

# AUDIT TECHNIQUE DES OUVRAGES D'ASSAINISSEMENT EN MILIEU URBAIN **2022**



## CONTEXTE

- 1** Le Sénégal a l'ambition de réaliser l'accès universel à un assainissement urbain sécurisé à l'horizon 2025 (LPSD 2016-2025)
- 2** Des progrès ont été accomplis : l'accès à l'assainissement en milieu urbain est passé de 63% en 2015 à 74% en 2020.
- 3** Mais la recrudescence des inondations et la vétusté des réseaux d'égout menacent ces progrès
- 4** La segmentation du secteur, l'absence de programmes de restructuration urbaine, le sous-financement et le mauvais usage des ouvrages sont des défis supplémentaires

## MISSIONS

### MISSION 1 DIAGNOSTIC

Etat des lieux et fonctionnalité des ouvrages d'assainissement (EU & EP) en milieu urbain ; Inventaire et Diagnostic exhaustif de l'ensemble des ouvrages d'assainissement

### MISSION 2 ANALYSE DES PERFORMANCES

Analyse des performances des ouvrages et des programmes d'entretien, de maintenance et de renouvellement

### MISSION 3 PLAN D' ACTIONS CHIFFRÉ DE REMISE À NIVEAU ET PLAN DE FINANCEMENT

Proposition d'un plan d'actions chiffré à court, moyen et long termes

### MISSION 4 SYNTHÈSE DE L'AUDIT ET RECOMMANDATIONS

Synthèses et recommandations

## ZONE D'ÉTUDE : DESCRIPTION QUANTITATIVE

### 1 RÉGION DE DAKAR

#### Eaux Usées

- 1385 Km de réseau
- 59 STAP
- 6 STEP
- 114880 branchements
- 4 STBV

#### Eaux Pluviales

- 255 Km de réseau
- 48 STAP
- 131 Bassins EP

### 2 RÉGION DE THIÈS

#### Eaux Usées

- 94 Km de réseau
- 1 STAP
- 1 STEP
- 5813 branchements
- 0 STBV

#### Eaux Pluviales

- 13 Km de réseau
- 1 STAP
- 2 Bassins EP

### 3 RÉGION DE KAOLACK

#### Eaux Usées

- 74 Km de réseau
- 5 STAP
- 1 STEP
- 3837 branchements

#### Eaux Pluviales

- 32 Km de réseau
- 0 STAP
- 3 Bassins EP

### 4 RÉGION DE TOUBA

#### Eaux Usées

- 1 STBV

#### Eaux Pluviales

- 24 Km de réseau
- 6 STAP
- 2 Bassins EP

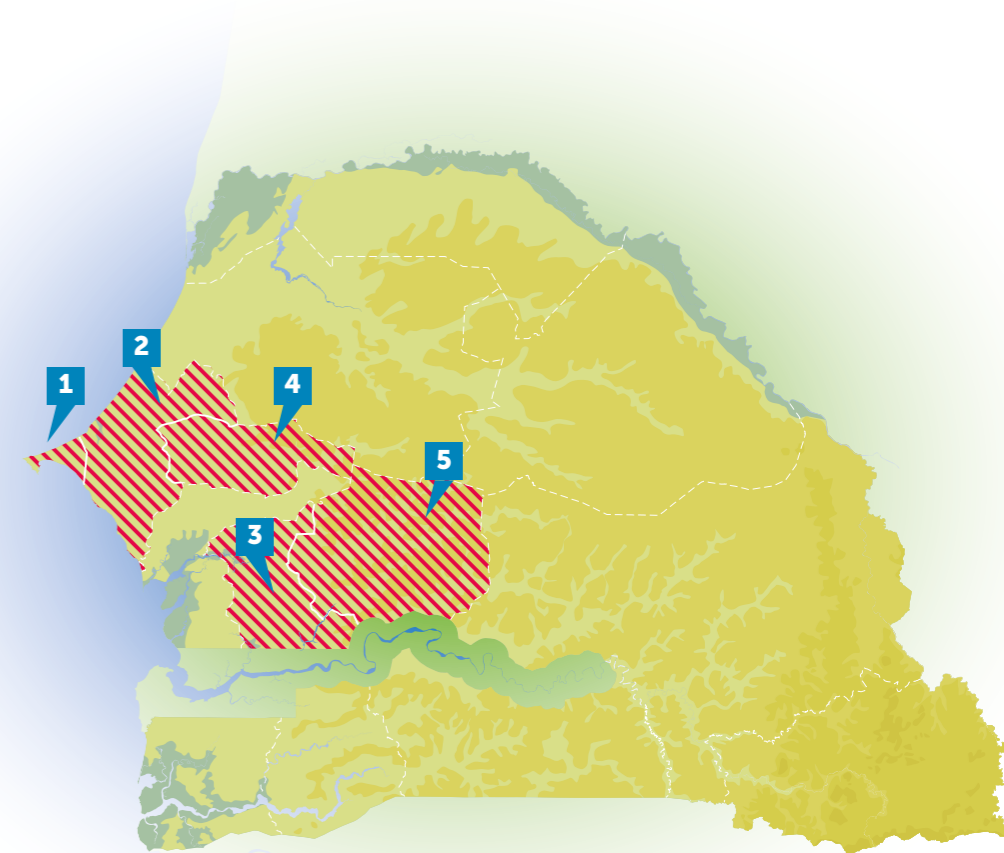
### 5 RÉGION DE KAFFRINE

#### Eaux Usées

- Néant

#### Eaux Pluviales

- 4 Km de réseau
- 5 Bassins EP



## MISSION 1

# DIAGNOSTIC

## EAUX USÉES

### ETAT DES RÉSEAUX

- Certains réseaux sont sous-dimensionnés ;
- La plupart des réseaux datent de l'époque coloniale ;
- Les outils de gestion patrimoniale SIG et GMAO existants ne sont pas déployés ni mis à jour ;
- Les capacités des ouvrages de pompage et de traitement sont dépassées ;
- Les capacités de l'ONAS sont limitées ;
- Les stations eaux usées sont utilisées pour pomper l'eau pluviale.

### FACTEURS EXTERNES AUX RÉSEAUX

- Les nombreuses casses des réseaux entraînent des débordement des eaux usées dans la rue ;
- Des rejets d'eaux usées dans le milieu naturel sans traitement ;
- Une implication non structurée ou peu efficace du secteur privé dans la gestion et l'exploitation des infrastructures d'assainissement ;
- De mauvaises pratiques d'hygiène autour des ouvrages génèrent des coûts économiques, humains, sociaux, sanitaires et environnementaux élevés.

## EAUX PLUVIALES

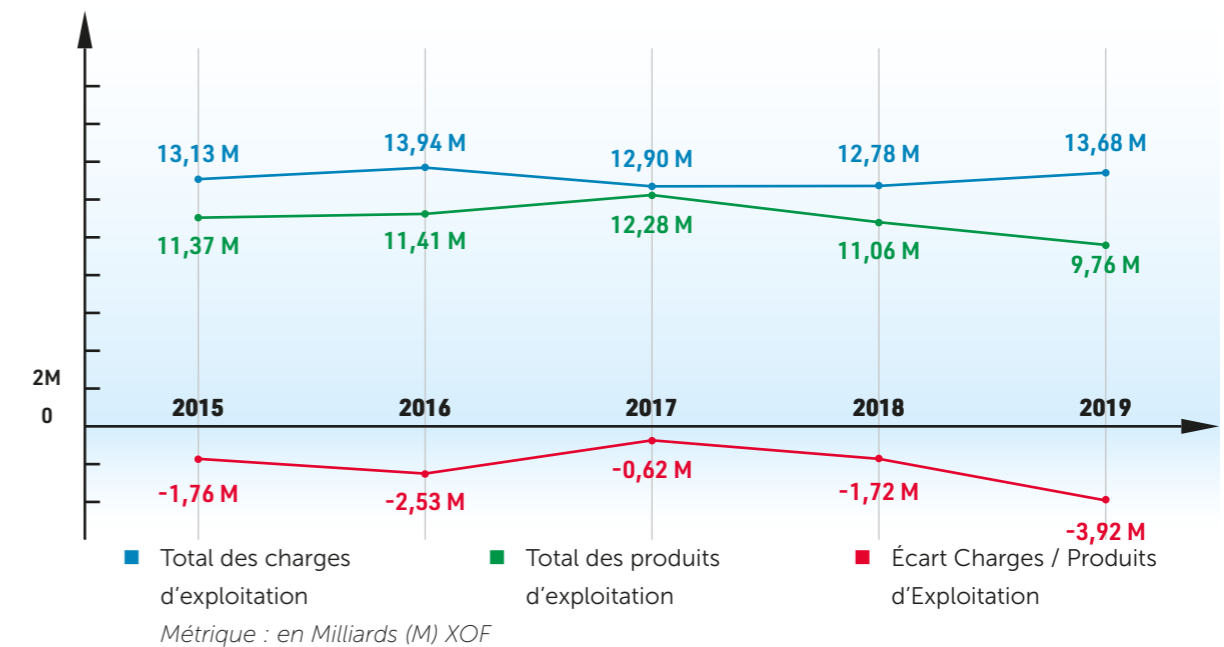
### ETAT DES RÉSEAUX

- Les canaux à ciel ouvert sont transformés en dépotoirs d'ordures et polluent le milieu naturel et les espaces urbanisés ;
- Les équipements sont vétustes et peu maintenus (maintenance préventive et curative) ;
- La consommation énergétique des équipements est très élevé ;
- La GMAO existe mais non déployée ;
- Les collecteurs et les bassins débordent en situation de forte pluies ;
- Les emprises des ouvrages sont occupées par les habitations.

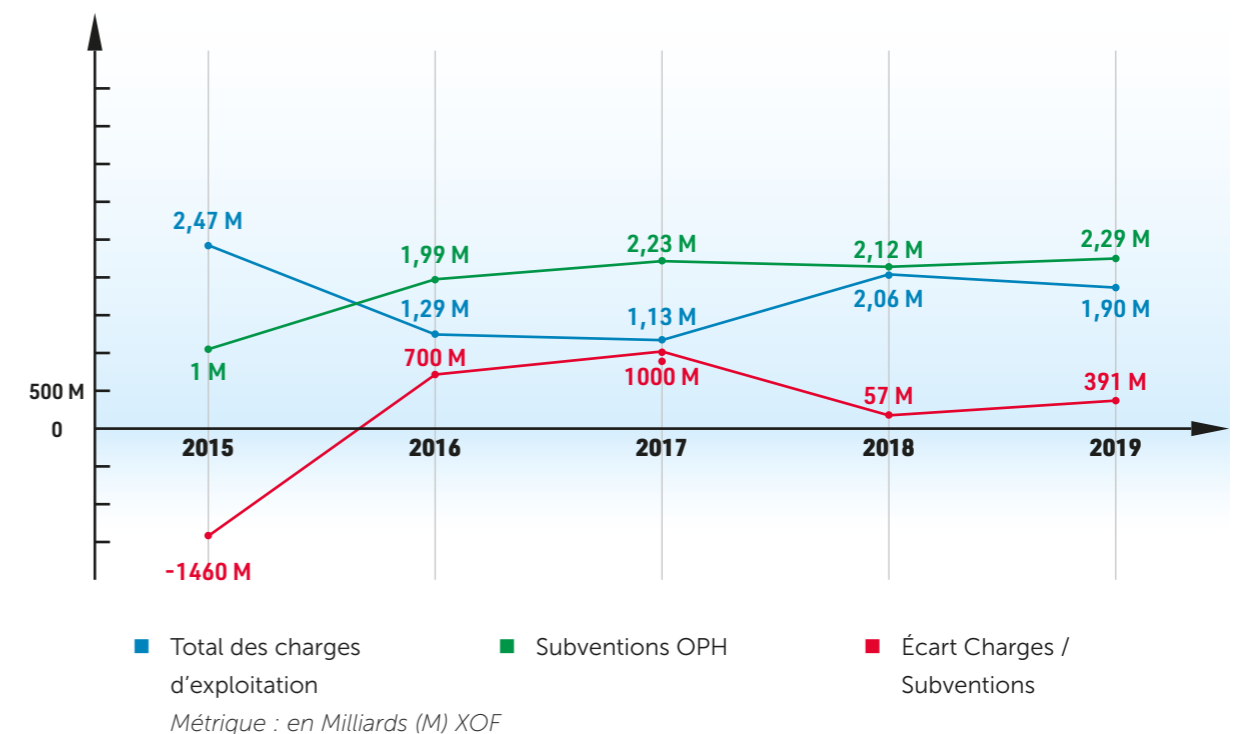
### FACTEURS EXTERNES AUX RÉSEAUX

- Les recommandations du Plan Décennal de Lutte contre les Inondations ne sont pas appliquées, notamment la composante « restructuration urbaine et relogement » ;
- L'ONAS rencontre des difficultés pour incorporer dans son patrimoine, les ouvrages réalisés par ses partenaires (ADM, APIX, PROMOVILLES, AGEROUTE) faute d'avoir été impliqué dans ces projets.

## ETATS FINANCIERS EAUX USÉES



## ETATS FINANCIERS EAUX PLUVIALES



## ANALYSE SWOT EAUX USÉES



### FORCES

- Compétences de l'ONAS reconnues ;
- Octroi par l'État de subventions d'exploitation à l'ONAS, budget de gestion des eaux usées couvert déjà à hauteur de 80% par les redevances eau potable ;
- Implication croissante du secteur privé ;
- Démarrage par l'État du développement de la filière traitement et valorisation des produits de l'assainissement.



### FAIBLESSES

- Faible densification des réseaux ;
- Absence de renouvellement des ouvrages et équipements ;
- Déficit de financement de 20% des charges de fonctionnement de l'ONAS ;
- Bases de données non mises à jour ;
- Insuffisante intégration avec les programmes d'AEP, d'aménagement urbain, de gestion des déchets solides, de santé et d'hygiène ;
- Difficultés dans l'application des textes.



### OPPORTUNITÉS

- Engagement de l'État pour financer l'assainissement ;
- Intérêt des partenaires techniques et financiers pour financer des programmes d'assainissement ;
- Projets/Programmes dans de nombreuses villes ;
- Fort potentiel pour la valorisation des produits de l'assainissement ;
- Mise en œuvre de projets et programmes d'assainissement en vue d'atteindre les ODD.



### MENACES

- Vieillesse des réseaux d'assainissement ;
- Recrudescence des inondations qui impactent sur le bon fonctionnement des réseaux d'assainissement ;
- Insuffisantes ressources budgétaires mises en place par l'État pour l'ONAS ;
- Urbanisation accélérée non maîtrisée ;
- Agressions et autres pratiques dégradantes commises par les populations sur les ouvrages d'assainissement.

## ANALYSE SWOT EAUX PLUVIALES



### FORCES

- Existence d'un réseau de drainage des eaux pluviales ;
- Développement d'outils et de procédures de gestion patrimoniale ;
- Disponibilité de compétences techniques et de capacités avérées dans les métiers de l'assainissement ;
- Cadre institutionnel stable et un arsenal juridique quasi complet ;
- Contribution des agences gouvernementales spécialisées (ADM, AGEROUTE, APIX, FDV, DPGI) dans la mise en place d'infrastructures primaires de drainage.



### FAIBLESSES

- Déficit de coordination et de clarté dans les rôles et responsabilités des acteurs ;
- Absence d'un leadership ayant un mandat explicite de définir la vision globale ;
- Faible maîtrise de l'expansion urbaine ;
- Des ouvrages inadaptés qui passent rapidement en situation de surcharge hydraulique ;
- Faible connaissance et prise de conscience des populations du rôle des ouvrages de drainage des eaux pluviales ;
- Ensablement et obstruction des canaux par les déchets solides, rendent leur gestion inopérante.



### OPPORTUNITÉS

- Fort engagement de l'État pour financer les projets d'assainissement (PDA, PROGEP I et II, PDLI, projet de 5 centres urbains, projets des 10 villes, projets de 7 villes, etc.) ;
- Grand intérêt accordé par les PTF dans l'appui au financement des projets et programmes d'assainissement ;
- Grand potentiel pour le recyclage et la valorisation des eaux pluviales collectées.



### MENACES

- Recrudescence des conditions extrêmes de la pluviométrie couplée aux risques d'inondations liés à une urbanisation non maîtrisée et à la faible couverture des réseaux existants ;
- Insuffisance des ressources budgétaires mises en place par l'État dans le cadre du CdP le liant à l'ONAS.

## MISSION 2

# ANALYSE DES PERFORMANCES DES OUVRAGES ET EQUIPEMENTS

## EAUX USÉES

- Afflux important des eaux usées produites dans les centres urbains de Dakar, Thiès, Kaolack, Touba et Kaffrine entraînant la surcharge des STEP, les STBV et les STAPs existantes et faible valorisation des sous-produits (eaux traitées, boues séchées et compost)
- Niveau de consommation énergétique des équipements très élevé
- Surcharge hydraulique et biologique des stations de pompage, stations d'épuration des eaux usées et de traitement des boues de vidange de la région de Dakar et de la ville Kaolack.
- Suivi des indicateurs de manière agrégée et non disponibilité de résultats désagrégés par ville et par type d'ouvrage pour les indicateurs de performance contractuels (CP/ETAT-ONAS)
- Existence de nombreux points de rejets des eaux usées non traitées en plein champ et en mer, particulièrement le long de la corniche Ouest de Dakar et Nord de Cambéréne.
- Réseau peu étendu et faiblement pourvu en branchements ou inexistant dans certaines villes ciblées par l'audit notamment à Rufisque, Thiès et Kaolack

## EAUX PLUVIALES

- Collecteurs et bassins d'écrêtement transformés en égouts d'eaux usées, dépotoirs des déchets solides et réceptacles des boues et d'huiles de vidange à partir de branchements des toilettes de certains ménages, des essenceries et garages riverains
- Ouvrages constituant des sources de pollution pour le milieu naturel et les espaces urbanisés
- Obstruction et création de zones de stagnations permanentes des débordements des collecteurs et des bassins en cas de forte pluies contribuant à l'inondation de leurs environs
- Forte occupation des emprises des ouvrages par les habitations et les commerces (nombreux empiètements)
- Qualité des rejets en milieu récepteur non conforme
- Niveau de consommation énergétique des équipements très élevé
- Surcharge hydraulique des STAP
- Capacités financières de l'ONAS limitées pour faire face aux besoins d'exploitation des ouvrages rétrocédés par les autres acteurs
- Calcul et analyse des indicateurs non disponibles par ville et par ouvrage
- Inondations récurrentes et très dommageables pour les personnes et les biens
- Faiblesse de la maintenance préventive
- Vétusté, panne et/ou forte corrosion des équipements électromécaniques de pompage de plusieurs stations de pompage, et grande faiblesse de la maintenance préventive
- Le contrat de performance ne définit pas de valeurs cibles pour les indicateurs de performance tels que :
  - Le nombre de kWh par m<sup>3</sup> pompé ;
  - Le volume de carburant par m<sup>3</sup> d'eau pompée ;
  - Le nombre de litre de gasoil par kWh consommé

## MISSION 3

# PLAN D' ACTIONS CHIFFRÉ DE REMISE À NIVEAU ET PLAN DE FINANCEMENT

## PLAN D' ACTIONS DE REMISE À NIVEAU

### QUATRE OBJECTIFS SPÉCIFIQUES :

Mettre en place un cadre institutionnel performant pour assurer une bonne gouvernance avec tous les acteurs

Mobiliser des financements durables pour l'assainissement

Accroître et maintenir durablement les performances des ouvrages d'assainissement

Développer un plaidoyer pour un changement de comportement et une préservation durable de l'infrastructure

### RÉPARTITION DES BESOINS FINANCIERS À COURT, MOYEN ET LONG TERME

#### EAUX USÉES :

- Court terme (2022-2024) : **33 530 000 000 FCFA**
- Moyen terme (2025-2030) : **27 510 000 000 FCFA**
- Long terme (2030-2035) : **5 950 000 000 F CFA**

#### EAUX PLUVIALES :

- Court terme (2022-2024) : **103 373 000 000 F CFA**
- Moyen terme (2025-2030) : **96 985 000 000 F CFA**
- Long terme (2030-2035) : **71 100 000 000 F CFA**

### CES OBJECTIFS, DÉCLINÉS EN ACTIONS PRIORITAIRES SONT CHIFFRÉS COMME SUIT :

#### EAUX USÉES :

- Remise à niveau des ouvrages et équipements : **63 575 000 000 FCFA**
- Renforcement de la gouvernance : **1 300 000 000 F CFA**
- Mise en place des mécanismes de financement : **300 000 000 F CFA**
- Plaidoyer institutionnel et sensibilisation de masse : **1 600 000 000 F CFA**
- Préconisations environnementales et sociales : **215 000 000 FCFA**

#### EAUX PLUVIALES :

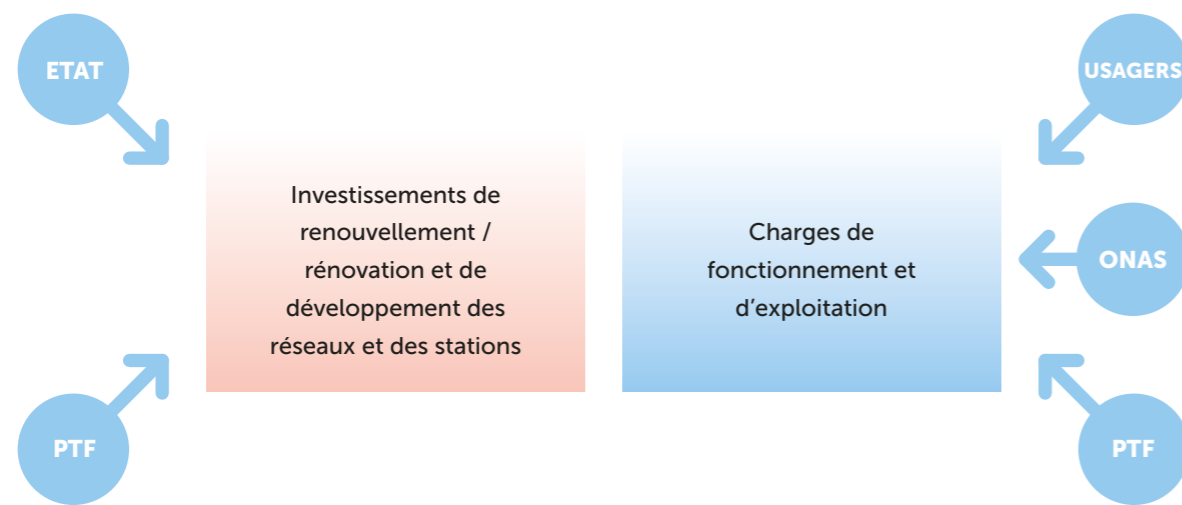
- Remise à niveau des ouvrages et équipements : **267 470 000 000 F CFA**
- Renforcement de la gouvernance : **1 700 000 000 F CFA**
- Mise en place des mécanismes de financement : **300 000 000 F CFA**
- Plaidoyer institutionnel et sensibilisation de masse : **1 900 000 000 F CFA**
- Préconisations environnementales et sociales : **88 000 000 FCFA**

# PLAN DE FINANCEMENT

## EAUX USÉES :

**Sources de financement :** l'État, les Collectivités territoriales, les usagers des services, l'ONAS, les partenaires (publics et privés) du sous-secteur.

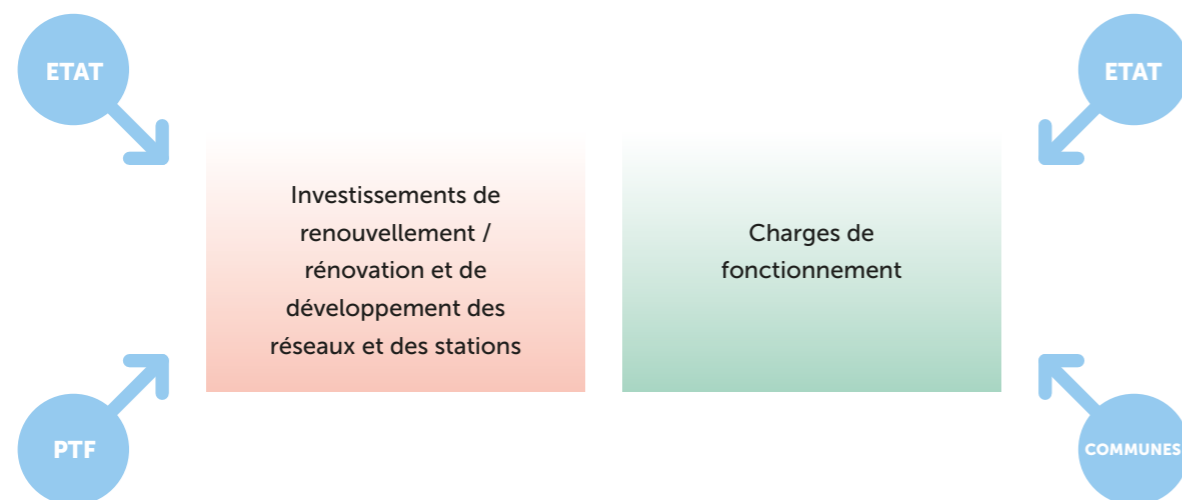
**Mobilisation :** via le Fonds d'assainissement et/ou Fonds Bleu-SEN.



## EAUX PLUVIALES :

**Sources de financement :** l'État, les Collectivités territoriales, les usagers des services, l'ONAS, les partenaires (publics et privés) du sous-secteur.

**Mobilisation :** via Fonds d'assainissement et/ou du Fonds Bleu-SEN, le Fonds d'entretien routier (FERA) et le Fonds de Développement de Décentralisation (FDD).



## MISSION 4

# SYNTHÈSE DE L'AUDIT ET RECOMMANDATIONS

## EAUX USÉES :

- Réaliser un dosage équilibré entre le tout-à-l'égout et l'assainissement autonome en milieu urbain et un ciblage des zones critiques pour réaliser l'accès universel ;
- Tenir compte des tracés des conduites de l'ONAS dans la délivrance des permis de construire pour éviter les empiètements de réseaux ;
- Améliorer les taux de branchement domiciliaire des réseaux existants et étendre les capacités de traitement pour améliorer l'accès à l'égout ;
- Accroître l'implication du secteur privé dans le financement de l'assainissement et renforcer les capacités de collecte et de traitement des eaux usées dans les grands centres urbains ;
- Entreprendre une étude de bilan de compétences et des performances et doter l'ONAS de ressources suffisantes pour assurer l'exploitation et la maintenance des ouvrages.

## EAUX PLUVIALES :

- Positionner l'ONAS comme entité opérationnelle principale du sous-secteur du drainage des eaux pluviales en milieu urbain qui assurera la coordination des nombreux acteurs ;
- Mettre à disposition de l'ONAS les ressources financières nécessaires à la gestion des ouvrages de transport et stockage des eaux pluviales ;
- Instaurer une taxe d'imperméabilisation basée sur le foncier bâti et/ou une taxe sur les matériaux de construction pour rendre effectif et opérationnel le Fonds d'assainissement ;
- Mettre à contribution le Fonds d'Entretien Routier (FERA) et le Fonds de Dotation de la Décentralisation (FDD) pour accroître sensiblement les ressources financières ;
- Identifier et mettre en œuvre une stratégie unifiée d'ingénierie sociale en vue de renforcer la socialisation des programmes d'assainissement liquide ;
- Contrôler/organiser de manière rigoureuse l'occupation de l'espace en épargnant les zones non aedificandi définies dans le PNAT.



