales.
<b>Investissement</b>	Construction d'infrastructures d'évacuation (réseau d'égouts) et de traitement (sites de traitement) dont les travaux impliquent des montants trop élevés pour le budget des collectivités locales. Dépenses urgentes en cas de grosse panne ou de catastrophe naturelle nécessitant de mobiliser des fonds importants (remplacement d'une canalisation d'un réseau d'égouts par exemple).
<b>Fonctionnement</b>	Dotations dans le cas où l'opérateur de service est un organisme d'État (Office national de l'assainissement, opérateur public).

## ÉTUDE DE CAS

### L'État au cœur du financement de l'assainissement Les Offices nationaux de l'eau et de l'assainissement

Certains pays ont mis en place des offices nationaux mettant en œuvre des programmes liés à l'assainissement, en particulier en milieu urbain : c'est le cas du Sénégal. Ces offices nationaux financent des programmes de construction d'infrastructures d'assainissement.

L'Office national d'assainissement du Sénégal (Onas) est chargé par l'État sénégalais de l'exploitation des réseaux d'égouts des grandes villes du pays. Comme la redevance d'assainissement payée par les usagers ne permet actuellement pas de couvrir la totalité des coûts d'exploitation du service, l'État sénégalais verse une subvention d'exploitation à l'Onas pour lui permettre de remplir sa mission. Cette subvention s'élevait en 2012 à 2 088 259 €.

### **Conditions pour recourir à l'État**

- Volonté politique d'investir pour améliorer la couverture en assainissement au niveau national (mobilisation de personnel formé et de moyens financiers dédiés au secteur de l'assainissement).
- Existence d'un mécanisme pour le recouvrement des taxes et impôts, ainsi que de ressources humaines pour le faire.
- Existence d'une stratégie nationale de l'assainissement qui définit les rôles de chaque acteur public ainsi que les mécanismes de financement mobilisables (par exemple au Ghana, la stratégie nationale de l'assainissement spécifie que la construction des toilettes ne doit pas être subventionnée).

## **7. Les bailleurs de fonds**

Les bailleurs de fonds peuvent apporter des financements issus de l'aide au développement. Ils regroupent différents acteurs tels que les bailleurs de fonds bilatéraux et multilatéraux (Union européenne, Agence française de développement, Banque africaine de développement, etc.), la coopération décentralisée ou encore les fondations privées.

Les bailleurs de fonds peuvent participer financièrement aux investissements d'un service d'assainissement et, plus rarement, à son fonctionnement pour une période donnée. Ces financements sont apportés à l'État ou à une collectivité territoriale, généralement sous forme de subventions. Plus rarement, ils peuvent prendre la forme de prêts remboursables<sup>12</sup> (encore rare dans le domaine de l'assainissement). Enfin, il peut s'agir de financements en appui aux organismes bancaires ou de microfinance (mise en place d'un fonds de garantie ou d'un fonds de roulement, prise de participation financière dans l'institution : voir le paragraphe II.5).

---

<sup>12</sup> Il s'agit souvent de prêts à taux concessionnels (*via* une banque de développement, comme la Banque africaine de développement et l'Agence française de développement) : le montant des intérêts à verser lors du remboursement du prêt est inférieur au montant qui serait pratiqué sur le marché. Le bailleur de fonds prend en charge la différence entre le taux concessionnel et le taux de marché.

TABLEAU N° 5

## Postes de dépenses pouvant être couverts par les bailleurs de fonds

Postes de dépenses	Exemples de dépenses
<b>Études</b>	Financement des études préalables pour les trois maillons (subventions).
<b>Activités transversales</b>	Campagnes de sensibilisation et de marketing de l'assainissement (subventions). Renforcement de capacités : mise à disposition d'expertise technique (assistance technique ou assistance à maîtrise d'ouvrage) en appui à l'État et aux collectivités locales (subvention).
<b>Investissement</b>	Construction de toilettes domestiques ou publiques (subventions partielles et ciblées). Construction d'infrastructures d'évacuation (réseau d'égouts) et de traitement (station) : financement total ou partiel des investissements en complément des fonds apportés par l'État ou les collectivités locales (subvention ou, plus rarement, prêts). Dépenses urgentes en cas de grosse panne ou de catastrophe naturelle nécessitant de mobiliser des fonds importants (lourdes réparations à effectuer sur une station de traitement par exemple).
<b>Fonctionnement</b>	Coûts de fonctionnement des services d'évacuation et de traitement des eaux usées au cours d'une phase de démarrage (subventions).

**Conditions à réunir pour recourir aux bailleurs de fonds**

- Adapter sa demande de financement aux objectifs de chaque bailleur (lignes directrices d'appels à projets thématiques par exemple).
- Présenter un système de gestion et de financement du service d'assainissement viable et adapté<sup>13</sup>.
- Évaluer les besoins en assistance technique pour pouvoir assurer le reporting technique et financier ainsi que le suivi des procédures des bailleurs.

<sup>13</sup> Voir les chapitres 5A et 5B pour les systèmes de gestion, et le chapitre 9D pour les circuits de financement.

## ÉTUDE DE CAS

**Coopération décentralisée**

Le SIAAP (Syndicat interdépartemental pour l'assainissement de l'agglomération parisienne) met en œuvre des actions de coopération pour l'amélioration de l'assainissement dans les pays en développement. Il le fait seul ou en partenariat avec des communes ou départements de la région parisienne, ainsi qu'avec l'Agence de l'eau Seine-Normandie. En plus de l'aide financière, les interventions du SIAAP peuvent prendre les formes suivantes :

- **assistance logistique** ou fourniture de matériel (appareils de mesure, pompes, dégrilleurs, etc.) ;
- **expertise technique** (études en amont, élaboration et conception technique, installation, réalisation et suivi de travaux, etc.) ;
- **formation** des services locaux dans le pays partenaire.

Source : [www.siaap.fr/nos-engagements/engagement-a-linternational/](http://www.siaap.fr/nos-engagements/engagement-a-linternational/), consulté en février 2014.

## IV. LES SOLUTIONS FINANCIÈRES SPÉCIFIQUES À VOTRE CONTEXTE

Grâce à l'éclairage apporté précédemment sur les différents aspects du financement d'un service d'assainissement, vous êtes désormais en mesure de dresser la liste des solutions financières adaptées à votre contexte.

Sur la base du diagnostic local d'assainissement et des informations fournies dans les paragraphes II et III, vous pouvez maintenant réaliser les deux actions prévues pour ce chapitre.

- Action n° 1 : définir qui peut financer le service d'assainissement dans le contexte de la localité ciblée. L'opérateur peut établir par écrit la liste des acteurs de financement concernés pour son service.
- Action n° 2 : définir quelles dépenses vont être prises en charge, par quel acteur et comment, sur la base de la liste des postes de dépenses précédemment établie au **chapitre 9A**. Ce travail sera formalisé dans un tableau de synthèse comme celui proposé ci-contre. Chaque poste de dépense doit être détaillé (par exemple, pour la rubrique « Activités transversales », détailler : « Campagne de sensibilisation », « Formation des agents techniques », etc.) afin d'y faire correspondre une source de financement.

Maillon	Études	Activités transversales	Investissement	Fonctionnement
Accès	Qui finance, et comment ?	...	...	...
Évacuation	...	...	...	...
Traitement	...	...	...	...

### ÉTUDE DE CAS

#### Exemple à partir de l'étude de cas de l'Onea (Burkina Faso)

Le tableau ci-dessous précise comment remplir les cases du tableau de synthèse, à partir de l'exemple de la subvention partielle de l'Onea présenté au paragraphe II.3.4 page 622.

Maillon	Études	Activités transversales	Investissement	Fonctionnement
Accès	...	Les animateurs démarchant les ménages sont financés par l'Onea.	Le coût de construction d'une toilette est financé : – par le ménage, à hauteur de 70 %, via le tarif (payé au maçon) ; – par l'Onea, à hauteur de 30 %, à travers une subvention directe en nature (matériaux de construction).	...
Évacuation	...	...	...	...
Traitement	...	...	...	...

Le choix des financements sera complété par la réflexion sur l'optimisation du service d'assainissement, décrite au chapitre 9C.



## POINTS À RETENIR

- Les principaux acteurs pouvant participer au financement d'un service d'assainissement sont les usagers du service, les contribuables, les opérateurs de service, les collectivités locales, l'État et les bailleurs de fonds.
- Pour financer le service, ces acteurs ont recours à quatre grandes catégories de financement : les tarifs et redevances, les impôts et taxes, les subventions et enfin les recettes issues de la valorisation des produits d'assainissement. À cela s'ajoutent les financements « remboursables » : crédits, capitaux privés des opérateurs de service, etc.
- Pour chaque financement et chaque acteur, il convient de s'assurer que les options sont adaptées au contexte local et au service d'assainissement.
- Identifier la complémentarité entre différentes catégories de financement et différents acteurs facilite le financement du service dans sa globalité.
- Les solutions mises en place auront pour objectif que le service soit viable sur la durée et que son fonctionnement soit autant que possible financé localement.



### POUR ALLER PLUS LOIN

DÉSILLE D., LE JALLÉ C., TOUBKISS J., VALFREY-VISSER B., *Financer la filière assainissement en Afrique subsaharienne*, Paris, pS-Eau, 2011, Guide méthodologique n° 6.

EVANS B., VOORDEN C. VAN DER, PEAL A., *Le financement public de l'assainissement : les nombreuses facettes des subventions destinées à l'assainissement*, Genève, WSSCC, 2009.

ISF-UTS, *Financing Sanitation for Cities and Towns : Learning paper*, prepared for SNV Netherlands Development Organisation by Institute for Sustainable Futures, University of Technology Sydney, 2014.

TRÉMOLET S., KOLSKY P., PEREZ E., *Financing On-Site Sanitation for the Poor: A Six Country Comparative Review and Analysis*, Washington, DC, World Bank/WSP, 2010, Water and sanitation program technical paper.

## CHAPITRE 9C

# Optimiser le service d'assainissement pour garantir sa viabilité financière

Sophie Oddo, Julien Gabert, Martin Leménager, Denis Désille



## OBJECTIFS DU CHAPITRE

- Connaître les différents leviers à actionner pour combler le déficit de financement d'un service d'assainissement.
- Assurer la viabilité financière du service par des choix pertinents en matière de systèmes de gestion et de mécanismes de financement.

Nous avons précédemment établi la liste des postes de dépenses du service d'assainissement (voir chapitre 9A) et passé en revue qui peut le financer, et de quelle manière (voir chapitre 9B).

Pour que le service soit financièrement viable et adapté à la capacité à payer des ménages, ainsi qu'aux possibilités de mobilisation de fonds au niveau local (autorités publiques locales, État, etc.), nous allons voir dans ce chapitre qu'il convient de faire des choix en termes techniques, budgétaires et en matière d'organisation. Ces choix ont pour but de réduire le coût global du service et de garantir que les recettes mobilisées permettront de couvrir les dépenses prévues dans le budget prévisionnel.

La lecture de ce chapitre doit ainsi permettre d'une part d'optimiser la rubrique « postes de dépenses » du budget prévisionnel du service (élaboré au cours du chapitre 9A) et, d'autre part, d'en établir la rubrique « recettes » en choisissant les mécanismes de financement appropriés au contexte local (voir figure n° 1 ci-dessous).

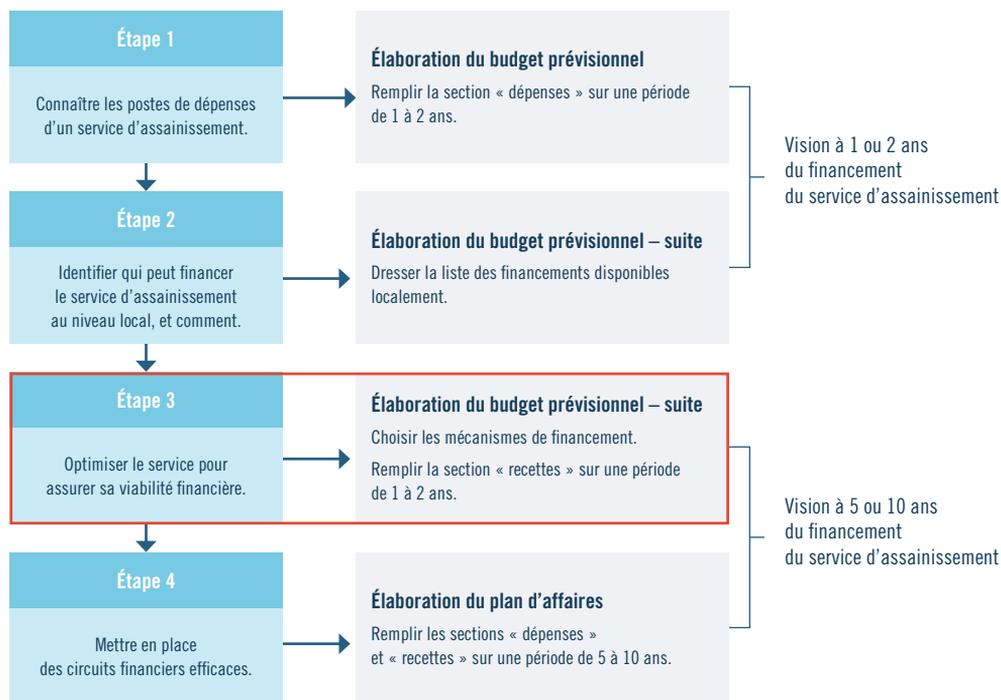


FIGURE N° 1

### Cheminement de la réflexion sur le financement du service d'assainissement

# I. PRINCIPES GÉNÉRAUX

Bien souvent, la capacité des ménages à payer pour un service d'assainissement est inférieure aux coûts réels de ce service. L'un des principaux défis de la conception d'un service d'assainissement est de parvenir à combler le déficit de financement entre la capacité à payer des différents acteurs (ménages, opérateurs de service, collectivités locales) et les coûts d'investissement et de fonctionnement du service. Ce déficit de financement est schématisé ci-dessous.

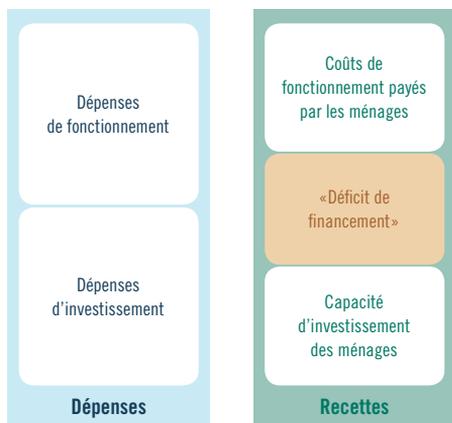


FIGURE N° 2

## Qu'est-ce que le « déficit de financement<sup>1</sup> »

Pour répondre à ce défi, nous proposons un cheminement en trois étapes successives.

- Étape A : réduire les coûts du service par des choix techniques et de gestion pertinents.
- Étape B : accroître les recettes du service, notamment en augmentant la capacité des ménages à payer pour leur assainissement.
- Étape C : utiliser des subventions pour combler le déficit de financement résiduel.

Afin d'utiliser les recettes disponibles de façon cohérente, il est important de suivre ces étapes dans l'ordre.

<sup>1</sup> Les schémas de ce chapitre sont inspirés du support de formation suivant : PEAL A., 2013.

## II. ÉTAPE A : RÉDUIRE LES COÛTS DU SERVICE

Lors de la conception d'un service d'assainissement, il est nécessaire d'anticiper son mode de financement afin qu'il fonctionne sur le long terme de façon autonome. Les solutions techniques sélectionnées, ainsi que les modes de gestion, doivent être réfléchis de manière réaliste, en s'appuyant autant que possible sur les financements disponibles localement.

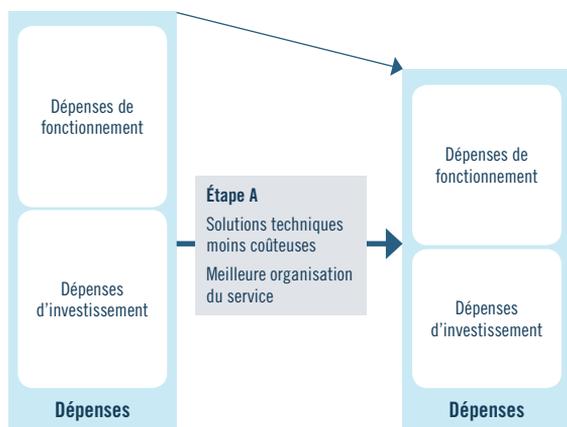


FIGURE N° 3

### Étape A : réduire les coûts du service

#### 1. Choisir des solutions techniques appropriées

La réflexion sur un service abordable a pour objectif de réduire les dépenses d'investissement et de fonctionnement<sup>2</sup> grâce à des solutions techniques adaptées, abordables et faciles d'entretien.

Cette étape de conception du service fait écho aux éléments abordés lors de la sélection de la filière d'assainissement (voir [chapitre 3](#)) et des technologies propres à chaque maillon de cette filière (voir [chapitre 8](#)). Les coûts d'investissement initiaux et les coûts de fonctionnement sont deux critères de choix parmi les plus importants pour définir la filière et la technologie d'assainissement adaptées.

<sup>2</sup> Cette approche a pour conséquence de réduire également les dépenses de renouvellement car les coûts d'investissement auront été diminués et la durée de vie des infrastructures rallongée, du fait d'un bon entretien.

## 1.1 Choisir et concevoir des solutions techniques peu coûteuses

### Choisir une technologie à bas coût

La réduction des coûts du service s'effectue avant tout en choisissant des technologies abordables. Certaines technologies d'assainissement sont certes plus rustiques mais peuvent, d'un point de vue sanitaire et environnemental, se révéler tout aussi efficaces que des technologies plus pointues, tout en nécessitant des coûts d'investissement et de fonctionnement plus adaptés au budget des ménages, du maître d'ouvrage ou des opérateurs du service. Un exemple est fourni ci-dessous pour le service d'évacuation et de traitement des eaux usées du quartier de Cambérène, à Dakar.

### ÉTUDE DE CAS

#### Coûts d'un réseau d'égouts et d'une vidange mécanique Le cas du quartier de Cambérène à Dakar (Sénégal)

L'analyse financière comparative des deux filières d'assainissement existant dans le quartier de Cambérène<sup>3</sup> a fourni les données présentées dans les graphiques suivants.

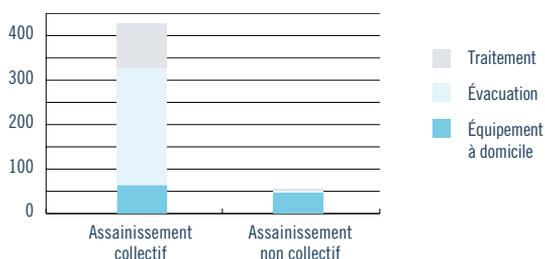


FIGURE N° 4

Coûts d'investissement selon la filière (en US \$/habitant)

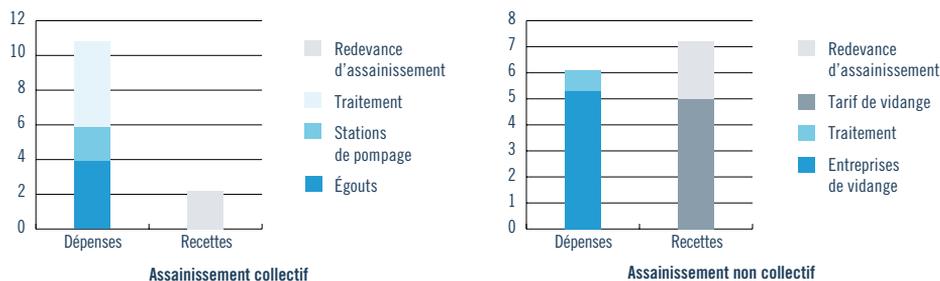


FIGURE N° 5

Dépenses et recettes des services d'assainissement (en US \$/habitant/an) pour la filière d'assainissement collectif (à gauche) et la filière d'assainissement non collectif (à droite)

Ces graphiques montrent que, dans le cas de ce quartier, le service par réseau d'égouts n'est pas financièrement autonome. Les recettes générées par la redevance d'assainissement (2,2 US \$/personne/an) ne couvrent pas les dépenses (10,7 US \$/personne/an) du service d'évacuation et de traitement des eaux usées (déficit de 8,5 US \$/personne/an à combler). À l'inverse, les technologies de toilettes à fosses (fosses sèches et fosses septiques), de la vidange mécanique et du traitement par lit de séchage sont tout aussi efficaces du point de vue sanitaire et environnemental, tandis que les recettes générées (7,2 US \$/personne/an, issues de la redevance d'assainissement et du paiement de la vidange par les ménages) permettent de couvrir les dépenses liées à l'évacuation et au traitement des boues (6,05 US \$/personne/an), tout en dégageant des bénéfices (1,15 US \$/personne/an).

Source : DODANE P.H. *et al.*, "Capital and Operating Costs of Full-Scale Fecal Sludge Management and Wastewater Treatment Systems in Dakar", 2012, p. 3705-3711.

### ***Diminuer le coût de la technologie***

Une fois choisie la technologie la plus abordable et la mieux adaptée, il est encore possible de réduire les coûts de construction et d'entretien en travaillant sur la conception ou le design de la technologie.

Concevoir des technologies peu coûteuses implique de travailler sur le dimensionnement (volume d'une fosse de toilette par exemple), le design technique (design réduisant les quantités de matériaux de construction nécessaires), les matériaux utilisés (matériaux locaux ou importés, durée de vie prévisionnelle dans les conditions locales, etc.) et sur la chaîne de production (standardisation de la production).

<sup>3</sup> Réseau d'égouts pour 250 000 habitants : 340 km de canalisations + 26 stations de pompage + traitement par boues activées/création de biogaz (gestion par l'Onas) et assainissement non collectif pour 160 000 habitants (toilettes + vidange mécanique (opérateurs privés) + lit de séchage (gestion par l'Onas)).

## ÉTUDE DE CAS

## Proposer aux ménages des toilettes à des prix abordables Un design optimisé au Cambodge

Au Cambodge, les fosses septiques proposées par les maçons ruraux sont généralement en parpaings et construites directement sur place. Elles possèdent un volume important, souvent surdimensionné pour une famille cambodgienne moyenne, traditionnellement composée de cinq personnes. En conséquence, le prix de ces fosses septiques est généralement trop élevé pour les familles.

Un important travail de design a été réalisé en 2009 par l'IDE et le Gret dans le but de réduire au maximum le coût de ces toilettes à fosse septique :

- réduction du volume de la fosse ;
- la fosse est composée de buses préfabriquées, plus rapides à construire et à poser que le traditionnel système en parpaings ;
- réduction de l'épaisseur des parois de la fosse afin de limiter la quantité de matériaux nécessaires, et notamment celle de ciment.

La réduction de coût lors de la conception de la toilette (de 80 US \$ à 32 US \$) est réalisée sans que cette dernière ne perde en solidité ou en qualité. La production des différentes composantes d'une toilette (fosse, dalle, etc.) est optimisée afin, là encore, d'en abaisser le prix de vente.

### 3 options

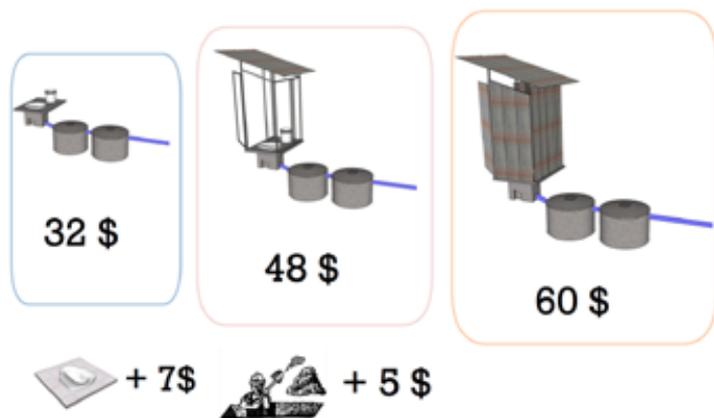


FIGURE N° 6

Toilettes à fosse septique optimisée au Cambodge

## 1.2 Assurer un entretien régulier des infrastructures pour réduire les dépenses de fonctionnement

Comme expliqué au chapitre 9A, les dépenses de fonctionnement en matière d'assainissement concernent essentiellement les maillons « évacuation » (fonctionnement des camions de vidange et entretien des réseaux d'égouts) et « traitement » (fonctionnement des stations de traitement). Sur la durée de vie, ces dépenses sont souvent bien supérieures aux dépenses d'investissement initial. Il existe deux types d'entretien<sup>4</sup> : préventif (réalisé au quotidien) et curatif (en cas de panne).

### ÉTUDE DE CAS

#### Éviter d'importants frais de réparation grâce à un bon entretien L'exemple de la station de traitement de Rufisque (Sénégal)

À Rufisque, les boues de vidange de fosses de toilettes sont déposées par les vidangeurs dans les décanteurs d'une station de traitement. Les effluents liquides issus de la décantation subissent ensuite un traitement par lagunage avant d'être rejetés en mer, et les boues décantées sont transférées sur des lits de séchage.

L'entretien des ouvrages de traitement est confié à des journaliers, et non à des employés permanents et bien formés.

En 2009, après cinq ans d'utilisation, ces coûteux équipements cessent de fonctionner correctement durant plusieurs mois. Les bacs décanteurs situés en amont du circuit de traitement ne sont pas régulièrement curés (et les boues de curage ne sont pas déversées sur les lits de séchage pour être traitées). Une partie des boues brutes est directement envoyée à la station de lagunage, en réduisant ainsi le taux épuratoire. Aucun entretien régulier n'est effectué sur les lits de séchage, et les parois et les vannes se sont fortement dégradées. Il a fallu mobiliser d'importantes ressources financières pour mener les réparations, qui auraient pu être évitées par un entretien régulier.

Cet exemple démontre qu'un équipement coûteux et complexe d'un point de vue technique nécessite d'organiser correctement son entretien et de mobiliser du personnel compétent afin d'éviter de coûteux dysfonctionnements.

Sources : BASSAN M., *Méthodologie d'évaluation des facteurs de succès et d'échec des stations de traitement des eaux usées et des boues de vidange à grande échelle*, 2009, p. 45-47. BASSAN M., ROBBINS D.M., "Operation, Maintenance and Monitoring of Faecal Sludge Treatment Plant", in STRANDE L. et al., 2014, p. 239.

<sup>4</sup> Pour le détail concernant les procédures d'entretien des infrastructures, se référer au chapitre 5B.

L'**entretien préventif**, constitué d'actions régulières (nettoyage régulier des différentes composantes d'une station de traitement ou d'un réseau d'égouts, par exemple), coûte bien moins cher que les frais occasionnés par une panne liée à un mauvais entretien.

L'**entretien curatif**, uniquement réalisé lorsqu'un équipement tombe en panne, est bien plus coûteux : le service doit souvent être interrompu, il faut acquérir des pièces détachées dont la durée de vie sera raccourcie en l'absence d'entretien régulier, il faut faire intervenir des techniciens spécialisés, dont la prestation est coûteuse. Un tel entretien, dit « à la panne », est à éviter. Néanmoins des crises peuvent surgir, raison pour laquelle le service doit être doté de capacités de réaction rapide en cas de besoin (débouchage d'une canalisation par exemple).

Les dépenses peuvent ainsi être réduites si les procédures d'entretien sont correctement organisées et accomplies dans les temps par un personnel spécifiquement formé.

## 2. Organiser le service pour le rendre plus abordable

Les autorités publiques ont un rôle à jouer pour organiser et encadrer les services d'assainissement. Certaines mesures peuvent ainsi être prises pour réduire le tarif payé par les ménages pour l'accès au service, tout en assurant aux opérateurs des revenus équitables. Les autorités publiques disposent pour cela de plusieurs leviers :

- encadrer les tarifs du service, par exemple le tarif de vidange, pour qu'il reste abordable pour les ménages. Les autorités publiques peuvent fixer une grille tarifaire et amener les opérateurs de service à les respecter en mettant en place un système de licence ou en établissant un contrat ;
- mettre en place un environnement favorable aux opérateurs pour leur permettre de réduire leurs coûts de fonctionnement et leurs tarifs ;
- favoriser la concurrence entre les opérateurs de service pour les amener à baisser le prix de leurs prestations.

### 2.1 Encadrer les tarifs du service d'assainissement

Les autorités publiques peuvent encadrer les tarifs. Pour cela, une grille tarifaire doit être définie. Cette solution implique que les tarifs fixés permettent aux opérateurs de couvrir leurs dépenses et de dégager une marge bénéficiaire. Elle nécessite que la collectivité mobilise des moyens pour s'assurer que :

- la grille tarifaire est consultable par les usagers (information) ;
- les tarifs sont respectés sur le terrain (contrôle et sanction).

La grille tarifaire peut être établie de différentes manières :

- sur la base du coût du service. Les tarifs sont évalués en fonction de ce que coûte, pour le ménage, l'accès au service (raccordement à un réseau d'égouts, service de vidange mécanique ou manuelle, etc.). Cette solution désavantage les ménages les plus éloignés ou qui résident dans des quartiers peu accessibles, car ils auront à payer plus cher. Ce sont donc souvent les ménages les plus pauvres qui en pâtissent ;
- avec pour objectif de favoriser l'accès du service à un maximum de ménages. On peut définir le tarif en ayant recours à un mécanisme de péréquation entre ménages riches et pauvres (décrit au [chapitre 9B](#), paragraphe II.1) tout en s'assurant qu'il permet aux opérateurs de service de couvrir leurs frais.

Ce système d'encadrement empêche les opérateurs de service d'assainissement de fixer des tarifs excessifs, abusifs et inabornables pour certains ménages. La pratique de tarifs excessifs peut être observée en l'absence de concurrence ou en cas d'entente abusive entre opérateurs. Pour faire respecter une grille tarifaire, l'autorité publique peut mettre en place un système de licence ou signer des contrats avec les opérateurs.

### ***Système de licence***

Une licence est un document délivré par une autorité publique qui autorise un opérateur de service à mener une activité dans un cadre défini (vidange et/ou transport et dépotage des boues par exemple). Elle est soit délivrée contre paiement, soit gratuite. Elle possède une durée limitée (un an par exemple) mais est renouvelable selon une fréquence fixée par la réglementation en vigueur.

La licence permet de réguler les opérateurs en optimisant l'offre et en améliorant la qualité du service fourni<sup>5</sup>. De leur côté, les opérateurs voient leurs activités reconnues et parfois facilitées, comme décrit dans le paragraphe 2.2 ci-contre. La licence peut inclure une grille tarifaire qui devra être respectée sous peine de retrait de licence.

### ***Contrats de service***<sup>6</sup>

La signature d'un contrat entre l'autorité publique en charge de l'assainissement et un opérateur de service permet de définir précisément les rôles et responsabilités de chacun. Les conditions de mise en œuvre et de qualité du service, ainsi que les tarifs à appliquer pour les prestations réalisées, font l'objet d'une négociation au terme de laquelle l'opérateur s'engage, en signant le contrat, à respecter la grille tarifaire. En cas de non-respect des tarifs fixés, l'opérateur s'expose à des sanctions prévues par la réglementation locale en vigueur<sup>7</sup>.

<sup>5</sup> Pour plus de détails et des exemples concernant les licences, se référer au [chapitre 5A](#) qui porte sur la gestion d'un service d'assainissement.

<sup>6</sup> Pour une explication détaillée et illustrée des différents contrats possibles entre une autorité publique et un opérateur, se référer au [chapitre 5A](#).

<sup>7</sup> Sur les aspects de suivi-contrôle à effectuer par le maître d'ouvrage, se référer au [chapitre 5C](#).

## 2.2 Mettre en place un environnement favorable

Les opérateurs de service d'assainissement assurent un service public d'intérêt sanitaire et environnemental : dans le cadre de la nature commerciale de leurs activités, ils remplissent bien un service d'intérêt général. Lorsque la législation locale le permet, les autorités publiques peuvent choisir d'encourager le développement des activités des opérateurs de service, ce qui peut avoir une répercussion positive sur les tarifs appliqués.

Voici quelques exemples d'initiatives pouvant favoriser une baisse des tarifs du service.

- Application d'une fiscalité allégée pour les opérateurs du service d'assainissement : exonération de certaines taxes municipales (taxes appliquées aux activités de transport pour les opérateurs de vidange mécanique, gratuité de la vignette, etc.), réduction du prix de l'assurance automobile pour les véhicules de vidange (voir le cas de Dakar décrit au paragraphe II.2.4).
- Prise en charge par la collectivité locale des coûts de publicité afin d'augmenter la clientèle des opérateurs : le maître d'ouvrage peut financer les campagnes publicitaires d'un opérateur de vidange pour encourager les ménages à se connecter à un réseau d'égouts. En contrepartie, les opérateurs s'engagent à réduire leurs tarifs, qui seront alors plus abordables.

### ÉTUDE DE CAS

#### **Un environnement favorable pour faire baisser les tarifs de vidange L'exemple de Filingué (Niger)**

Dans la ville de Filingué, le service de vidange était assuré par des vidangeurs manuels qui vidaient les fosses et déposaient les boues dans un trou creusé à proximité.

Afin d'améliorer le service, la mairie de Filingué, avec l'appui de l'ONG RAIL-Niger, a sélectionné le vidangeur le plus dynamique et lui a fourni une charrette-citerne (conçue avec lui) lui permettant d'évacuer les boues en dehors de la ville. Par ailleurs, pour mettre en avant son activité, la mairie a fait la publicité de ce service de vidange amélioré auprès de la population de la ville. Enfin, le vidangeur a été exempté du paiement de la taxe municipale.

En contrepartie de ces appuis, le vidangeur s'est engagé à baisser ses tarifs, comme indiqué dans le tableau page suivante.

	Avant	Après	Évolution
<b>Prix de la vidange (en fonction de la profondeur de la fosse)</b>	7,50 €/m	4,50 €/m	- 40 %
<b>Nombre de clients par mois</b>	3 à 5	10 à 15	+ 200 %
<b>Chiffre d'affaires mensuel</b>	≈ 60 €	≈ 120 €	+ 100 %

Ces données montrent que, malgré la baisse des tarifs (désormais plus abordables pour les ménages de la ville), le vidangeur a vu ses revenus augmenter grâce à la publicité faite autour de son service, qui lui a amené de nombreux clients supplémentaires.



ONG RAIL-NIGER



ONG RAIL-NIGER

Le vidangeur de Filingué (Niger) avec sa charrette-citerne et lors de la concertation locale pour l'abaissement des tarifs.

Source : ONG RAIL-Niger.

### 2.3 Favoriser la concurrence entre opérateurs

La mise en concurrence des opérateurs de service permet de faire baisser les tarifs. Elle peut prendre diverses formes :

- mise en concurrence dans le cadre d'un appel d'offres lancé par le maître d'ouvrage en vue d'une délégation de service public, avec signature d'un contrat. Afin de remporter l'appel d'offres, les opérateurs (vidangeurs, exploitants d'un réseau d'égouts, etc.) sont encouragés à proposer des tarifs abordables qui répondent aux exigences de qualité du service ;
- mise en concurrence des opérateurs déjà actifs localement afin qu'ils réduisent leurs tarifs dans l'optique de remporter ou de conserver des parts de marché. Ce genre d'approche peut être appliqué à des constructeurs de toilettes ou des vidangeurs, comme l'illustre l'exemple de Dakar ci-contre.

## ÉTUDE DE CAS

### Un centre d'appels téléphoniques à Dakar (Sénégal) pour favoriser la mise en concurrence des opérateurs de vidange

À Dakar (Sénégal), la vidange des fosses de toilettes est réalisée par des opérateurs privés dont la plupart exercent leur activité de manière informelle avec un ou plusieurs camions de vidange. Dans le cadre du Programme de structuration du marché des boues de vidange (PSMBV), un centre d'appels téléphoniques a été mis en place afin de mettre en concurrence les opérateurs de vidange et les amener à diminuer le tarif de leurs prestations. Comme l'indique l'Onas : « Le centre d'appels a pour principaux objectifs de faciliter l'offre de vidange, d'accroître l'utilisation de la vidange mécanique, d'augmenter le chiffre d'affaires des vidangeurs et de réduire les tarifs au profit des ménages, tout ceci en favorisant la saine concurrence entre prestataires privés de service de vidange domestique. »

Lorsqu'un ménage souhaite faire vidanger sa fosse, il appelle le centre qui lance alors un appel d'offres par SMS auprès des opérateurs de vidange recensés dans la zone où vit le ménage. Chaque opérateur propose son tarif et le centre d'appels organise les enchères : celui qui remporte l'appel d'offres est celui qui propose le tarif le plus bas. Après la vidange, le centre d'appels contacte le client pour vérifier la qualité du travail effectué, assurant ainsi en supplément un suivi de la qualité des prestations.

Source : ONAS, *Boues Mag n° 2*, fév. 2014, p. 18-19.

## 2.4 Étude de cas sur l'organisation d'un service d'assainissement

Dans le cadre du PSMBV, l'Onas a amélioré le service d'assainissement des quartiers de Pikine et Guédiawaye à Dakar, au Sénégal, en adoptant des mesures de régulation et de structuration du marché des boues de vidange<sup>8</sup>. Cet exemple décline différentes mesures prises de manière conjointe afin de réduire les coûts du service d'assainissement dans ces deux quartiers. Même si les actions décrites ci-dessous doivent encore faire leurs preuves dans la durée, le PSMBV étant encore en cours, le programme reste néanmoins instructif par le portage politique dont il a bénéficié et du fait que la structuration du marché est abordée sous tous ses aspects (techniques, administratifs, contractuels et financiers).

À terme, le service de vidange et de traitement bénéficiera d'une organisation améliorée permettant d'augmenter le chiffre d'affaires des vidangeurs et de diminuer les tarifs d'accès au service.

<sup>8</sup> La description de ce cas d'étude est issue des sources suivantes : ONAS, *Boues Mag n° 1* (nov. 2013) et *n° 2* (fév. 2014).

### ***Organisation de la concurrence***

Le centre d'appels (voir le paragraphe II.2.3.) permet de faire baisser les tarifs de vidange en favorisant une concurrence accrue entre opérateurs. Il assure une bonne visibilité à l'activité des vidangeurs grâce aux campagnes de sensibilisation et de publicité encourageant les ménages à avoir recours à leurs services.

### ***Délégation de la gestion des stations de traitement des boues de vidange au secteur privé***

Auparavant directement assurée en régie par l'Onas, la gestion des trois stations de traitement des boues de vidange de Dakar est désormais déléguée à un consortium d'opérateurs privés, sélectionnés à l'issue d'un appel d'offres pour assurer la gestion des stations dans le cadre d'un contrat de délégation de service public<sup>9</sup>. Les membres du consortium sont tous des opérateurs spécialisés dans la vidange des fosses. Les avantages de ce mode de gestion sont multiples pour le service de vidange :

- les horaires d'ouverture des stations de dépotage sont plus souples et permettent aux vidangeurs d'effectuer plus de voyages, et donc d'augmenter leur clientèle ;
- les vidangeurs (désormais impliqués dans la gestion des stations de traitement) économisent le montant de la taxe de dépotage, qui représentait 17 % de leurs charges de fonctionnement ;
- l'augmentation de la clientèle et la disparition de la taxe de dépotage permettent une baisse des tarifs de vidange, rendant ainsi le service plus attractif. La disparition de la taxe de dépotage incite les opérateurs de vidange à ne plus avoir recours au dépotage sauvage.

### ***Mise en place d'un environnement favorable***

Différents leviers, comme l'allégement de la fiscalité ou l'aide au crédit, sont utilisés pour encourager les vidangeurs à améliorer la qualité de leur service :

- exonération de taxe sur l'achat de camions de vidange importés ainsi qu'une réduction des droits de douane (5 % du coût du camion contre 30 % pour tout autre type de véhicule) ;
- exonération de 50 % de l'assurance pour les camions de vidange et gratuité de la vignette ;
- un fonds de garantie a été mis en place auprès d'une banque partenaire pour garantir les emprunts des opérateurs désireux d'investir pour améliorer les performances de leur entreprise, par exemple en achetant un camion de vidange neuf afin de réduire les coûts de fonctionnement.

---

<sup>9</sup> Pour plus de détails sur les différents modes de gestion d'un service d'assainissement, se reporter au [chapitre 5A](#).

### Les ingrédients de la réussite

Les facteurs de réussite d'une telle initiative sont les suivants :

- l'existence d'un maître d'ouvrage – l'Onas – disposant pour Dakar d'importants moyens financiers et humains ;
- une forte demande locale en vidange de fosses, justifiant la mise en œuvre de telles mesures et garantissant le fonctionnement des mécanismes mis en place ;
- des opérateurs de vidange ayant compris les avantages à tirer de l'encadrement de leurs activités.

Les actions décrites précédemment permettent d'agir sur le service d'assainissement lui-même et sur les acteurs de l'offre dans le but d'abaisser au maximum les coûts et le prix du service, et réduire ainsi le déficit de financement tel qu'illustré dans le schéma ci-dessous.

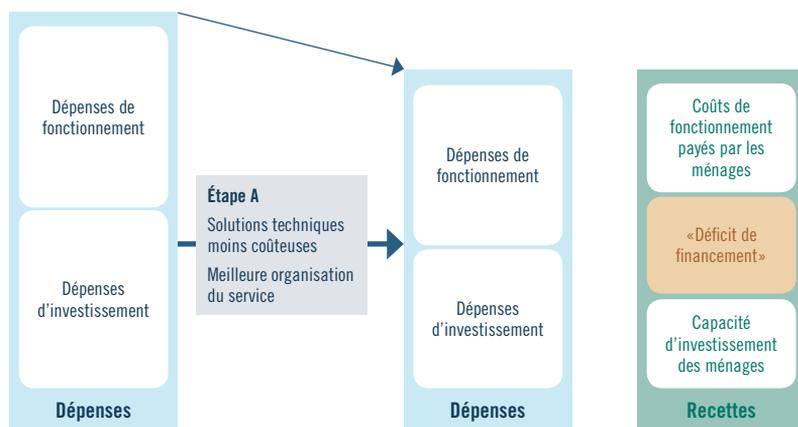


FIGURE N° 7

### Réduction du « déficit de financement » à l'issue de l'étape A

À l'issue de l'étape A, les sections « investissement » et « fonctionnement » de la rubrique « postes de dépenses » du budget prévisionnel peuvent être remplies (voir [outil n° 16](#) de la boîte à outils).

Nous allons maintenant passer en revue les possibilités d'action disponibles pour agir sur la capacité financière des ménages (investissement et fonctionnement) à améliorer leur assainissement, tout en réduisant davantage le déficit de financement. Ces actions doivent permettre d'augmenter la demande pour le service d'assainissement et d'accroître les recettes générées par celui-ci.

### III. ÉTAPE B : ACCROÎTRE LES RECETTES DU SERVICE

Le diagnostic initial de l'assainissement local (voir [chapitre 3B](#)) a permis d'évaluer la capacité et la volonté des ménages à investir dans leur assainissement. Ce paragraphe explique comment les renforcer afin de réduire encore plus le déficit de financement du service. Deux leviers seront utilisés pour agir sur la demande des ménages :

- organiser des campagnes de sensibilisation et de marketing pour augmenter la volonté à payer des ménages ;
- proposer des mécanismes de financement permettant aux ménages de couvrir leurs dépenses en assainissement.

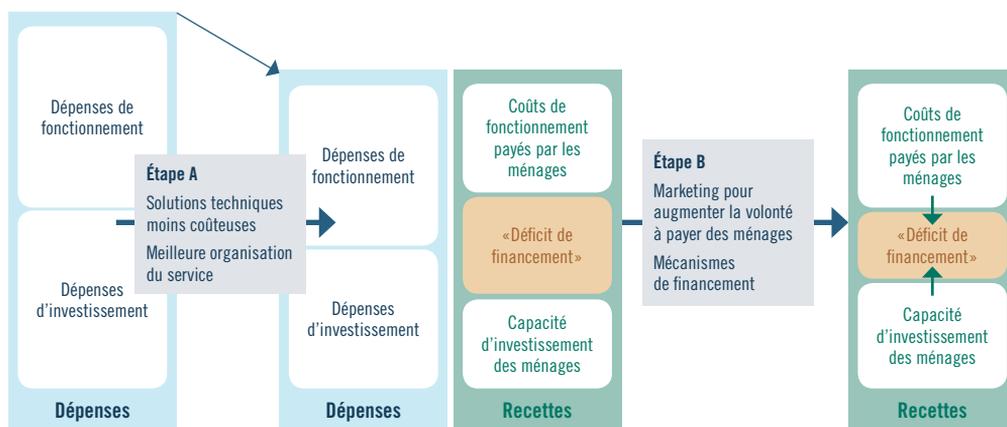


FIGURE N° 8

#### Étape B : améliorer les recettes du service

#### 1. Renforcer la volonté à payer des ménages

L'assainissement est rarement un poste de dépense prioritaire dans le budget des ménages. Ces derniers doivent donc être convaincus de l'intérêt d'investir dans leur assainissement pour améliorer leur santé et leur qualité de vie.

La volonté des ménages à s'équiper en toilettes ou à utiliser un service d'assainissement peut être renforcée grâce à des campagnes de sensibilisation et de marketing. Celles-ci doivent intervenir très tôt dans le processus de mise en place d'un service et être renouvelées de façon régulière<sup>10</sup>.

<sup>10</sup> Pour une description détaillée des méthodes de sensibilisation et de marketing, se référer au [chapitre 7](#) sur la communication d'un service d'assainissement.

## ÉTUDE DE CAS

## Sensibilisation et marketing : deux approches complémentaires L'exemple de la commune de Ndiago (Mauritanie)

En Mauritanie, le taux d'accès à l'assainissement amélioré en milieu rural est très faible (17 %). Afin de diffuser les messages de sensibilisation à l'hygiène et d'encourager les ménages à s'équiper en toilettes, des campagnes de sensibilisation et de marketing sont organisées dans des villages de la commune de Ndiago. L'approche adoptée s'articule en deux phases.

- Phase 1 : sensibilisation *via* la méthode ATPC (Assainissement total piloté par la communauté), permettant d'aboutir à une certification FDAL du village (Fin de défécation à l'air libre), avec en parallèle des activités de formation des maçons locaux à la construction de latrines hygiéniques.
- Phase 2 : marketing de l'assainissement avec mise en place de « saniboutiques » dans neuf villages de la commune de Ndiago, gérées par des coopératives de femmes. La coopérative se charge d'effectuer la promotion des latrines auprès des ménages. Lorsqu'un ménage souhaite en acquérir une, il s'acquitte de son prix auprès de la saniboutique, qui la fait ensuite construire par le maçon local.

La méthode ATPC sensibilise les ménages à l'importance d'avoir des équipements d'assainissement, tandis que le marketing les aiguille sur le choix des latrines hygiéniques. Cette approche a permis de convaincre les ménages de Ndiago de s'équiper en latrines (phase n° 1) et d'investir progressivement dans des toilettes hygiéniques construites dans les règles de l'art (phase n° 2). Le graphique ci-dessous montre l'évolution de l'équipement en latrines des ménages de Ndiago.

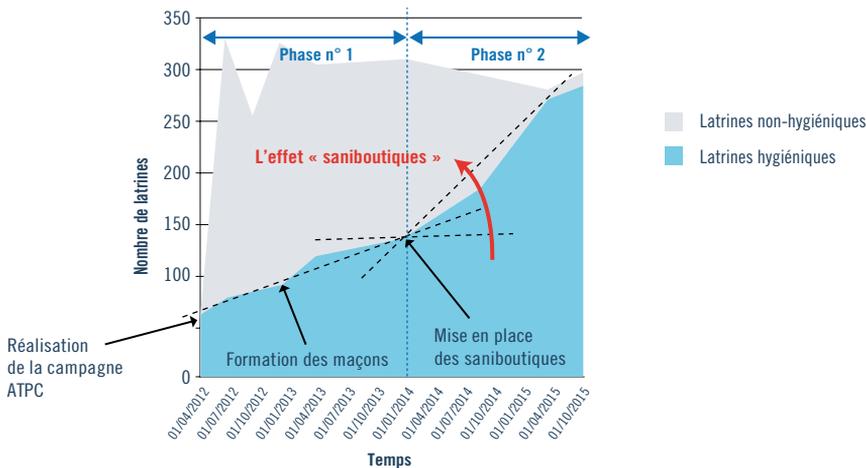


FIGURE N° 9

Évolution de l'équipement en latrines suite aux campagnes de sensibilisation et de marketing

Les ménages doivent à la fois prendre conscience que l'assainissement leur permet de rester en bonne santé, mais qu'il leur fait également faire des économies (réduction des dépenses de santé par exemple). De la même façon, ils doivent comprendre qu'un service d'assainissement fonctionnel n'est pas gratuit.

Convaincre les ménages de l'intérêt d'investir dans leur assainissement par des campagnes de communication requiert bien souvent des solutions financières spécifiques.

## 2. Faciliter l'investissement des ménages

L'enjeu est d'augmenter la capacité à investir des ménages en leur proposant des mécanismes de financement adaptés. En effet, bien souvent, la difficulté à payer en une seule fois l'investissement de départ (construction d'une toilette ou connexion à un réseau d'égouts) est un frein à l'investissement des ménages. Il s'agit donc de proposer des facilités de paiement leur permettant d'étaler cet investissement dans le temps. Les mécanismes de financement offrant une telle possibilité (crédit, épargne, etc.) ont été décrits dans le chapitre 9B.

### ÉTUDE DE CAS

#### **Le paiement échelonné de la connexion au réseau d'égouts L'exemple du Maroc**

À partir de 2005, l'Initiative nationale de développement humain (INDH) et le programme Villes sans bidonville (VSB), mis en œuvre au Maroc, ont incité les ménages des quartiers urbains pauvres à se connecter aux réseaux d'eau potable et d'assainissement réalisés en même temps pour les deux services. Pour ce faire, ils leur ont proposé de payer le coût de la connexion de manière échelonnée dans le temps, à travers des paiements mensuels.

Ainsi, dans la ville de Meknès, les ménages pouvaient payer leur contribution de 826 € en 84 mensualités de 9,8 €. Cette approche a intéressé les ménages, mais elle a dû être couplée à d'autres montages financiers (appuis aux opérateurs de service pour pouvoir préfinancer les connexions aux réseaux, subvention partielle du programme Global Partnership for Output Based Aid, etc.) pour permettre de connecter des milliers de ménages pauvres au réseau d'égouts.

Source : CHAUVOT DE BEAUCHÈNE X., *L'aide basée sur les résultats au Maroc (partie 1)*, 2009.

Mettre en place des mécanismes de financement adaptés peut prendre du temps. Des phases de test sont généralement nécessaires pour affiner les modalités d'accès à ces mécanismes (crédit, épargne, etc.) et informer un maximum de ménages de la possibilité d'y avoir recours. L'exemple ci-contre illustre cette idée.

## ÉTUDE DE CAS

**Des paiements échelonnés à Madagascar**

Parvenir à élaborer des mécanismes de financement adaptés aux besoins locaux peut prendre du temps. Afin d'inciter les ménages à s'équiper en toilettes, le projet Méddea a d'abord mis en place des solutions de microcrédit pour étaler dans le temps les dépenses nécessaires à la construction de ces toilettes. Cette solution a cependant eu très peu de succès.

Des vendeurs de toilettes ont alors développé leurs propres facilités de paiement afin d'améliorer leurs recettes : « Afin de faire décoller les ventes de toilettes, les vendeurs proposent des facilités de paiement aux ménages pour étaler le paiement des coûts de construction. Les ménages paient ainsi leurs toilettes en deux ou trois fois. La dernière tranche de paiement est versée au moment de la pose [de la toilette au domicile du ménage]. À Antsirabe, les toilettes ne sont posées que quand au moins 50 % du montant total a été versé, limitant ainsi les risques pour l'opérateur. »

La possibilité de payer en plusieurs fois est plus avantageuse pour les ménages que le recours au crédit : elle ne nécessite pas de fournir de garanties, n'exige pas de constituer un dossier pour obtenir un crédit et surtout n'implique pas le paiement de taux d'intérêts. Cette solution, simple, proposée de manière spontanée par les vendeurs, paraît dans ce contexte comme la plus adaptée.

Source : GUILLAUME M., *Dynamiser le marché de l'assainissement : les Diotontolo, des magasins de toilettes franchisés – Guide pratique de mise en œuvre*, Gret, 2012, p. 46.

Le cheminement suivi afin de réduire le déficit de financement (étapes A et B) a permis de :

- réduire les dépenses d'investissement et de fonctionnement du service d'assainissement en adoptant des technologies abordables et en organisant le service de façon optimale ;
- favoriser le financement du service par les ménages à travers des campagnes de sensibilisation, ou en leur proposant des facilités de paiement.

Vous êtes désormais en mesure de sélectionner les mécanismes de financement les plus adaptés à votre contexte, qui permettront de faciliter et d'encourager l'investissement des ménages dans leur assainissement.

La rubrique « recettes » du budget prévisionnel, indiquant qui finance chaque poste de dépense et comment, peut maintenant être remplie (voir [outil n° 16](#) de la boîte à outils).

Si, à l'issue des étapes A et B, le déficit de financement est encore présent, il peut être comblé en dernier ressort par des subventions prenant en charge une partie des dépenses d'investissement (étape C).

Les pistes de travail présentées dans le paragraphe III ont pour objectif d'accroître les recettes du service, à la fois en augmentant la volonté à payer des ménages par la sensibilisation et le marketing, mais également en favorisant l'investissement de ces ménages grâce à la mise en place de facilités de paiement.

Les ménages ne sont pas les seules sources de financement du service d'assainissement pouvant être sollicitées de cette manière, et l'approche présentée ici est tout aussi valable pour les collectivités locales, l'État ou les opérateurs de service.

Ainsi, la volonté d'un élu local à ce que sa commune investisse dans un service d'assainissement (construction d'une station de traitement par exemple) peut être renforcée grâce à des campagnes de plaidoyer en faveur de l'assainissement.

De la même façon, l'investissement d'un opérateur privé de vidange dans un nouveau camion (plus efficace et moins coûteux en termes de fonctionnement qu'un vieux camion) peut être favorisé en lui proposant des solutions d'accès au crédit, comme l'a montré l'exemple des quartiers Pikine et Guédiawaye à Dakar (Sénégal), cité au paragraphe II.2.4.

## IV. ÉTAPE C : COMBLER LE DÉFICIT DE FINANCEMENT RÉSIDUEL PAR DES SUBVENTIONS

Les différentes subventions décrites dans le chapitre 9B peuvent combler le déficit de financement restant, une fois que les actions précédemment décrites ont été mises en place (voir figure n° 10).

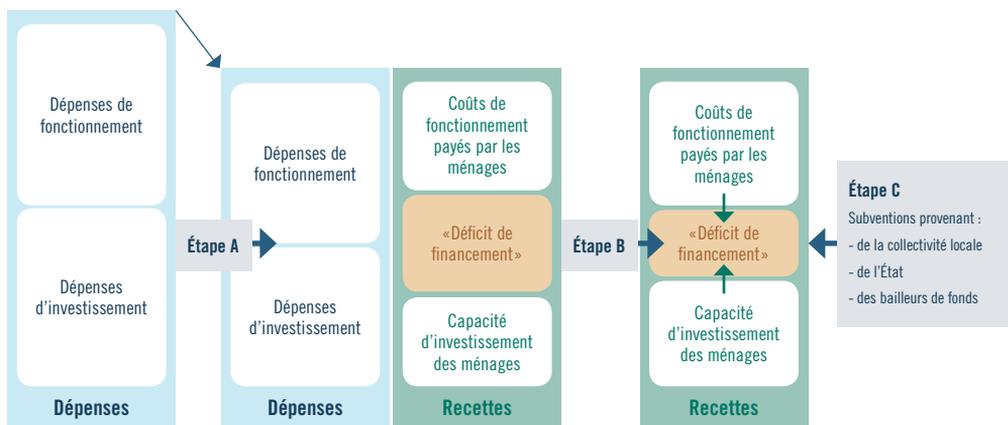


FIGURE N° 10

**Étape C : recourir à une subvention pour couvrir le déficit de financement résiduel**

**Les subventions ne peuvent toutefois pas être considérées comme un mécanisme de financement pérenne et on ne doit y recourir que lorsque l'on a maximisé autant que possible les financements locaux (au cours de l'étape B).**

Un exemple de subvention permettant de combler le déficit de financement est proposé dans l'étude de cas sur Madagascar, exposée au paragraphe V.3.

À l'issue de l'étape C, la subvention la plus adaptée au contexte local est déterminée, avec pour but de réduire au maximum le déficit de financement. On peut également compléter la rubrique « recettes » du budget prévisionnel.

Ce chapitre aura permis de compléter les rubriques « postes de dépenses » et « recettes » du budget prévisionnel et d'avoir une vision claire des coûts et recettes du service. On peut, sur cette base, établir le circuit de financement de celui-ci, dans lequel les recettes identifiées doivent être générées sur le long terme (voir chapitre 9D).

## V. ÉTUDE DE CAS : COMBLER LE DÉFICIT DE FINANCEMENT À MADAGASCAR

En 2010, 15 % des ménages malgaches avaient accès à un assainissement amélioré et 37 % pratiquaient la défécation à l'air libre. L'un des objectifs du projet Méddea était de développer des services d'assainissement dans plusieurs communes rurales du pays, en s'appuyant avant tout sur l'organisation d'un marché local de l'assainissement dynamique<sup>11</sup>.

Cette démarche s'appuie sur la création de magasins de toilettes ou « sanimarchés », appelés Diotontolo en malgache, qui proposent aux ménages des toilettes à un prix abordable. Ces magasins utilisent des techniques de vente qui, inspirées du marketing commercial, ont pour objectif de stimuler la demande.

L'exemple du projet Méddea nous permet d'illustrer les différentes étapes du cheminement permettant de combler le déficit de financement.

### 1. Étape A : réduire les coûts du service

#### 1.1 Choisir des solutions techniques appropriées

Afin de réduire les dépenses d'investissement et de fonctionnement ainsi que le prix de vente des toilettes, deux principaux leviers ont été utilisés d'un point de vue technique : réduction de la quantité de matières premières nécessaire à la construction d'une toilette et standardisation de la production des toilettes.

Les Diotontolo proposent ainsi un modèle de toilette sèche ventilée (appelée Kaboné Beton) dont le prix de vente (sans cabine) est de 115 000 Ar (environ 36 €)<sup>12</sup>.



FIGURE N° 11

Description technique d'une toilette Kabone Beton

<sup>11</sup> L'étude de cas développée dans ce paragraphe s'inspire du document suivant : GUILLAUME M., 2013.

<sup>12</sup> Les montants précisés pour les deux sortes de toilettes incluent les salaires, les matériaux, les frais de construction, de pose, de marketing et les amortissements. Ce prix n'inclut ni le creusement de la fosse (environ 3 000 Ar), ni le transport des éléments (environ 5 000 Ar), ni la cabine, tous trois à la charge des ménages.

Afin de réduire le volume de matériaux utilisés (ciment, fer, sable), un travail de conception technique a permis de développer un système de fosse en buses (et non plus en parpaings) et de réduire au maximum l'épaisseur des parois des fosses, tout en garantissant la bonne solidité de l'ouvrage.

Un système de production de toilettes standardisé a été développé pour fabriquer en série, à l'aide de moules, les buses servant à faire les fosses et les dalles. Ce procédé a permis de réduire les coûts de la main-d'œuvre nécessaire à la construction d'une toilette.

Ces améliorations techniques ont ainsi permis de proposer une toilette hygiénique et solide à un prix trois à cinq fois moins élevé que les modèles auparavant proposés par les maçons locaux.

## 1.2 Organiser le service

La vente des toilettes est assurée par des magasins Diotontolo, gérés par des opérateurs économiques locaux. Ceux-ci signent un contrat de franchise avec le franchiseur Diotontolo, propriétaire de la marque.

Le franchiseur aide les opérateurs locaux à démarrer leur activité de vente de toilettes (mise à disposition de moules, formations techniques et à la gestion, accompagnement dans la mise en œuvre de l'activité, etc.), et assure la communication marketing au niveau local et national (agents commerciaux, publicité à la télévision, etc.).

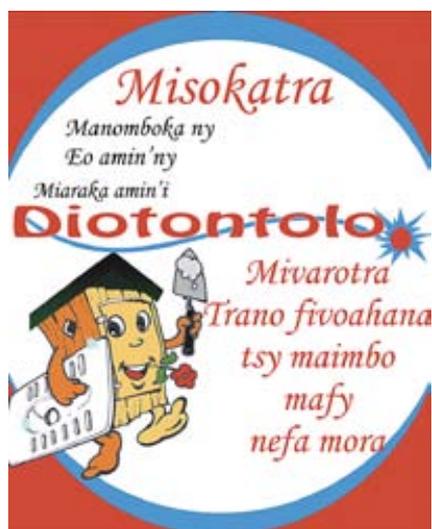
En contrepartie, les opérateurs franchisés s'engagent par contrat à produire des toilettes de qualité et à respecter les tarifs de vente définis par le franchiseur. Imposés, ces derniers ont pour objectif d'être les plus abordables possible pour les ménages malgaches (vocation sociale de la franchise Diotontolo), tout en assurant aux opérateurs des magasins un revenu juste. S'ils n'étaient pas imposés, mais librement définis, les tarifs seraient probablement supérieurs à ceux actuellement pratiqués, et ce au détriment des clients.

## 2. Étape B : accroître les recettes du service

### 2.1 Augmenter la volonté à payer des ménages

La stimulation de la volonté des ménages à acheter des toilettes Diotontolo allie campagnes de sensibilisation et campagnes de marketing.

Concernant la sensibilisation, des messages sur les bons comportements d'hygiène et d'assainissement sont diffusés par différents canaux : réunions publiques organisées par des animateurs sociaux, messages radiophoniques, etc.



Affiche publicitaire utilisée pour le lancement des magasins de toilettes Diotontolo.

Pour ce qui est du marketing, une stratégie a été élaborée, fondée sur le « mix marketing<sup>13</sup> ». En termes de communication commerciale, un logo a ainsi été spécifiquement créé pour les Diotontolo. Son élaboration s'est appuyée sur une analyse qui a mis à jour quelles caractéristiques des toilettes étaient les plus importantes aux yeux des ménages, et les plus susceptibles de déclencher l'acte d'achat : absence d'odeurs, solides, durables et pas chères. Ce logo est utilisé pour tous les supports de communication commerciale (t-shirts, publicité télévisée, etc.). Par ailleurs, un spot publicitaire a été diffusé à la télévision nationale et des agents commerciaux ont été formés aux techniques de démarchage afin d'inciter les ménages, par le biais du porte-à-porte, à se rendre au Diotontolo pour acheter une toilette.

Cette approche marketing, qui a fait ses preuves, permet d'augmenter les ventes de toilettes et par la même occasion la volonté des ménages à investir dans leur assainissement.

## 2.2 Mettre en place des facilités de paiement

Les facilités de paiement mises en place par les opérateurs de Diotontolo ont été décrites dans l'exemple proposé dans le paragraphe III de ce chapitre. Ces paiements en plusieurs fois ont permis à un nombre plus important de ménages d'avoir accès à une toilette hygiénique.

## 3. Étape C : combler le déficit de financement résiduel par des subventions

Bien que les toilettes Diotontolo soient beaucoup moins chères que les autres toilettes proposées localement, leur prix de vente reste encore pour beaucoup trop élevé (quartiers urbains pauvres et localités rurales isolées notamment). Un système de subvention cachée<sup>14</sup> a été mis en place pour résoudre ce problème. Les toilettes sont ainsi vendues à un prix promotionnel (réduction de l'ordre de 30 % par rapport au prix de vente normal), matérialisé par un bon de réduction qui, remis par les agents commerciaux aux ménages démarchés, permet à ces derniers d'acheter une toilette à prix réduit.

<sup>13</sup> Voir chapitre 7C.

<sup>14</sup> Voir chapitre 9B, paragraphe II.3.5.

Une fois la toilette installée, l'opérateur Diotontolo reçoit la différence entre le prix réel et le prix promotionnel sous la forme d'une subvention OBA (*Output Based Aid*, c'est-à-dire une subvention basée sur les résultats<sup>15</sup>).

Les différentes étapes décrites ont permis d'aboutir à un dispositif facilitant l'équipement de nombreux ménages en toilettes hygiéniques (3 000 toilettes vendues en 2015), tout en réduisant au maximum le recours à des financements externes (subventions). Dans le cas de Madagascar, ces subventions restent néanmoins nécessaires car l'on a affaire à des zones rurales ou à des quartiers urbains défavorisés. Dans des contextes plus favorables, comme au Vietnam, la même démarche a permis la diffusion de millions de toilettes sans subvention<sup>16</sup>.



## POINTS À RETENIR

Assurer la viabilité financière d'un service d'assainissement, tout en facilitant l'accès aux ménages par des mécanismes de financement adaptés, est un des principaux enjeux du secteur de l'assainissement. Pour relever ce défi, ce chapitre propose un cheminement en trois étapes.

- Il convient tout d'abord de réduire les coûts du service d'assainissement tout en maintenant un service de qualité. Cela passe par un travail sur les aspects techniques (design, dimensionnement, optimisation du processus de fabrication, etc.) et organisationnels (organisation des acteurs et du service pour faire baisser les tarifs).
- L'étape suivante consiste à accroître les recettes du service en augmentant la volonté des ménages à investir dans leur assainissement. Elle prend la forme de campagnes de communication pour leur donner l'envie d'améliorer leur assainissement (sensibilisation, marketing). Il s'agit également de proposer des mécanismes de financement permettant d'étaler les dépenses des ménages dans le temps (crédit, épargne, facilités de paiement), afin que les coûts d'investissement ne les découragent pas.
- Enfin, si les étapes précédentes ne permettent toujours pas de recouvrer l'intégralité des coûts du service, un dispositif de subvention peut être mis en place pour combler le déficit de financement résiduel.

<sup>15</sup> Voir chapitre 9B, paragraphe II.3.5.

<sup>16</sup> *Water and Sanitation Program (WSP)*, 2005. Voir également l'étude de cas du *Vietnam Sanitation Revolving Fund* au paragraphe II.5 du chapitre 9B.



---

**POUR ALLER PLUS LOIN**

---

DODANE P.H., MBÉGUERÉ M., SOW O., STRANDE L., “Capital and Operating Costs of Full-Scale Fecal Sludge Management and Wastewater Treatment Systems in Dakar, Senegal”, *Environmental Science & Technology*, 2012, 46 (7), p. 3705-3711, DOI: 10.1021/es2045234.

EVANS B., VOORDEN C. VAN DER, PEAL A., *Le financement public de l'assainissement : les nombreuses facettes des subventions destinées à l'assainissement*, Genève, WSSCC, 2009.

STRANDE L., RONTETAP M., BRDJANOVIC D., *Faecal Sludge Management: Systems Approach for Implementation and Operation*, London, IWA Publishing, 2014.

TRÉMOLET S., KOLSKY P., PEREZ E., *Financing On-Site Sanitation for the Poor: A Six Country Comparative Review and Analysis*, Washington, DC, World Bank/WSP, 2010, Water and sanitation program technical paper.



---

**BOÎTE À OUTILS**

---

**OUTIL N° 16 : BUDGET PRÉVISIONNEL ET COMPTE D'EXPLOITATION.**

## CHAPITRE 9D

# Mettre en place des circuits de financement viables et efficaces

Sophie Oddo, Julien Gabert, Martin Leménager, Denis Désille



## OBJECTIFS DU CHAPITRE

- Être capable de mettre en place des circuits de financement garantissant sur le long terme l'équilibre entre les dépenses et les recettes du service, en particulier pour le maillon « traitement ».
- Étudier différents scénarios de circuits de financement.
- Savoir élaborer un plan d'affaires.

Au cours des précédents chapitres, nous avons pu dresser la liste des postes de dépenses du service d'assainissement et préciser qui peut le financer, et comment. Nous nous intéressons à l'articulation entre ces différents aspects (qui ? quoi ? comment ?) grâce à l'élaboration du circuit financier.

En termes de livrables, nous disposons à ce stade des éléments suivants, élaborés au cours des chapitres précédents :

- un budget prévisionnel incluant tous les postes de dépenses, les sources et les mécanismes de financement pour l'ensemble du service (chapitres 9A et 9B). Pour garantir la viabilité du service d'assainissement, le budget prévisionnel a été conçu en s'appuyant sur les différents leviers disponibles localement (chapitre 9C) ;
- une planification des principales dépenses (chapitre 9A).

À la fin de ce chapitre, ces différents livrables seront synthétisés dans un plan d'affaires fournissant une vision prospective de l'évolution financière du service à moyen ou long terme (5 à 10 ans). Le plan d'affaires est un document comptable traduisant en chiffres les réflexions décrites dans les chapitres portant sur le financement d'un service d'assainissement. Il permet de vérifier de manière prévisionnelle la validité des solutions envisagées (dépenses, recettes, sources de financement, mécanismes de financement, circuit financier) et de confirmer si celles-ci garantissent bien la viabilité financière du service.

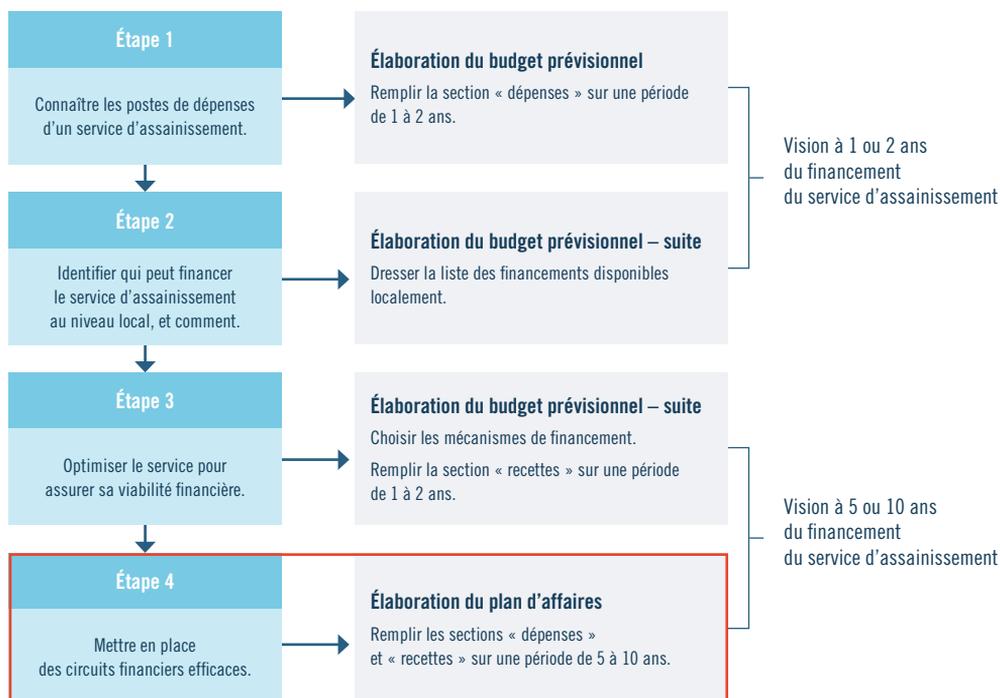


FIGURE N° 1

### Cheminement de la réflexion sur le financement du service d'assainissement

# I. PRINCIPES GÉNÉRAUX

Un circuit de financement décrit les flux d'argent qui circulent entre les différents acteurs d'un service d'assainissement (maître d'ouvrage du service, opérateurs, usagers, bailleurs de fonds, etc.) et qui permettent d'assurer le financement des investissements et du fonctionnement de ce service.

Un circuit financier efficace garantit que :

- les différents postes de dépenses d'un service d'assainissement sont financés<sup>1</sup> (investissement et fonctionnement) ;
- chaque acteur du service d'assainissement est rémunéré pour son travail ;
- l'argent arrive à la bonne personne au bon moment (pour éviter tout retard opérationnel) ;
- différentes sources et mécanismes de financement sont mobilisés de manière optimale pour rendre le service plus abordable pour tous les usagers, et notamment les plus pauvres.

Par ailleurs, un circuit financier efficace permet de mettre en place des dispositifs incitatifs amenant les opérateurs du service à adopter de bonnes pratiques (voir par exemple la situation décrite au paragraphe III.1.5).

Il n'existe pas de modèle « clé en main » de circuits financiers que l'on pourrait répliquer à l'identique sur n'importe quel terrain, car un circuit financier se construit sur la base d'éléments propres à chaque contexte, étudiés lors du diagnostic (voir le [chapitre 3A](#)). Pour avoir une idée de la diversité des circuits financiers possibles, ce chapitre mentionne quelques exemples concrets, susceptibles de fournir autant de pistes de réflexion.

Les exemples proposés portent aussi bien sur les investissements dans des infrastructures et équipements d'assainissement (voir paragraphe II) que sur le fonctionnement d'un service d'assainissement (voir paragraphes III.1 pour l'assainissement non collectif et III.2 pour l'assainissement collectif). Ils concernent par ailleurs les maillons de la filière (accès, évacuation et traitement), et les circuits financiers proposés touchent généralement plusieurs maillons : redevance de vidange finançant partiellement le traitement des boues, investissement dans l'accès à l'assainissement permettant d'augmenter les recettes pour le fonctionnement d'un réseau d'égouts, etc.

La réflexion sur les circuits financiers doit être amorcée dès les études préalables (Avant-projet sommaire, Avant-projet détaillé<sup>2</sup>). En effet, la définition de ces circuits nécessite d'une part du temps, et influence d'autre part certaines décisions, comme celle concernant le système de gestion à mettre en place.

---

<sup>1</sup> Il permet plus particulièrement de couvrir les dépenses liées au maillon « traitement », ce qui est à l'heure actuelle un important défi pour le secteur de l'assainissement.

<sup>2</sup> Voir le [chapitre 4](#).

## II. CIRCUITS FINANCIERS FAVORISANT L'ACCÈS DES MÉNAGES À L'ASSAINISSEMENT

### 1. Une subvention finance en partie l'accès des ménages à des toilettes hygiéniques

#### ÉTUDE DE CAS

#### Les saniboutiques en Mauritanie

Dans 22 villages isolés des régions du Trarza et du Brakna, dans le cadre d'un projet du Gret, des boutiques de toilettes (appelées saniboutiques) ont été mises en place par le biais des coopératives féminines actives localement. Les membres de ces coopératives démarchent les ménages du village pour leur proposer d'acheter une latrine hygiénique en profitant d'une promotion commerciale.

Lorsqu'un ménage est intéressé, le circuit de financement des latrines est le suivant.

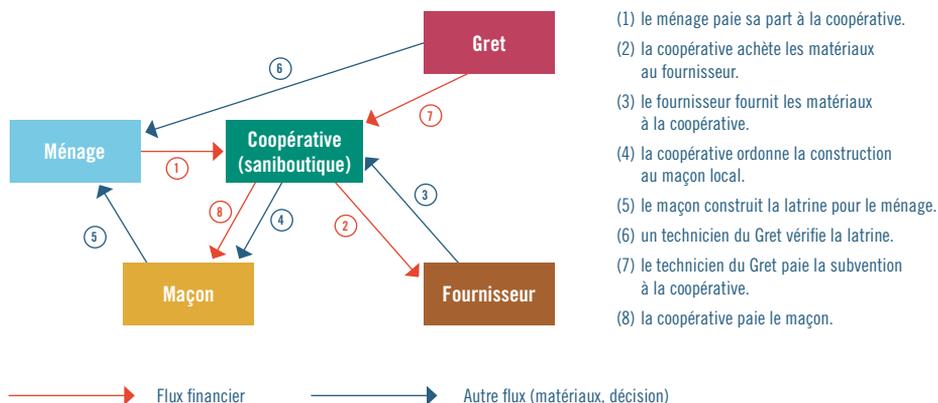


FIGURE N° 2

#### Schéma de financement pour la construction d'une latrine améliorée avec subvention indirecte, cachée et basée sur les résultats

En 2014-2015, les saniboutiques ont ainsi vendu plus de 300 latrines dans des villages très isolés.

## 1.1 Circuit financier

Dans cet exemple, une subvention partielle permet de combler la différence entre le montant que les ménages sont prêts à payer pour une toilette et son vrai prix, lorsque celui-ci est trop élevé. Cette subvention est mise en place de manière cachée (elle est versée à l'opérateur économique qui vend des toilettes localement) et en fonction des résultats (elle n'est versée qu'une fois la toilette effectivement construite). Les ménages paient leur part de financement directement au vendeur de toilettes.

Ce circuit financier fait appel aux financements suivants.

	Qui finance ?	Comment ?
Accès	Ménages Bailleurs de fonds	Tarif réduit d'achat d'une toilette Subvention cachée, indirecte et OBA <sup>3</sup>

## 1.2 Avantages et inconvénients de ce circuit financier

### Avantages

- les ménages peuvent accéder à une toilette ;
- comme les ménages ont acheté leur toilette (à un prix réduit), ils s'en sentent propriétaires et vont en assurer le bon entretien ;
- la subvention étant réduite (généralement de l'ordre de 20 à 50 %), le fonds de subvention peut toucher davantage de ménages que dans le cas d'une subvention élevée, voire totale.

### Inconvénients

- le vendeur doit préfinancer une partie de la toilette avant de recevoir le paiement de la subvention OBA ;
- le circuit de financement peut être complexe à gérer, notamment en milieu rural isolé (difficile transfert de fonds de la subvention jusqu'au vendeur) ;
- les ménages les plus défavorisés n'ont parfois pas les moyens d'acheter une toilette, même à un prix réduit. Il faut alors trouver des solutions de financement complémentaires.

<sup>3</sup> Pour plus d'informations sur les différents types de subvention, voir le chapitre 9B, paragraphe 11.3.5.

## 2. Effets du financement de l'accès à l'assainissement des ménages

Favoriser l'accès des ménages à l'assainissement au travers de circuits de financement tels que celui cité dans le paragraphe précédent peut avoir des répercussions positives sur le financement des maillons avals « évacuation » et « traitement ».

Ainsi, dans le cas de l'assainissement non collectif, l'augmentation du taux d'équipement des ménages en toilettes conduit à une augmentation de la demande pour la vidange de fosses. Les zones initialement peu équipées en assainissement, dans lesquelles il n'existe aucun service de vidange, représentent une opportunité économique pour développer une activité complémentaire d'évacuation des boues, comme le montre l'exemple ci-dessous.

### ÉTUDE DE CAS

#### Mise en place d'un service de vidange suite à des campagnes de construction de toilettes à Ambohibary (Madagascar)

Un magasin de toilettes appelé Diotontolo a été mis en place à Ambohibary en 2011. M. Pierre, entrepreneur local dans le bâtiment, en a assuré la gestion et a développé cette activité économique. Il a vendu 662 toilettes entre 2011 et 2015.

Avec les années, les ménages équipés en toilettes ont eu besoin de vidanger leurs fosses et se sont alors tournés vers l'opérateur qui avait construit leurs ouvrages d'assainissement. M. Pierre a tout d'abord proposé un service de vidange informel puis, avec l'appui du Gret, a développé un service de vidange hygiénique avec traitement des boues.

Ce service de vidange représente pour l'opérateur économique des revenus réguliers et à long terme. Une fois tous les ménages de la localité équipés en toilettes, c'est un relais de rentabilité pour son activité d'assainissement.

Dans le cas de l'assainissement collectif, amener les ménages à se connecter au réseau d'égouts représente un enjeu fort pour l'opérateur de service car cela lui permet de générer des recettes de fonctionnement pour l'évacuation et le traitement des eaux usées (paiement régulier par les ménages de la facture ou de la redevance d'assainissement). Une connexion peut être vendue à un prix inférieur à son véritable coût de réalisation dans l'objectif de maximiser le nombre d'usagers et les recettes de fonctionnement régulières.

Enfin, un opérateur de service travaillant sur toute la filière de l'assainissement peut financer partiellement l'évacuation et le traitement des boues grâce au tarif payé par les usagers de toilettes publiques (maillon « accès »), comme le montre l'exemple au Kenya ci-contre.

## ÉTUDE DE CAS

## Flux financiers sur toute la filière d'assainissement Le cas de Sanergy au Kenya

Sanergy est une entreprise sociale travaillant sur toute la filière d'assainissement non collectif de Nairobi. Elle a mis en place un réseau de franchise composé de 156 micro-entrepreneurs locaux situés dans les bidonvilles, à qui elle vend des toilettes Fresh Life (350 US \$ l'unité en 2015) pouvant



Toilette Fresh Life dans un bidonville de Nairobi.

SANERGY

être installées à proximité des habitations. Chaque toilette est fréquentée en moyenne par une quarantaine d'utilisateurs par jour, qui paient à chaque utilisation. Cela assure un revenu d'environ 1 000 US \$/an aux entrepreneurs locaux.

Les urines et excréta sont récupérés au niveau des toilettes dans plusieurs cartouches de 3 litres. Sanergy assure la collecte quotidienne des cartouches remplies et les transporte par charrettes à bras vers une station de traitement centralisée. Les entrepreneurs franchisés paient une redevance à Sanergy pour ce service d'évacuation. Les boues sont ensuite traitées pour obtenir de l'engrais et du biogaz, revendus pour générer des revenus complémentaires.

Dans ce système, le paiement du service par les usagers des toilettes publiques (complété par les recettes issues de la valorisation des boues) permet de financer les maillons « évacuation » et « traitement ».

Source : Fonds Suez Environnement Initiatives et [www.sanergy.com](http://www.sanergy.com), consulté le 16/12/2016.

### III. CIRCUITS FINANCIERS POUR LE FONCTIONNEMENT DES SERVICES D'ASSAINISSEMENT

#### 1. Exemples de circuits financiers de services d'assainissement non collectif<sup>4</sup>

Le circuit de financement d'un service d'assainissement non collectif doit répondre aux enjeux suivants :

- assurer le financement du fonctionnement du service de vidange ;
- assurer le financement du fonctionnement du maillon « traitement », souvent négligé ;
- amener les opérateurs de vidange à adopter de bonnes pratiques (pas de dépotage sauvage), tout en proposant aux clients des tarifs abordables.

##### 1.1 La taxe de dépotage et la valorisation des boues financent le traitement

###### *Circuit financier*

Dans cet exemple, les usagers (ménages et institutionnels) paient un vidangeur privé pour évacuer les boues de leur fosse de toilette. Le vidangeur dépose ensuite ces boues à la station de traitement, où il paie une taxe de dépotage à l'autorité publique qui en a la charge. Enfin, les boues traitées sont valorisées et vendues, générant ainsi des revenus complémentaires.

Le circuit financier est synthétisé dans le schéma ci-dessous.

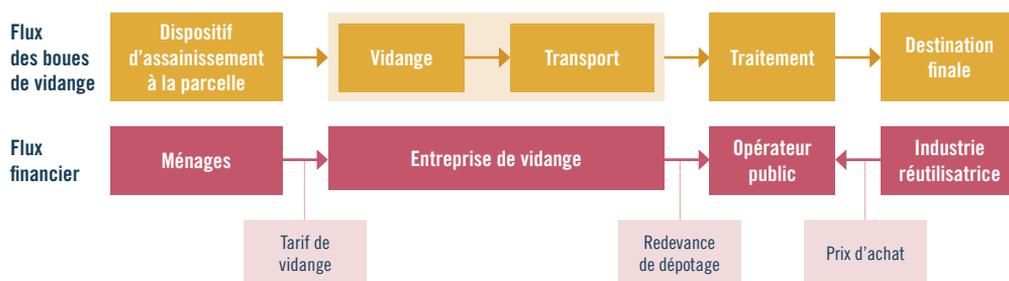


FIGURE N° 3

**Financement du traitement par la taxe de dépotage et la valorisation des boues**

<sup>4</sup> Les différents exemples développés dans cette partie sont adaptés de l'ouvrage suivant : TILLEY E., DODANE P., "Financial Transfers and Responsibility in Faecal Sludge Management Chains" in STRANDE L. et al., 2014, p. 279-286.

Ce circuit financier fait appel aux financements suivants.

	Qui finance ?	Comment ?
Évacuation	Usagers	Tarif de vidange
Traitement	Opérateurs de vidange Acheteurs de boues valorisées	Taxe de dépotage Tarif d'achat des boues valorisées

### La taxe de dépotage

La taxe de dépotage est généralement calculée de deux façons : soit elle varie en fonction du volume de boues déposées à la station de traitement (sur la base du volume de la citerne ou par pesage des camions en entrée et en sortie de la station), soit elle est forfaitaire pour chaque dépotage.

Si le second mode de calcul paraît plus simple, puisqu'il s'appuie sur un prix fixe, il défavorise cependant les opérateurs équipés de véhicules de vidange de faible capacité, obligés de multiplier les voyages pour assurer la rentabilité de leur activité. Ces opérateurs paient ainsi plus souvent la taxe que des opérateurs possédant des véhicules aux volumes plus importants.

#### **Avantages et inconvénients**

##### • **Avantage**

Les usagers ne sont pas soumis au paiement régulier d'une taxe d'assainissement et paient uniquement pour le service de vidange quand ils en bénéficient.

##### • **Inconvénients**

- le coût de la vidange est plus élevé car il doit couvrir le prix de l'opérateur de vidange majoré d'un montant permettant d'assurer le fonctionnement de la station de traitement ;
- il existe un risque important de dépotage sauvage pour éviter de s'acquitter de la taxe, ce risque étant encore plus important en l'absence de contrôle par les autorités publiques.

La taxe de dépotage parvient difficilement à couvrir à elle seule les frais de fonctionnement de la station de traitement<sup>5</sup>, car elle ne peut pas être trop élevée sous peine de décourager les opérateurs de vidange. Elle risque d'être sous-évaluée et, en l'absence de financements externes, ne pas suffire à couvrir les dépenses de fonctionnement du maillon « traitement ».

## ÉTUDE DE CAS

### **Circuit financier du service d'assainissement de Kisumu (Kenya) La difficulté de couvrir les dépenses de fonctionnement du maillon « traitement »**

À Kisumu, 88 % des ménages ont accès à un assainissement amélioré. Parmi eux, seuls 10 % sont connectés à un réseau d'égouts, les autres faisant appel aux services d'opérateurs de vidange privés. Le réseau d'égouts et la station de traitement sont gérés par le même opérateur public : Kisumu Water and Sewerage Company (KIWASCO).

Il est prévu que le fonctionnement de la station soit financé de deux manières :

- par la taxe de dépotage : les opérateurs de vidange paient en 2010 une taxe annuelle correspondant à 434 US \$ par camion, directement versée à l'opérateur gérant la station (KIWASCO) ;
- par la revente des boues traitées : l'opérateur revend les boues, à un tarif de 1 120 US \$ par tonne de boues traitées.

Néanmoins, de nombreux opérateurs de vidange ont recours au dépotage sauvage et ne s'acquittent pas de la taxe, la revente des boues étant en effet difficile. Pour que la taxe de dépotage génère des recettes régulières, le maître d'ouvrage devrait exercer un suivi-contrôle des opérateurs régulier et sanctionner ceux n'utilisant pas les stations de traitement (voir [chapitre 5C](#)). En outre, l'entretien de ces stations n'est pas toujours effectué correctement (la station gérée par KIWASCO est en cours de réhabilitation, avec l'appui financier d'un bailleur de fonds).

Source : MWANGI L. et al., *Landscape Analysis and Business Model Assessment in Fecal Sludge Management*, 2011, p. 3-17.

## **1.2 Transport et traitement des boues sont assurés par le même acteur**

### ***Circuit financier***

Dans cet exemple, les usagers (ménages et institutionnels) paient un vidangeur pour évacuer les boues de leur fosse de toilette. Le vidangeur dépose ces boues à la station de traitement, dont il assure la gestion. Les boues traitées sont ensuite valorisées et vendues, générant ainsi des revenus complémentaires.

<sup>5</sup> Pour le détail des frais de fonctionnement et d'entretien du maillon « traitement », voir le chapitre 9A.

Le circuit financier est synthétisé dans le schéma ci-dessous.

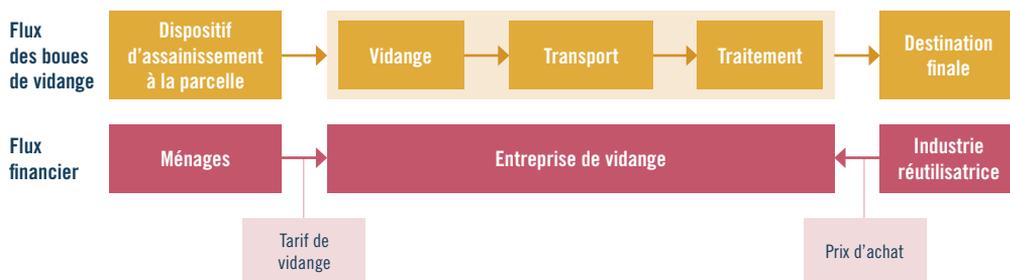


FIGURE N° 4

### Le tarif de vidange et la vente des boues valorisées financent les coûts de vidange, de transport et de traitement

Ce circuit financier fait appel aux financements suivants.

	Qui finance ?	Comment ?
Évacuation	Usagers	Tarif de vidange
Traitement	Usagers Acheteurs de boues valorisées	Tarif de vidange Tarif d'achat des boues valorisées

#### Avantages et inconvénients

##### • Avantages

- l'opérateur de vidange n'est plus dépendant des horaires d'ouverture de la station de traitement. Il peut effectuer des vidanges aux horaires qui lui conviennent, et ainsi augmenter sa clientèle et son chiffre d'affaires ;
- l'opérateur réalise des économies d'échelle : le même personnel peut assurer (en partie) la gestion des équipements de vidange et de traitement afin de réduire les coûts ;
- le dépotage sauvage est limité puisque l'opérateur a intérêt à produire un maximum de boues traitées afin d'en retirer des revenus ;
- les activités de l'opérateur peuvent être encadrées par la puissance publique dans le cas où celle-ci est propriétaire de la station. Un contrat de délégation de service public<sup>6</sup> est alors signé entre l'autorité publique et l'opérateur, engageant ce dernier à assurer un service de qualité en appliquant des tarifs négociés avec les autorités publiques.

<sup>6</sup> Pour une description détaillée du contrat de délégation de service public, se référer au chapitre 5A.

- **Inconvénients**

- le coût de vidange peut être élevé puisqu'il doit couvrir les dépenses de fonctionnement des activités de vidange et de traitement. Pour que le prix de la vidange reste abordable, ce type de circuit financier nécessite un nombre élevé de clients ;
- si le service est trop cher et ne fonctionne pas correctement, une concurrence non encadrée peut se développer et favoriser le dépotage sauvage.

## ÉTUDE DE CAS

### **Circuit financier du service d'assainissement de Kisumu (Kenya) La difficulté de couvrir les dépenses de fonctionnement du maillon « traitement »**

L'Onas a signé avec un consortium d'opérateurs privés de vidange un contrat de délégation de service public pour la gestion du service de vidange et des stations de traitement desservant les quartiers de Pikine et Guédiawaye à Dakar (Sénégal). Les objectifs ciblés sont les suivants :

- augmenter l'activité des opérateurs de vidange en faisant adopter des horaires plus souples à la station où les boues sont dépotées. Les vidangeurs peuvent déposer leur chargement sur des plages horaires plus importantes et augmenter ainsi le nombre de vidanges réalisées ;
- leur éviter les dépenses liées à une taxe de dépotage qui représentait auparavant 17 % des charges d'exploitation ;
- assurer aux stations une source de revenus supplémentaire par la vente des boues traitées ;
- diminuer le prix de la vidange (absence de taxe de dépotage, nouvelles sources de revenus et masse critique de clients pour couvrir à la fois les dépenses de fonctionnement et dégager une marge bénéficiaire).

Source : ONAS, *Boues Mag* n° 1, nov. 2013, p. 38-40.

### **1.3 Une taxe d'assainissement pour contribuer au financement du traitement**

#### ***Circuit financier***

Dans cet exemple, les usagers (ménages) paient un vidangeur privé pour évacuer les boues de leur toilette. Celui-ci dépose ces boues à la station de traitement, où il paie une taxe de dépotage à l'autorité publique qui en a la charge. Les boues traitées sont valorisées et vendues, générant ainsi des recettes complémentaires.

Les ménages et institutions paient par ailleurs une taxe (impôt) ou une redevance d'assainissement<sup>7</sup> à l'autorité publique en charge de la station.

Le circuit financier est synthétisé par le schéma ci-dessous.

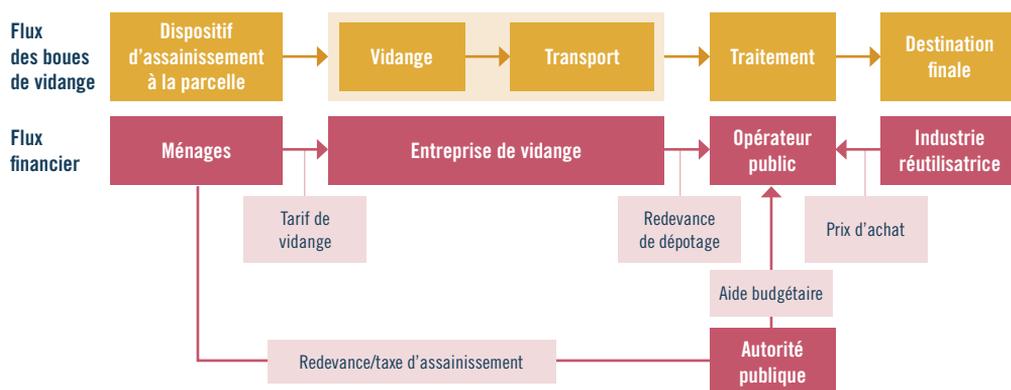


FIGURE N° 5

### Les taxes d'assainissement et de dépotage financent le traitement

Ce circuit financier fait appel aux financements suivants.

	Qui finance ?	Comment ?
Évacuation	Usagers	Tarif de vidange
Traitement	Contribuables Opérateurs de vidange Acheteurs de boues valorisées	Taxe ou redevance d'assainissement Taxe de dépotage Tarif d'achat des boues valorisées

#### Avantages et inconvénients

##### • Avantages

- la multiplication des sources et des mécanismes de financement assure au maillon « traitement » un meilleur fonctionnement ;
- la subvention versée à la station de traitement, financée par la taxe d'assainissement, permet d'abaisser le montant de la taxe de dépotage. Le coût de la vidange devient alors accessible aux ménages défavorisés. La taxe d'assainissement permet par ailleurs une péréquation entre ménages aisés et ménages pauvres, par exemple si elle est proportionnelle à la consommation d'eau potable ou liée à la valeur de la propriété immobilière ;

<sup>7</sup> Une taxe ou un impôt local peut financer le budget municipal sans pour autant être spécifiquement affecté à l'assainissement. Une redevance d'assainissement est spécifiquement affectée au service d'assainissement par la collectivité (voir le chapitre 9B).

- la clientèle des opérateurs de vidange augmente en même temps que le tarif de la vidange diminue ;
- les autorités publiques sont impliquées dans le service (recouvrement de la taxe d'assainissement et gestion de la station de traitement) et supervisent mieux le travail des opérateurs de vidange. Le dépotage sauvage reste néanmoins difficile à contrôler.

#### • Inconvénients

- la mise en place d'une taxe d'assainissement est difficile à développer dans les pays où le taux de recouvrement des taxes est très faible (absence de cadastre, d'adressage, services de recouvrement sous-dimensionnés et sous-équipés, etc.). Elle est peu adaptée à des zones rurales où la solvabilité des ménages est peu élevée. D'autre part, cela implique soit l'existence de services publics en capacité de prélever la redevance d'assainissement sur la facture d'eau ou d'électricité, soit un système de recouvrement des impôts efficace lorsqu'elle est directement prélevée auprès des ménages. Autant de conditions qui la rendent peu adaptée à des localités rurales dans lesquelles les autorités publiques ont peu de moyens techniques et financiers ;
- la mise en place d'une taxe d'assainissement implique de gérer de façon transparente l'argent généré afin de s'assurer de la confiance des ménages et faciliter le recouvrement des fonds.

### ÉTUDE DE CAS

#### **La redevance d'assainissement et la taxe de dépotage financent le maillon « traitement » Le quartier de Cambérène à Dakar (Sénégal)**

À Dakar, dans le quartier de Cambérène, la vidange des fosses est réalisée par des opérateurs privés qui déposent les boues dans la station de traitement gérée par l'Onas.

Pour couvrir les dépenses de fonctionnement, l'Onas perçoit les recettes suivantes :

- la taxe de dépotage, payée par les vidangeurs privés à l'entrée de la station ;
- les recettes issues de la vente des boues traitées, utilisées comme amendement des sols dans les espaces verts de la ville de Dakar ;
- les recettes provenant de la redevance que les ménages sénégalais paient sur leur facture d'eau potable (perçue par les Société des eaux et reversée à l'Onas).

Source : Présentation de P.-H. Dodane, citée dans ROCHERY F. *et al.*, *La filière de gestion des boues de vidange : de l'analyse aux actions*, juin 2012.

## ÉTUDE DE CAS

## Fixer le montant de la redevance pour couvrir les dépenses du maillon « traitement » Le service d'assainissement de la ville d'Haï Phong (Vietnam)

Dans la ville d'Haï Phong, le service d'assainissement est en partie mis en œuvre par un opérateur public – Haï Phong Sewerage /Haï Phong SADCO – qui assure la vidange et le traitement des eaux usées (eaux grises et eaux noires). L'opérateur est directement rémunéré par la ville d'Haï Phong sur le budget municipal, grâce à la redevance d'assainissement collectée par la ville auprès des ménages et calculée en fonction de la consommation d'eau de ces derniers.

Deux décrets gouvernementaux (Décret 67 en 2003 et Décret 88 en 2007) imposent que le montant de la redevance appliquée dans le pays corresponde à au moins 10 % du montant de la facture d'eau des ménages. Peu de villes appliquent ces décrets pour des raisons politiques. Haï Phong respecte néanmoins la réglementation nationale et a augmenté la redevance d'assainissement à hauteur de 15 % du montant de la facture d'eau. Il est prévu que cette part augmente progressivement.

Toutefois, parce que les montants générés par cette redevance ne permettent pas à l'opérateur public de couvrir l'intégralité des dépenses liées au traitement, SADCO développe en parallèle des activités dans le BTP, dont les revenus lui permettent d'équilibrer ses activités d'opérateur de service d'assainissement.

Source : NGUYEN V.A. *et al.*, *Landscape Analysis and Business Model Assessment in Fecal Sludge Management*, 2011.

### 1.4 Taxe d'assainissement et licence

Dans cet exemple, les usagers (ménages) font appel à un vidangeur privé pour évacuer les boues de leur fosse de toilette. Pour être autorisé à exercer son activité (vidange et transport des boues), celui-ci paie une licence d'exploitation à l'autorité publique en charge de l'assainissement, ce qui lui donne un accès gratuit à la station de traitement. Les ménages paient par ailleurs une taxe (impôt) ou une redevance d'assainissement à l'autorité publique en charge de la station, dont le fonctionnement est également financé par les recettes générées par la licence d'exploitation, la taxe et la vente des boues valorisées.

## Circuit financier

Le circuit financier est synthétisé par le schéma ci-dessous.

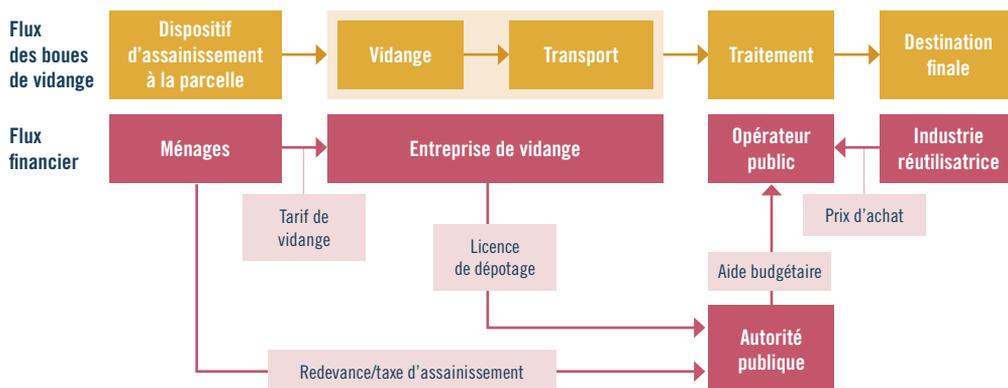


FIGURE N° 6

### La taxe d'assainissement et la licence d'exploitation financent le traitement

Ce circuit financier fait appel aux financements suivants.

	Qui finance ?	Comment ?
Évacuation	Usagers	Tarif de vidange
Traitement	Contribuables Opérateurs de vidange Acheteurs de boues valorisées	Taxe Licence d'exploitation Tarif d'achat des boues valorisées

### Avantages et inconvénients

#### • Avantages

- la licence d'exploitation et la taxe d'assainissement génèrent des recettes utilisées pour le fonctionnement du maillon « traitement ». En fonction de leur montant, ces recettes peuvent être utilisées pour mettre en place des mécanismes de subvention facilitant l'accès des plus pauvres au service (construction de toilettes, etc.) ;
- la licence est un contrat passé entre l'opérateur et l'autorité publique, qui engage le premier à réaliser ses activités en respectant les règles fixées par celle-ci. La licence offre aux autorités locales un meilleur contrôle du marché de la vidange, et aux ménages une meilleure qualité du service ;
- l'absence de taxe de dépotage facilite l'accès des vidangeurs à la station de traitement et permet de réduire les risques de dépotage sauvage.

### • Inconvénients

- l'instauration d'une licence nécessite un suivi de la part de l'autorité publique qui les délivre. En l'absence de suivi, les vidangeurs seront tentés d'exercer leur activité de manière informelle, sans payer de licence, diminuant ainsi pour la collectivité les recettes générées par cet outil ;
- le suivi d'une licence peut coûter cher : sa mise en place se justifie dans des zones où le nombre d'opérateurs de vidange est suffisant. Une licence est donc peu adaptée en zone rurale.

## 1.5 Une subvention pour le dépotage

### *Circuit financier*

Dans cet exemple, les usagers (ménages) font appel à un vidangeur privé. Pour inciter celui-ci à dépoter ses boues à la station de traitement, les autorités publiques lui paient une subvention au dépotage (somme reçue à chaque dépotage). Le financement du maillon « traitement » est ainsi assuré par les impôts ou par une redevance d'assainissement payée par les ménages, par la licence d'exploitation et les revenus issus de la vente des boues traitées.

Le circuit financier est synthétisé par le schéma ci-dessous.

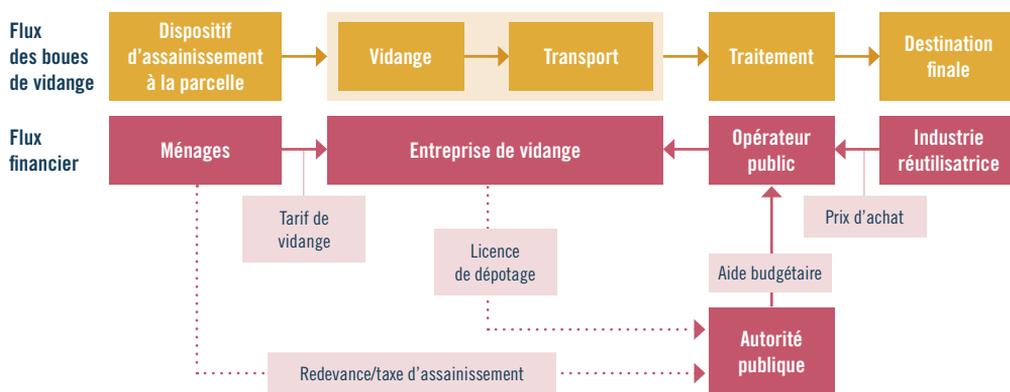


FIGURE N° 7

Les opérateurs de vidange reçoivent une subvention à chaque dépotage

Ce circuit financier fait appel aux financements suivants.

	Qui finance ?	Comment ?
Évacuation	Usagers Autorité publique	Tarif de vidange Subvention au dépotage
Traitement	Contribuables Opérateurs de vidange Acheteurs de boues valorisées	Taxe Licence d'exploitation Tarif d'achat des boues valorisées

### **Avantages et inconvénients**

#### • Avantages

- ce mécanisme, assez similaire au précédent, possède les mêmes avantages et encourage de plus les vidangeurs à dépoter dans la station de traitement, diminuant ainsi le dépotage sauvage ;
- afin d'augmenter la demande, la subvention accordée aux vidangeurs (qui permet de réduire le prix de la vidange) peut être adaptée à la capacité à payer des ménages ;
- la subvention peut encourager les opérateurs de vidange à desservir des zones éloignées de la station, ou plus difficiles d'accès ;
- afin d'encourager les opérateurs de vidange à augmenter la qualité de leur service, la subvention ne peut être versée qu'aux vidangeurs détenteurs d'une licence.

#### • Inconvénients

- cet exemple nécessite l'apport de fonds extérieurs pour assurer le paiement des subventions à chaque dépotage (bailleurs de fonds, État ou collectivités locales) ;
- cet exemple reste peu opérationnel à long terme car le budget réservé à la subvention au dépotage est pris sur les fonds du maillon « traitement ». Il s'agit d'une solution transitoire, permettant d'aider les opérateurs de vidange à démarrer ou à étendre leur activité, et à leur donner l'habitude de venir dépoter à la station de traitement ;
- les opérateurs pourraient développer des solutions afin de recevoir la subvention sans pour autant augmenter le nombre de vidanges effectuées (les boues peuvent être diluées pour augmenter artificiellement leur volume et toucher la subvention). Il est donc nécessaire que du personnel spécifiquement formé assure le contrôle de l'opération de dépotage afin de confirmer que le versement de la subvention est justifié.

Cette expérience encore récente ne permet pas pour l'instant de juger de l'efficacité de la subvention au dépotage. Néanmoins, cette dernière ne peut être considérée comme une solution pérenne dans des contextes où les budgets publics alloués à l'assainissement peinent à couvrir les postes de dépenses du service.

## ÉTUDE DE CAS

**Élaborer des circuits financiers dans un contexte rural**

En zone rurale, le nombre d'opérateurs de vidange est réduit. Il se limite souvent à un seul acteur couvrant les besoins d'une ou plusieurs localités. Dans ce contexte, l'élaboration du circuit financier d'un service d'assainissement (évacuation et traitement) est moins complexe qu'en zone urbaine, car il implique beaucoup moins d'acteurs et de mécanismes de financement : le tarif de vidange et les potentielles subventions publiques constituent les seules recettes envisageables pour le service<sup>8</sup>. Cependant, la viabilité financière du service est plus difficile à assurer dans les zones où la demande et la capacité à payer des ménages sont faibles.

Le fonctionnement d'un service d'assainissement incluant les trois maillons nécessite une importante implication financière et technique de la part des autorités publiques locales maîtres d'ouvrage. Par exemple, l'activité de la station de traitement doit pour l'essentiel être financée par le secteur public, au moins durant les premières années d'exploitation du service.

## 2. Circuits financiers adaptés à des services d'assainissement collectif

Le circuit financier d'un service d'assainissement collectif se distingue de celui d'un service d'assainissement non collectif par plusieurs choses :

- la tarification au niveau des usagers est régulière : qu'elle soit établie sur la base d'un forfait, d'une redevance d'assainissement adossée à la consommation d'eau et directement prélevée sur la facture d'eau, d'un abonnement ou d'autres tarifications, les ménages doivent payer régulièrement s'ils souhaitent avoir accès au service d'assainissement par réseau d'égouts. Le recouvrement des factures représente un enjeu important ;
- les relations entre les opérateurs du réseau d'égouts et le maître d'ouvrage font généralement l'objet d'un contrat, fixant notamment le tarif d'utilisation du service ;
- le financement du maillon « traitement » s'effectue essentiellement *via* le tarif d'utilisation du service payé par les usagers, et par le biais d'éventuelles subventions publiques.

<sup>8</sup> Voir les inconvénients de la mise en œuvre d'une licence, d'une taxe assainissement ou d'une taxe de dépotage en milieu rural.

## 2.1 Un même opérateur assure l'exploitation du réseau d'égouts et le traitement des eaux usées

### Circuit financier

Le circuit financier est synthétisé par le schéma ci-dessous.

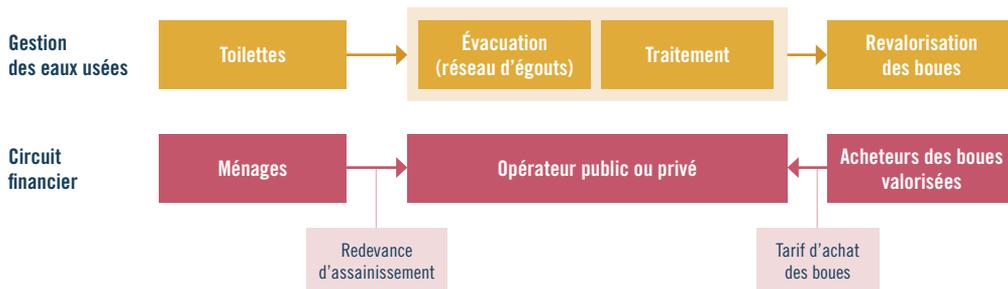


FIGURE N° 8

### L'exploitation du réseau d'égouts et la gestion de la station de traitement sont assurées par un même opérateur

Ce circuit financier fait appel aux financements suivants.

	Qui finance ?	Comment ?
Évacuation	Usagers	Tarif d'accès au service : redevance d'assainissement prélevée sur la facture d'eau, abonnement payé directement à l'opérateur du réseau, etc.
Traitement	Acheteurs de boues valorisées	Tarif d'achat des boues valorisées

### ÉTUDE DE CAS

#### Une redevance d'assainissement prélevée directement sur la facture d'eau (Brésil)

À Brasilia et Salvador, l'exploitation des mini-égouts et le traitement des eaux usées sont assurés par un opérateur public. Les postes de dépenses liés à l'évacuation (réseau d'égouts à faible diamètre) et au traitement (station de traitement centralisée) sont couverts par une redevance directement prélevée sur la facture d'eau. Cette redevance est calculée en fonction de la consommation d'eau du ménage et correspond à 80 % de la facture d'eau à Salvador, et à 100 % à Brasilia.

Source : NETO A. DA COSTA MIRANDA *et al.*, *Choosing and Implementing Small-Bore Sewers – Case Study in Brazil*, 2013.

## ÉTUDE DE CAS

### Redevance d'assainissement et subvention d'État pour financer les dépenses de fonctionnement des réseaux d'égouts au Sénégal

L'Onas assure l'entretien du réseau d'égouts et des stations de traitement de Dakar. Les ménages financent ce service, qu'ils soient raccordés au réseau d'égouts ou non, *via* une redevance d'assainissement directement prélevée sur la facture d'eau par la société des eaux (SDE), qui la reverse ensuite à l'Onas. Par ailleurs, les boues traitées et valorisées sont vendues, et les recettes ainsi générées participent au financement des dépenses de fonctionnement du maillon « traitement ».

Dans le quartier de Cambérène, la redevance collectée auprès des usagers connectés au réseau d'égouts permet de couvrir seulement 17 % des coûts locaux de fonctionnement du service. Le reste est supporté par les abonnés du service d'eau potable dans d'autres quartiers de la ville (qui ne bénéficient pas du réseau d'assainissement) et par une subvention d'État.

Source : DODANE P.H. *et al.*, "Capital and Operating Costs of Full-Scale Fecal Sludge Management and Wastewater Treatment Systems in Dakar", 2012, p. 3707.

## 2.2 Le réseau d'égouts est exploité par un opérateur et la station de traitement par l'autorité publique locale compétente

### Circuit financier

Le circuit financier est synthétisé par le schéma ci-dessous.

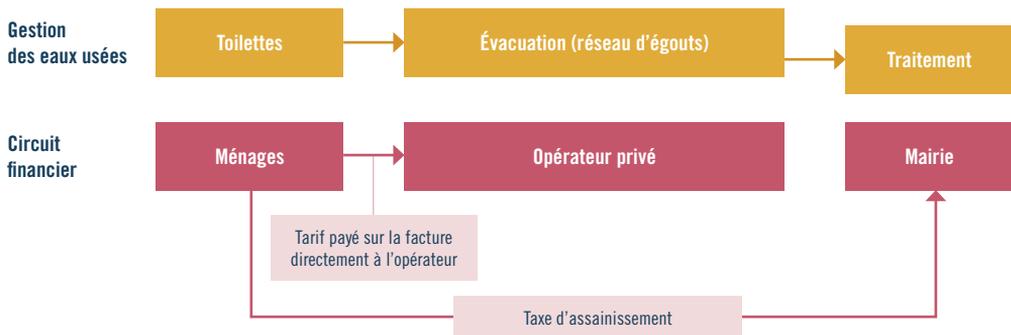


FIGURE N° 9

L'exploitation du réseau d'égouts et la gestion de la station de traitement sont assurées par deux opérateurs distincts

Ce circuit financier fait appel aux financements suivants.

	Qui finance ?	Comment ?
Évacuation	Usagers	Tarif d'accès au service directement versé au gestionnaire du réseau d'égouts.
Traitement	Autorité publique locale (mairie, région, etc.)	Budget propre de l'autorité publique locale (le contrat entre l'opérateur privé et l'autorité publique peut prévoir le paiement d'une redevance de traitement).

## ÉTUDE DE CAS

### Circuit financier d'un mini-égout à Kumasi (Ghana)

Un mini-égout permet d'assurer depuis 1994 l'évacuation des eaux usées d'une partie de la ville de Kumasi. Il dessert 4 000 ménages (approximativement 20 000 personnes) sur une zone de 45 hectares. Le service est à la fois géré par les usagers, un opérateur privé et la mairie.

- L'entretien du réseau est réalisé par l'opérateur privé qui assure le recouvrement des factures directement auprès des ménages. Les tarifs, appliqués sur une base mensuelle, sont fixes et varient en fonction de la nature de l'utilisateur : ménage, hôtel, commerce, école, etc.
- La mairie se charge d'entretenir sur son budget les regards du réseau et la station de traitement.
- Les usagers assurent l'entretien des équipements à domicile.

Avant de recourir à un opérateur privé, la mairie a pendant 16 ans assuré par elle-même l'entretien et la gestion du réseau d'égouts. Les taux de recouvrement étaient très faibles et les recettes insuffisantes pour couvrir ses dépenses de fonctionnement. Le recours à un opérateur privé en 2010 a permis d'améliorer le recouvrement des factures et d'assurer l'entretien du réseau. Ce dernier a depuis été étendu.

Source : LUKMAN Y., *Choosing and Implementing Small-Bore Sewers – Case Study in Ghana*, 2013.

Sur la base des exemples développés dans les paragraphes précédents, vous pouvez élaborer le circuit financier qui semble le mieux adapté à votre service d'assainissement. Nous vous recommandons cependant de le formaliser par écrit, sur le même modèle que les schémas présentés précédemment, afin d'avoir une vision claire de « qui finance quoi, et comment ? ».

Le paragraphe suivant va permettre de traduire ce circuit de financement (et les documents élaborés dans les [chapitres 9A, 9B et 9C](#)) en un document comptable permettant de vérifier la viabilité financière du service d'assainissement : le plan d'affaires.

## IV. PLAN D'AFFAIRES

Afin de s'assurer que les revenus et le circuit financier choisis permettent de couvrir correctement les dépenses du service d'assainissement sur le long terme, il est nécessaire d'élaborer un plan d'affaires, véritable outil de synthèse du financement du service.

### 1. Définition

Un plan d'affaires est un outil qui formalise par écrit la définition ou les projections financières du service d'assainissement. Au sein du plan d'affaires, le prévisionnel financier est « un ensemble de tableaux financiers à caractère comptable ayant pour objectif principal de décrire financièrement un projet de création d'entreprise [ou de service] et de partager ce projet dans sa dimension financière avec d'éventuels interlocuteurs<sup>9</sup> ». Il permet d'une part de vérifier que l'équilibre financier global d'un service d'assainissement est assuré (sur plusieurs années, si nécessaire), et d'autre part de connaître le moment à partir duquel celui-ci devient rentable, comme indiqué sur la figure n° 10.

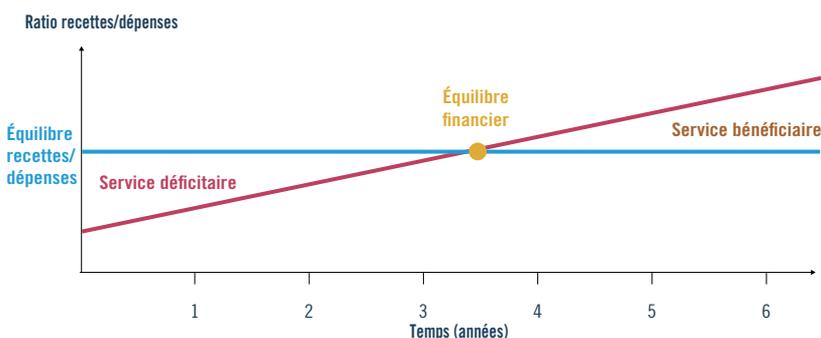


FIGURE N° 10

**Exemple de courbe du ratio dépenses/recettes d'un service d'assainissement sur plusieurs années de fonctionnement**

<sup>9</sup> Source : <https://fr.wikipedia.org/wiki/Prévisionnel>, consulté le 18/10/2016.

L'élaboration du plan d'affaires<sup>10</sup> poursuit les objectifs suivants :

- synthétiser, dans un document, les décisions prises et les options de financement retenues pour le service d'assainissement (chapitres 9A à 9D) ;
- s'assurer de la viabilité financière du service dans la durée ;
- présenter clairement la dimension financière du service d'assainissement à des interlocuteurs extérieur au service (banque ou bailleur de fonds par exemple).

Le plan d'affaires est généralement établi sur cinq à dix ans (pour les services d'assainissement évoqués dans cet ouvrage). C'est un document itératif qu'il convient de mettre à jour régulièrement, au fur et à mesure du développement du service et lorsque les hypothèses s'affinent.

Le plan d'affaires, outil prospectif, ne doit pas être confondu avec le compte d'exploitation qui permet de suivre la situation financière du service (bilan des dépenses et des recettes effectué chaque mois et chaque année<sup>11</sup>). De même, le plan d'affaires se distingue d'un budget prévisionnel par son horizon temporel (un plan d'affaires porte sur trois, cinq ou dix ans, tandis qu'un budget prévisionnel s'étend généralement sur douze mois) et par son niveau de détail (un plan d'affaires s'intéresse aux grandes masses pour orienter les décisions stratégiques, alors qu'un budget prévisionnel recense avec précision l'intégralité des dépenses sur une année).

Un plan d'affaires est un document complexe et long à réaliser car il prend en compte de nombreux paramètres. Avoir recours à un expert pour l'élaborer s'avère parfois indispensable. Soigneusement réalisé, le plan d'affaires constitue un outil de communication avec les bailleurs de fonds et les banques (dans le cas d'une recherche de prêt par exemple). Les autorités publiques locales seront plus facilement enclines à soutenir la mise en place d'un service d'assainissement si sa viabilité financière est démontrée.

## 2. Contenu

### 2.1 Documents de référence pour l'élaboration

Le plan d'affaires s'appuie sur des données fournies par les documents suivants.

- Le diagnostic d'assainissement : acteurs de l'offre et de la demande, évolution de la population, etc.
- La planification locale de l'assainissement : choix des technologies pour chacun des maillons et priorisation des actions dans le temps, coûts de suivi, etc.
- Les études techniques détaillées des coûts d'investissement et de fonctionnement pour chaque infrastructure ou équipement.

<sup>10</sup> Dans la suite de ce chapitre, nous assimilerons le prévisionnel financier au plan d'affaires pour faciliter la lecture (tout en sachant que cela n'est pas tout à fait exact puisque le prévisionnel financier n'est qu'une partie du plan d'affaires, qui comprend également différents textes exposant le projet de service, la stratégie de développement envisagée, etc.).

<sup>11</sup> Pour plus de détails sur le compte d'exploitation, voir le [chapitre 5B](#).

- Le budget prévisionnel du service (établi au cours des [chapitres 9A, 9B et 9C](#)).
- Les hypothèses, et notamment l'évolution de la demande en assainissement (nombre de toilettes construites, de vidanges, de connexions au réseau d'égouts, etc.).

Un plan d'affaires est élaboré spécifiquement pour un service d'assainissement, en cohérence avec le circuit financier choisi pour ce service.

## 2.2 Outils

Le plan d'affaires doit être élaboré sur un tableur informatique – de type Excel® – pour permettre des mises à jour aisées et un ajustement régulier des différentes variables (tarif de vidange, montant de la redevance d'assainissement, nombre d'usagers, etc.). Il sera nécessaire de procéder à plusieurs simulations pour déterminer un tarif à la fois suffisamment élevé pour couvrir les dépenses de fonctionnement et financièrement abordable pour les ménages.

Vous trouverez dans la boîte à outils un exemple de plan d'affaires de sanimarché ([outil n° 17](#)), inspiré d'activités opérationnelles de terrain. Il est important de rappeler qu'un plan d'affaires peut prendre de nombreuses formes et que le document proposé est un exemple simple à but pédagogique. Le plan d'affaires d'un réseau d'égouts et/ou d'une station de traitement peut être plus complexe.

Le plan d'affaires se divise en trois rubriques principales.

- **Les charges d'investissement** : elles renvoient aux postes de dépenses liés à la construction des infrastructures (réseau d'égouts, station de traitement, etc.) et à l'achat des équipements (véhicules de vidange, pompes de relevage du réseau d'égouts, etc.). Le renouvellement des infrastructures et équipements arrivés en fin de vie est à considérer comme une dépense d'investissement<sup>12</sup>.
- **Les charges de fonctionnement** (dans le cas d'un réseau d'égouts, on parle plutôt de charge d'exploitation<sup>13</sup>) :
  - charges fixes : elles correspondent aux postes de dépenses dont le montant est récurrent et indépendant du niveau d'activité du service. Il s'agit par exemple des salaires du personnel permanent, du loyer, des fournitures de bureau, des activités de marketing, etc.
  - charges variables : elles correspondent aux postes de dépenses dont le montant varie en fonction du niveau d'activité du service. Il s'agit par exemple des frais de carburant des camions de vidange, des coûts d'entretien du matériel, etc.
- **Les recettes**, qui sont de quatre ordres : tarifs, taxes, subventions et recettes de valorisation<sup>14</sup>.

<sup>12</sup> Voir le [chapitre 9A](#) pour le détail des postes de dépenses d'investissement.

<sup>13</sup> *Idem*.

<sup>14</sup> Voir le [chapitre 9A](#).

### 3. Étapes d'élaboration

Même si un service d'assainissement se met en place lentement, il est important de travailler sur le plan d'affaires dès les études techniques détaillées<sup>15</sup> afin de bénéficier d'une vision claire et chiffrée, sur plusieurs années, du fonctionnement financier de l'ensemble du service.

Les étapes d'élaboration du plan d'affaires sont au nombre de six.

- Étape n° 1 : définir le périmètre du plan d'affaires.
- Étape n° 2 : dresser un bilan de la situation actuelle pour préciser les hypothèses.
- Étape n° 3 : identifier et estimer les charges d'investissement et d'exploitation.
- Étape n° 4 : identifier et estimer les recettes du service d'assainissement.
- Étape n° 5 : identifier et ajuster les variables pour parvenir à l'équilibre financier du service.
- Étape n° 6 : mettre régulièrement à jour le plan d'affaires.

Le plan d'affaires sera établi en suivant ces étapes et en s'inspirant de l'exemple proposé dans la [boîte à outils](#).

#### 3.1 Étape n° 1 : définir le périmètre du plan d'affaires

Le périmètre du plan d'affaires renvoie au périmètre du service d'assainissement pris en compte dans l'exercice : limites géographiques du service, nombre d'opérateurs, etc. Cette étape est surtout utile pour les services d'assainissement développés en milieu urbain qui s'étendent au-delà des limites de la commune, ou dont l'exploitation est confiée à plusieurs opérateurs. Définir le périmètre du plan d'affaires permet de définir les dépenses et recettes à prendre en compte dans les calculs : tel acteur participera-t-il au financement du service ? La dépense de fonctionnement de tel ouvrage doit-elle être incluse dans les dépenses du service ? etc.

---

<sup>15</sup> Voir le [chapitre 4](#).

### 3.2 Étape n° 2 : dresser un bilan de la situation actuelle pour préciser les hypothèses

Le bilan s'appuie sur les documents de suivi déjà existants afin de les mettre à jour et de les compléter si besoin. Les documents sur lesquels travailler sont :

- les documents financiers prévisionnels : budget prévisionnel<sup>16</sup>, plan d'affaires s'il en existe déjà un, etc. ;
- les documents comptables rendant compte de la situation financière réelle du service d'assainissement (lorsque celui-ci est déjà en place) : compte d'exploitation<sup>17</sup> (détail des dépenses et recettes sur une période écoulée, généralement une année) ;
- le registre des usagers, s'il existe (fichier clientèle d'un service de vidange ou d'un réseau d'égouts). Il permet d'appuyer les réflexions concernant l'évaluation du tarif à appliquer pour l'accès au service sur la base d'un nombre précis d'usagers desservis.

Le bilan de la situation actuelle permet de construire le plan d'affaires sur la base de données concrètes et de préciser les hypothèses concernant l'évolution démographique, l'évolution de la demande en assainissement (voir l'encadré ci-dessous), l'évolution du prix du carburant ou l'inflation prévisionnelle. Les hypothèses sont les paramètres du service qui, faiblement maîtrisés, doivent être appréciés au mieux pour correctement le définir et le dimensionner.

#### ÉTUDE DE CAS

#### L'évolution de la demande en assainissement, une hypothèse difficile à estimer

L'estimation de l'évolution de la demande en assainissement est une des principales hypothèses à préciser pour établir le plan d'affaires.

Estimer l'évolution de la demande revient à évaluer, à plusieurs échéances données, le nombre de ménages qui feront appel au service d'assainissement (utilisation du service de vidange ou connexion au réseau d'égouts). Si des outils sont fournis dans le [chapitre 3B](#), il est également possible de s'appuyer sur l'évolution de la demande constatée dans d'autres localités bénéficiant d'un service d'assainissement (dans les localités voisines notamment). Évaluer la demande en assainissement est impératif pour dimensionner le service à mettre en place.

<sup>16</sup> Voir les étapes suivies au cours des chapitres 9A, 9B et 9C, qui ont permis l'élaboration du budget prévisionnel.

<sup>17</sup> Le compte d'exploitation est un document de suivi comptable, à l'inverse du budget prévisionnel qui est un document de prospective budgétaire. Le compte d'exploitation permet de faire le bilan des dépenses et des recettes réelles du service à un temps  $T$  (mensuellement ou annuellement par exemple).

Toutefois, estimer avec précision cette demande, ainsi que son évolution, reste difficile dans le cas d'un nouveau service d'assainissement, car il faut pour cela s'appuyer sur les déclarations des usagers potentiels d'un service encore peu, voire pas connu.

Pour prendre en compte l'incertitude de l'estimation de la demande, il est conseillé, dans le cas d'un service d'assainissement non collectif, d'élaborer différents scénarios (par exemple scénario 1 : faible évolution de la demande ; scénario 2 : évolution moyenne ; scénario 3 : forte évolution) et de travailler ensuite à la mise en place progressive du service correspondant.

Dans le cas d'un service d'assainissement collectif de taille importante (réseau d'égouts desservant une grande ville par exemple), il est nécessaire de mener des études détaillées d'évolution de la demande afin de dimensionner correctement les infrastructures et anticiper les éventuels besoins d'extension du réseau.

### **3.3 Étape n° 3 : identifier et estimer les charges d'investissement et de fonctionnement**

On peut utiliser la liste des postes de dépenses d'investissement et de fonctionnement élaborée à la fin du chapitre 9A. Dans un plan d'affaires, les postes de dépenses sont classés sous la forme de charges fixes et de charges variables (voir paragraphe IV.2.2).

L'évolution des dépenses du service dans le temps est ensuite établie en fonction des hypothèses formulées à l'étape n° 2 et de la planification des dépenses établie à la fin du chapitre 9A.

### **3.4 Étape n° 4 : identifier et estimer les recettes du service d'assainissement**

Les recettes renvoient aux mécanismes de financement sélectionnés lors du chapitre 9C. Le travail réalisé à ce moment-là, de même que le circuit financier défini au paragraphe III de ce chapitre, peuvent servir pour remplir la section « recettes » du plan d'affaires.

Afin d'évaluer les revenus pour les années à venir, on établit ensuite l'évolution des recettes du service dans le temps en fonction des hypothèses formulées à l'étape n° 2.

### **3.5 Étape n° 5 : identifier et ajuster les variables pour parvenir à l'équilibre financier du service**

À cette étape, une première version du plan d'affaires est prête (dépenses et recettes du service, avec leur évolution sur les prochaines années).

Les variables sont des paramètres du service d'assainissement qui ne sont pas fixés au moment de sa définition. Il s'agit par exemple de paramètres financiers : le tarif du service, que l'on peut définir, ou encore le montant de la taxe de dépotage, que l'on peut fixer par contrat.

On fait varier ces paramètres dans le plan d'affaires afin d'aboutir, par des simulations successives, à l'équilibre financier du service.

Ce travail permet d'une part d'évaluer si le service est financièrement viable, et d'autre part d'estimer le moment où il atteindra son équilibre financier. S'il n'est pas rentable (déficitaire à long terme), il faudra mettre en œuvre les recommandations d'optimisation du chapitre 9C pour l'améliorer (étapes A, B et C). Chaque recommandation se traduit dans le plan d'affaires par une modification d'une des variables, comme le montre le tableau ci-dessous.

TABLEAU N° 1

**Ajuster les variables du plan d'affaires pour parvenir à l'équilibre financier du service**

Recommandations du chapitre 9C	Exemples de traduction dans le plan d'affaires
Choisir des solutions techniques peu coûteuses.	Réduire les dépenses d'investissement. Réduire les charges variables d'entretien.
Assurer un entretien régulier des infrastructures.	Augmenter les charges variables d'entretien. Réduire les charges de fonctionnement, de réparation et de renouvellement.
Encadrer les tarifs de l'assainissement.	Faire varier le tarif dans la rubrique « recettes » du plan d'affaires.
Augmenter la volonté à payer des ménages.	Augmenter les charges de marketing. Augmenter la demande en assainissement. Possibilité d'augmenter le tarif.
Comblent le déficit de financement résiduel par des subventions.	Mettre en place une recette supplémentaire (subvention) dans le plan d'affaires.

### Fixer le tarif de la vidange<sup>18</sup>

Le tarif de vidange est l'une des principales recettes d'un service d'assainissement non collectif. Son estimation a un effet décisif sur l'équilibre financier du service, mais également sur la volonté des usagers à y avoir recours : si le prix de la vidange est trop élevé, ces derniers seront réticents à l'idée de faire appel à des vidangeurs (et pourraient préférer faire eux-mêmes la vidange ou faire appel à un vidangeur informel), ce qui réduirait les recettes. L'enjeu est de parvenir à assurer l'équilibre financier du service tout en conservant un tarif abordable pour les usagers. La démarche à suivre pour ce faire est celle proposée dans le chapitre 9C.

Le tarif de la vidange peut évoluer au cours des étapes de développement du service. Par exemple, on peut envisager le recours à des subventions lors de la phase de démarrage afin de proposer des tarifs abordables garantissant l'attractivité du service. Avec le temps, et l'augmentation de la demande, il doit ensuite être possible de supprimer ces subventions et de faire uniquement reposer le financement du service sur des recettes pérennes (tarif, taxes, etc.), tout en gardant un tarif abordable. Cela révèle l'importance de consacrer des dépenses à la communication et au marketing afin de faire connaître le service et d'amener les usagers à l'utiliser, cela dans l'optique d'augmenter la demande en assainissement et avec elle les recettes.

### 3.6 Étape n° 6 : mettre régulièrement à jour le plan d'affaires

Le plan d'affaires évolue en fonction du développement du service (évolution de la demande, évolution des infrastructures et équipements, etc.). Par exemple, un service d'assainissement qui fonctionne bien les premières années peut être amélioré (acquisition d'équipements de vidange ou de traitement plus perfectionnés) : le plan d'affaires doit être mis à jour pour intégrer ces changements.

De la même façon, dans une localité où les campagnes de sensibilisation et de marketing sont efficaces, le nombre d'usagers peut rapidement augmenter, et cette évolution a des répercussions sur le plan d'affaires. Inversement, si le service est déficitaire (ou subit des variations inattendues de paramètres externes comme le prix du carburant), il faut réagir rapidement pour corriger le tir (voir étape n° 6 et le chapitre 9C).

<sup>18</sup> La réflexion développée dans cet encadré s'applique également au tarif d'un branchement au réseau dans le cas d'un service d'assainissement collectif.

Le processus itératif propre au plan d'affaires peut se schématiser de la façon suivante.

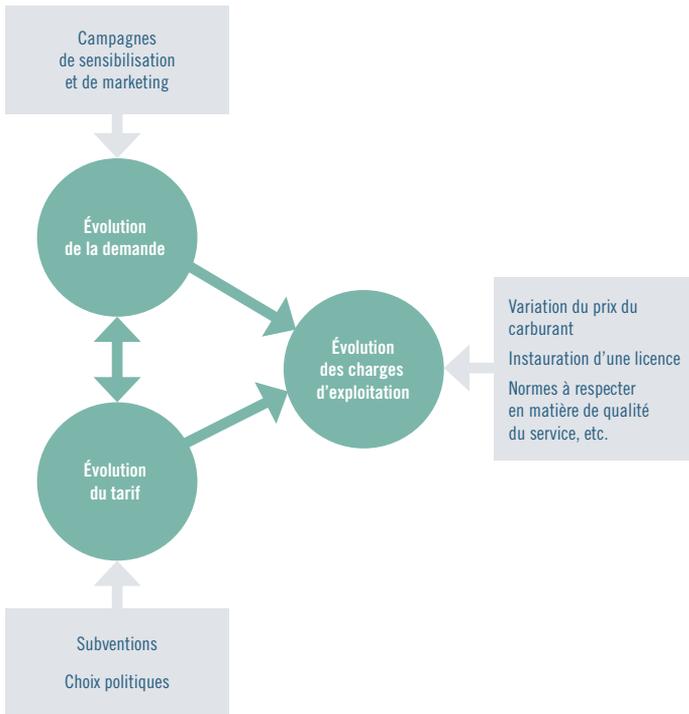


FIGURE N° 11

### Processus itératif du plan d'affaires

Arrivé à cette étape, le plan d'affaires établi permet de correctement appréhender le financement du service d'assainissement et son évolution dans le temps. Il convient désormais de mettre cela en pratique !



## POINTS À RETENIR

- La réflexion sur le circuit financier permet de répondre à la question « qui finance quoi, et comment ? ». Elle s'appuie sur les étapes suivies dans les chapitres précédents et se résume sous la forme d'un schéma clair et simple.
- L'élaboration du plan d'affaires est l'aboutissement du cheminement suivi dans le chapitre 9. Il s'agit d'un outil financier de synthèse permettant de traduire ce cheminement et de vérifier que l'équilibre financier du service sera bien atteint.



### POUR ALLER PLUS LOIN

STEINER M., MONTANGERO A., KONÉ D., STRAUSS M., *Un concept novateur de financement pour la gestion durable des boues de vidange : analyse des options de flux monétaires*, Eawag/Sandec, 2004.

STRANDE L., RONTELTAP M., BRDJANOVIC D. (eds), *Faecal Sludge Management: Systems approach for Implementation and Operation*, IWA Publishing, 2014.



### BOÎTE À OUTILS

**OUTIL N° 17 : EXEMPLE DE PLAN D'AFFAIRES D'UN SANIMARCHÉ FICTIF.**