

**BANQUE AFRICAINE DE DÉVELOPPEMENT**



**ÉTUDE DU PLAN DIRECTEUR DE TRAITEMENT DES EAUX USÉES DE MAURICE**

**DEMANDE D'UN FONDS D'ASSISTANCE TECHNIQUE POUR LES PAYS  
À REVENU INTERMÉDIAIRE**

**LE GOUVERNEMENT DE MAURICE**

**DÉPARTEMENT DE L'EAU ET DE L'ASSAINISSEMENT**

**Janvier 2009**

## TABLE DES MATIÈRES

	Page
<b>1. INTRODUCTION</b>	1
<b>2. LE SOUS-SECTEUR DE L'ASSAINISSEMENT À MAURICE</b>	2
2.1 Cadre juridique et institutionnel	2
2.2 Développement du secteur	3
<b>3. L'ÉTUDE PROPOSÉE</b>	4
3.1 Objectif	4
3.2 Justification de l'utilisation des ressources FAT/PIR	4
3.3 Justification de l'étude	4
3.4 Description sommaire de l'étude	6
3.5 Résultats de l'étude	8
<b>4. ESTIMATION DU COÛT ET FINANCEMENT DE L'ÉTUDE</b>	9
4.1 Coût estimatif	9
4.2 Plan de financement	9
<b>5. PASSATION DE MARCHÉS</b>	9
5.1 Dispositions relatives à la passation de passation de marchés	9
5.2 Avis général de passation de marché	10
5.3 Procédure d'examen des candidatures	10
5.4 Décaissement	10
<b>6. EXÉCUTION</b>	10
<b>7. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS</b>	11
7.1 Conclusions	11
7.2 Recommandations	12
 <u>ANNEXES</u>	
1. Plan de situation de la zone du projet	1
2. Coût estimatif de l'étude	1
3. Calendrier d'exécution	1

---

Pour toute question relative à ce rapport, prière de s'adresser à M. A.R. Rakotobe, Directeur OWAS (Poste 2055), M. S. Jallow Chef de division OWAS 2, (Poste 2191) et Mme M.A. Negussie (Poste 2799)

## **MONNAIES ET MESURES**

### **Équivalences monétaires**

(Janvier 2009)

1 UC	=	48,9120 TZS
1 UC	=	1,54027 \$EU
1 \$EU	=	31,7555 TZS

**Année budgétaire : 1<sup>er</sup> juillet – 30 juin**

### **Mesures**

km	=	kilomètre
l/p/j	=	litre par personne et par jour
m	=	mètre
m <sup>3</sup> /j	=	mètre cube par jour

## **SIGLES ET ACRONYMES**

BAD/FAD	=	Banque africaine de développement/Fonds africain de développement
CBO	=	Organismes communautaires
CWA	=	Autorité centrale des eaux
DSP	=	Document de stratégie pays
EAC	=	Comité d'audit environnemental
EIES	=	Étude d'impact environnemental et social
EPA	=	Code de la protection de l'environnement
OE	=	Organe d'exécution
FAT/PRI	=	Fonds d'assistance technique pour les pays à revenu intermédiaire
GdM	=	Gouvernement de Maurice
MPU	=	Ministère des Services publics
MUR	=	Roupie mauricienne
NEAP	=	Plan d'action national pour l'environnement
NMNEA	=	Agenda économique pour le nouveau Millénaire
NSP	=	Programme national d'assainissement
NSP-Phase I	=	Programme national d'assainissement - Première phase
OMD	=	Objectifs du Millénaire pour le développement
OWAS	=	Département de l'eau et de l'assainissement (BAD)
PCU	=	Unité de lutte contre la pollution
PPA	=	Code de la passation des marchés publics de 2006
SMP	=	Plan directeur d'assainissement
TdR	=	Termes de référence
UC	=	Unité de compte
WMA	=	Autorité de gestion des eaux usées
WWA	=	Autorité des eaux usées

HIÉRARCHIE DES OBJECTIFS	RÉSULTATS ESCOMPTÉS	PORTÉE/BÉNÉFICIAIRES	INDICATEURS DE PERFORMANCE, SOURCE, PERIODICITÉ	CIBLES ET ÉCHÉANCES INDICATIVES	RISQUES, MESURES D'ATTÉNUATION
<p><b>BUT :</b></p> <p>Contribuer à la protection de l'environnement du pays par l'amélioration de la gestion des eaux usées.</p>	<p><b>IMPACT :</b></p> <p>Évacuation sûre des eaux usées ; environnement propre</p> <p>Amélioration de la santé et des conditions d'hygiène des Mauriciens</p>	<p>Population de Maurice ;</p> <p>Écosystèmes</p>	<p>Populations dotées de services fiables de gestion des eaux usées ;</p> <p>Eaux usées convenablement traitées avant l'évacuation ;</p> <p><b>Source :</b> Données statistiques nationales</p>	<p>Augmentation du pourcentage de la population connectée à l'assainissement public de 26 % en 2008 à 50 % en 2013 et à 80 % en 2033.</p>	<p>Soutien continu du gouvernement pour assurer la gestion convenable et la protection de l'environnement.</p> <p>Appui continu des partenaires au développement en direction du secteur.</p>
<p><b>OBJECTIFS :</b></p> <p>Élaborer un programme de développement et de gestion à long terme (20 ans) des infrastructures de traitement des eaux usées.</p>	<p><b>RÉSULTATS :</b></p> <p>Meilleure planification du développement et mise en place ponctuelle des infrastructures de traitement des eaux usées dans le pays.</p> <p>Amélioration des prestations du WMA.</p>	<p>Population de la République de Maurice ;</p> <p>Prestataire de services de traitement des eaux usées (WMA).</p>	<p>Programme national d'assainissement – Phase II ;</p> <p>Changements institutionnels au sein du WMA ;</p> <p><b>Source :</b> Rapports annuels sur le secteur.</p> <p><b>Périodicité :</b> Annuellement</p>	<p>Approbation du NSP-Phase II d'ici 2010 ;</p> <p>Application des recommandations de l'étude d'ici 2013.</p>	<p>Amélioration continue des opérations du WMA ;</p> <p>Amélioration continue de la coordination et de la collaboration entre les parties prenantes.</p>
<p><b>ACTIVITÉS</b></p> <p>Acquisition de services de consultants : Démarrage des activités de l'étude</p> <p>Organisation d'ateliers à l'intention des parties prenantes.</p>	<p><b>RÉSULTATS</b></p> <p>Un Plan directeur de traitement des eaux usées couvrant une période de 20 ans (2014-2033) ;</p> <p>Étude de faisabilité pour les 10 premières années du Plan directeur ; préparation de la Phase A du Plan directeur ;</p> <p>Étude d'impact environnemental et social</p> <p>Sensibilisation et participation accrues du public à la gestion des eaux usées</p>	<p>Population de la République de Maurice ;</p> <p>Secteur privé, ONG, CBO et populations ;</p> <p>Personnel de la WWA ;</p>	<p>Approbation du Plan directeur de traitement des eaux usées par le GdM ;</p> <p>Approbation de l'étude de faisabilité de la Phase A ;</p> <p>Approbation de l'EIES par le GdM Ateliers à l'intention des parties prenantes.</p> <p><b>Sources :</b> Rapports du projet</p>	<p>Approbation du Plan directeur d'ici 2010 ;</p> <p>Approbation de l'EIES d'ici 2010</p> <p>Approbation de l'étude de faisabilité d'ici septembre 2010.</p>	<p>Capacité limitée de l'OE en matière d'adjudication d'activités quotidiennes.</p> <p>Atténuation : Désignation d'un coordonnateur de projet, d'un ingénieur et d'un expert financier pour la prise en charge des activités quotidiennes.</p>

## 1. INTRODUCTION

1.0.1 La République de Maurice est constituée de plusieurs îles de l'Océan indien, dont les principales sont l'île Maurice et l'île Rodrigues. Le pays couvre une superficie d'environ 1865 km<sup>2</sup>. L'île Rodrigues occupe une superficie de 109 km<sup>2</sup> et est située à 560 km à l'est de l'île principale de Maurice. Agalega est quant à elle située à 1100 km au nord de la principale île et comprend deux îles d'une superficie totale de 70 km<sup>2</sup>. L'île Maurice jouit d'un climat tropical, avec une pluviométrie annuelle moyenne de 2200mm, contre 1130mm pour l'île Rodrigues.

1.0.2 À la fin de 2007 la population de la République de Maurice a atteint 1 227 075 habitants, dont 43,2 % vivant dans les agglomérations des districts de Plaines Wilhems et de Port Louis. L'île Rodrigues compte 40 000 des habitants du pays, tandis qu'Agalega n'en compte que 1 000. En 2007 plus de 900 000 touristes ont visité Maurice, soit 15,1 % de plus que l'année précédente.

1.0.3 Maurice a réussi à enregistrer au fil des ans un impressionnant taux de croissance économique soutenu, actuellement estimé à 7 % par an. Les richesses du pays sont sa population, sa terre, ses eaux, ses côtes et ses ressources marines. Elles constituent le fondement de l'économie nationale dont les quatre principaux piliers sont : l'agriculture (production de la canne à sucre), le tourisme, les zones franches économiques (ZFE) et les services financiers. Les technologies de l'information et de la communication (TIC) se sont arrimées comme cinquième pilier du développement.

1.0.4 Cette rapide croissance économique et démographique qui a été enregistrée entre la fin des années 80 et le début des années 90 a eu des conséquences néfastes sur l'environnement. Aussi la nécessité de préserver ce fragile écosystème a-t-elle été reconnue comme l'un des défis à relever pour permettre au pays de poursuivre sa croissance économique record.

1.0.5 Face à la détérioration de la situation environnementale, le premier Plan d'action national pour l'environnement (NEAP) a été conçu en 1990 moyennant le concours financier de la Banque mondiale. Le NEAP identifiait clairement le mauvais état ou l'absence de gestion des infrastructures de traitement des eaux usées comme l'un des principaux facteurs contribuant à la dégradation de l'environnement. Il indiquait un certain nombre d'actions à entreprendre immédiatement pour remédier à cette situation. L'une d'elle était la nécessité de concevoir un Plan directeur d'assainissement, qui a été élaboré en 1994 avec l'appui financier de la BAD. Cela a permis au pays de disposer d'un cadre global et d'une stratégie globale pour le développement d'infrastructures de traitement des eaux usées sur une période de 20 ans (1994-2013), servant de base à la conception du premier Programme national d'assainissement (NSP-Phase I). Le Plan directeur offrait également un aperçu et formulait des recommandations sur les besoins institutionnels, financiers, opérationnels et gestionnels à long terme du sous-secteur de l'assainissement, en vue d'en assurer le développement durable.

1.0.6 Pour maintenir son impressionnante croissance économique, le gouvernement a défini les principaux défis à relever. Parmi les domaines prioritaires qui requièrent une attention immédiate figurent la protection et la préservation du fragile environnement du pays. Plus particulièrement, le mode de gestion actuel des eaux usées a un impact significatif sur l'état de l'environnement. L'étude proposée s'inscrit dans le droit fil des efforts constamment déployés par le gouvernement pour résoudre les problèmes liés à l'environnement.

## **2. LE SOUS-SECTEUR DE L'ASSAINISSEMENT À MAURICE**

### **2.1 Cadre juridique et institutionnel**

2.1.1 Le pays dispose d'une Code exhaustif de la protection de l'environnement (Environment Protection Act, EPA), qui sert de cadre juridique pour la protection de l'environnement dans l'ensemble du pays. L'EPA est basé sur la Stratégie nationale pour l'environnement 1999-2010 qui reflète les orientations du gouvernement en matière de préservation de l'environnement. En plus de fournir des moyens permettant d'assurer la protection de l'environnement, l'EPA a pour but d'encourager des comportements responsables vis-à-vis de l'environnement et de promouvoir l'innovation et les opportunités d'investissement. Dans le même temps, le deuxième Plan d'action national pour l'environnement (NEAP 2) a été conçu depuis 1999.

2.1.2 Conformément à l'EPA, la responsabilité en matière de gestion de l'environnement à Maurice incombe principalement au ministère de l'Environnement (MdE). Le ministère est responsable de l'élaboration et de la mise en œuvre de politiques, ainsi que de la mise en application du Code de la protection de l'environnement. Il est doté d'une forte capacité de supervision institutionnelle et de contrôle. Il existe également un Comité d'audit environnemental (EAC) présidé par le ministère, qui a pour rôle principal de mener des audits environnementaux sur tous les projets de développement et de recommander des mesures correctives. La mise en application des lois environnementales est décentralisée au niveau des autorités locales. En outre, un département à part entière placé sous l'autorité du MdE est responsable de la préservation de l'environnement pendant l'exécution des projets. Une Unité de lutte contre la pollution (PCU) a été créée pour suivre les niveaux de pollution tout au long du littoral et mener des audits environnementaux sur l'élimination des eaux usées.

2.1.3 S'agissant de l'alimentation en eau et du traitement des eaux usées, le ministère des Services publics (MPU) est responsable de toutes les activités de planification et de coordination. Pour assurer les prestations de services, le ministère agit par le biais de deux autorités, l'une chargée de l'alimentation en eau et l'autre de la gestion des eaux usées. Selon le Code de 1971 régissant l'Autorité centrale des eaux (CWA), cette dernière est le seul organe responsable des services d'alimentation en eau, ainsi que de l'évaluation, de la gestion et de la préservation des ressources en eau à Maurice. Elle assume ce rôle en vertu d'un mandat du MPU.

2.1.4 En ce qui concerne les services liés au traitement des eaux usées, le mandat du MPU est exercé par l'Autorité de gestion des eaux usées (WMA), un organe devenu opérationnel en août 2001 après la promulgation du Code de l'Autorité de gestion des eaux usées (2000). La WMA a remplacé l'Autorité des eaux usées (WWA). Sa création était l'une des principales recommandations du SMP et vise à corriger les faiblesses institutionnelles et à renforcer la capacité de gestion administrative et financière courante du secteur des eaux usées. Le Code de la WMA en 2000 a été amendé en 2004 afin de relier un certain nombre de lieux au système d'assainissement public chaque fois que le besoin se présente ; de préciser les normes environnementales et de prestation de services ainsi que les responsabilités quant à leur mise en application ; et de définir les responsabilités de la WMA et d'autres organes travaillant dans ce secteur.

2.1.5 Placée sous l'égide du ministère des Services publics, la WMA intervient comme un organe autonome dont les fonctions sont définies dans le Code de 2000 ainsi que dans les deux accords ci-dessous :

- a) le « Contrat de maîtrise d'ouvrage déléguée », par lequel le gouvernement délègue à la WMA la responsabilité de construire de nouvelles infrastructures de traitement des eaux usées ;
- b) le « Contrat de délégation », par lequel le gouvernement confie l'exploitation et l'entretien de toutes les infrastructures gouvernementales relevant des systèmes d'assainissement publics. La WMA a le pouvoir de faire payer des frais à tous les usagers de services d'assainissement du pays. La majorité des tarifs de traitement des eaux usées englobe, entre autres, les frais de fonctionnement et d'entretien et 25 % de frais d'amortissement des actifs.

La WMA exerce également les fonctions suivantes :

- a) réglementer, superviser et contrôler le déversement d'effluents industriels dans le réseau public d'assainissement ;
- b) suivre et évaluer la conformité des effluents des usines publiques et privées de traitement des eaux usées aux normes de déversement fixées par le Code de la protection de l'environnement ;
- c) étudier et approuver les demandes de construction d'infrastructures de traitement des eaux usées et d'usines ; et
- d) donner des conseils, contribuer à résoudre les problèmes et à remédier aux nuisances liés au traitement des eaux usées, en élaborant des normes et des recommandations.

La WMA dispose d'un laboratoire en cours d'agrément selon la norme ISO 17025:2005.

## 2.2 Développement du secteur

2.2.1 Près de 99,6 % de la population mauricienne ont accès à l'approvisionnement en eau par canalisation. La majorité est alimentée par des connexions à domicile, tandis qu'un petit nombre est approvisionné par des robinets de cour et très peu ont recours aux fontaines publiques. 22 % en moyenne de la consommation d'eau du pays, estimée à 900 mm<sup>3</sup>/j au total, sont utilisés par les ménages, les usines et l'industrie touristique. Le reste sert à la production agroalimentaire et d'énergie hydroélectrique.

2.2.2 Paradoxalement, seuls 26 % de la population mauricienne sont connectés au réseau d'assainissement public. Les 74 % restants ont recours à des systèmes locaux d'évacuation des eaux usées. Les tout premiers égouts ont été construits à Port Louis à la fin du 19<sup>e</sup> siècle. Cependant, depuis lors et jusqu'au milieu du 20<sup>e</sup> siècle, ce sous-secteur a très peu évolué. Le système d'assainissement actuel de Plaines Wilhems a été mis en place pendant les années 60, alors que le principal système d'assainissement de Port Louis a essentiellement été rénové entre la fin des années 60 et le début des années 70.

2.2.3 Comme souligné à l'introduction, une série de projets prioritaires (13 au total) ont été élaborés pour être exécutés dans le cadre du NSP – Phase I, issu des recommandations du SMP. Grâce aux éléments du programme qui ont déjà été mis en œuvre, le pourcentage de la population de l'île principale de Maurice ayant accès au réseau d'assainissement public est désormais de 26 %. Il devrait atteindre les 50 % d'ici à 2013, lorsque seront achevées les connexions à domicile prévues dans la première phase du programme.

Les principales zones concernées par le programme d'assainissement sont la capitale Port Louis et ses alentours, certaines parties de Plaines Wilhems et la zone côtière de Grand Baie. Les systèmes publics d'assainissement couvrent actuellement 553 km du réseau d'assainissement, 12 236 bouches d'égout, 62 stations de pompage des eaux usées et 17 usines de traitement des eaux usées.

2.2.4 Hormis la BAD, depuis la fin des années 90, la mise en œuvre des projets identifiés dans le cadre du NSP – Phase I est financée par un certain nombre de partenaires au développement. Il s'agit notamment de la Banque mondiale, de l'Union européenne, du Fonds koweïtien, du Fonds de développement nordique, de l'Agence française de développement (AFD), du groupe bancaire KfW, de la Banque arabe pour le développement économique en Afrique (BADEA) et du gouvernement chinois.

### **3. L'ÉTUDE PROPOSÉE**

#### **3.1 Objectif**

L'objectif de l'étude proposée est d'élaborer un programme couvrant une période 20 ans (2014-2033) et portant sur développement du traitement et la gestion des eaux usées sur l'île principale de Maurice et l'île Rodrigues.

#### **3.2 Justification de l'utilisation des ressources FAT/PIR**

Les directives relatives à l'administration et l'utilisation du Fonds d'assistance technique pour les pays à revenu intermédiaire (FAT/PIR) (BAD/BD/WP2005/90) permettent l'utilisation des ressources pour le financement d'activités prioritaires selon le Document de stratégie pays (DSP). Parmi les activités visées figurent : i) l'élaboration de programmes et de projets ; ii) les études de faisabilité et sectorielles ; iii) l'intensification de l'étude économique et sectorielle (EES) et d'autres travaux d'analyse relatifs au pays ; iv) les études d'impact environnemental et social ; v) les tâches susceptibles de créer de nouvelles activités économiques dans les secteurs public et privé ; et vi) les activités de renforcement institutionnel. L'étude proposée entre dans quatre de ces catégories (i, ii, iv et v).

#### **3.3 Justification de l'étude**

3.3.1 Comme indiqué dans l'introduction, les questions environnementales à Maurice sont transversales et touchent tous les piliers du développement. Le pays doit préserver ses ressources en eau, aussi bien souterraines que de surface, pour que le secteur de l'eau continue à prospérer ; l'industrie touristique est tributaire d'infrastructures adéquates (dont l'alimentation en eau et l'assainissement) et d'un environnement côtier non pollué. Les industries aussi ont besoin d'une abondante quantité d'eau de bonne qualité et de moyens sûrs d'évacuation et d'élimination des eaux usées. Le développement durable du pays dépend donc du traitement efficace de toutes les sources de pollution, y compris les eaux usées produites par l'activité domestique, institutionnelle et industrielle.



3.3.2 Conformément aux directives relatives à l'administration et à l'utilisation du Fonds d'assistance technique pour les pays à revenu intermédiaire, les ressources demandées serviront à réaliser une étude qui permettra au GdM de planifier le développement du sous-secteur des eaux usées sur une période de 20 ans (2014-2033). L'étude proposée portera essentiellement sur les mêmes domaines que ceux définis dans le DSP 2004-2008 ainsi que sur le DSP 2009-2013 qui est en cours de préparation. Les deux DSP mettent l'accent sur la promotion du secteur privé et le développement des infrastructures, deux domaines clés des processus de reconfiguration et de diversification destinés à renforcer la compétitivité de Maurice et à assurer le fonctionnement efficace de son secteur privé. Le Plan directeur proposé préparera un cadre de développement à long terme des infrastructures de traitement des eaux usées dans le pays. La gestion des eaux usées est l'une des infrastructures indispensables à l'essor du secteur privé, c'est-à-dire les industries, le secteur manufacturier et même les activités commerciales. En outre, l'étude aidera les banques de développement à mettre au point des projets pour le pays.

3.3.3 Par ailleurs, le Plan directeur permettra au gouvernement de Maurice d'évaluer et de réviser sa stratégie en matière de viabilité technique, institutionnelle et financière du sous-secteur. L'engagement du gouvernement de Maurice dans la mise en œuvre de la phase 1 du DSP pour éviter que l'environnement du pays ne se dégrade davantage, prouve qu'il s'est approprié la question et est disposé à œuvrer pour le développement du sous-secteur de la gestion des eaux usées. Cet engagement a des effets positifs sur la santé et la situation sanitaire des Mauriciens. Les parties prenantes, notamment les représentants des usagers, continueront d'être consultés tout au long de l'étude proposée et des études ultérieures ainsi que pendant l'exécution du programme. L'étude recommandera tout changement nécessaire, y compris du régime tarifaire, afin d'assurer le recouvrement des coûts, en tenant compte du caractère social de ces services, des subventions croisées entre usagers et de l'efficacité administrative. Elle évaluera les dispositions institutionnelles en vigueur et l'application de la législation nationale pertinente et fera des recommandations en vue d'une gestion efficace des eaux usées, des systèmes d'assainissement et de la fourniture de services. Elle contiendra des recommandations spécifiques pour l'île principale de Maurice et l'île Rodrigues.

3.3.4 Le dernier Plan directeur d'assainissement élaboré en 1994 avec l'appui financier de la Banque, a, depuis lors, servi de base à un programme de collecte, de traitement et d'élimination des eaux usées dans le pays. L'étude aidera le GdM à évaluer la stratégie actuellement en vigueur dans le secteur des eaux usées et à intégrer les enseignements tirés de la réalisation du premier Plan directeur. La détermination du gouvernement à améliorer la gestion des eaux usées se traduit par la rapidité avec laquelle il a appliqué les recommandations de la Phase I du premier Programme national d'assainissement qui participe de l'initiative de protéger l'environnement du pays (côtes et ressources en eau). De plus, la réutilisation des eaux usées traitées et des boues d'épuration dans l'agriculture est l'une des importantes réalisations du gouvernement de Maurice inspirées des recommandations du premier Plan directeur qui peut servir de référence en matière de meilleures pratiques et d'enseignements pour la planification et la mise en œuvre de futurs projets de gestion des eaux usées. En outre, le Plan directeur a joué un rôle de catalyseur en rassemblant les partenaires au développement autour du programme de traitement des eaux usées et en renforçant la coordination entre ces derniers pour l'examen conjoint de ce sous-secteur. Le prochain Plan directeur promet lui aussi d'être le fruit d'une étroite collaboration entre toutes les parties prenantes et une fois finalisé, il devrait recevoir le même soutien et servir de base au traitement des eaux usées dans le pays à court, à moyen et à long terme.

3.3.5 Le GdM a inclus la préparation de la Phase II du Programme national d'assainissement dans son agenda de développement, connu sous le nom d'Agenda économique pour le nouveau Millénaire (NMEA). L'intervention proposée arrive donc à point nommé pour satisfaire ce besoin identifié par le gouvernement. Maurice est l'un des rares pays africains à avoir déjà atteint la plupart des Objectifs du Millénaire pour le développement (OMD). Cinq des huit objectifs ont été réalisés et le pays est en bonne voie pour atteindre les trois restants. La durabilité de l'environnement fait partie des objectifs atteints, notamment à travers l'alimentation durable en eau et la fourniture de services d'assainissement de base : 99,6 % de la population ont accès à l'eau et 100 % à l'assainissement. Toutefois, 26 % seulement de la population sont reliés au réseau d'assainissement public et environ 74 % utilisent encore des systèmes d'assainissement locaux. L'amélioration des services d'assainissement peut être attribuée au premier Plan directeur d'assainissement financé par la Banque, qui a jeté les bases du développement à long terme de ces services. L'étude proposée s'appuiera sur ces avancées pour aider le gouvernement à maintenir et à améliorer ses réalisations.

#### 3.4 Description sommaire de l'étude

L'étude se déroulera en trois phases, comme résumé ci-dessous :

##### **A. Élaboration d'un Plan directeur de traitement des eaux usées**

Cette partie de l'étude comprendra l'examen, la mise à jour et l'évaluation du développement du sous-secteur, suivis de l'élaboration d'un nouveau Plan directeur pour les 20 prochaines années. Comme indiqué à la section 2.2 ci-dessus, les améliorations en cours dans le cadre du NSP – Phase I seront prises en compte lors de l'élaboration de ce Plan directeur.

Au cours de cette phase, le consultant examinera les progrès réalisés dans le sous-secteur des eaux usées à la lumière du Plan directeur d'assainissement conçu en 1994. Il évaluera en particulier l'efficacité de ces progrès pour la résolution des problèmes d'évacuation des eaux usées et de protection de l'environnement. Il étudiera dans quelle mesure les attentes des bénéficiaires ont été satisfaites, y compris le taux de recours aux services et le niveau d'utilisation des installations. Ces résultats seront pris en compte dans les recommandations du consultant et lors de la préparation du Plan directeur de traitement des eaux usées pour les 20 prochaines années.

Ensuite, le consultant collectera et examinera toutes les informations disponibles en ce qui concerne les projets de développement et d'aménagement national actuels et futurs ; il identifiera les bassins versants et pour chacun, collectera et analysera toutes les données, notamment le taux de croissance démographique, les besoins en eau, les aménagements en cours et prévus, afin d'établir des estimations de la quantité d'eaux usées qui sera produite dans chaque bassin pendant la période de planification. Ces estimations de production d'eaux usées se feront par catégorie (domestique, institutionnelle et industrielle). Les données disponibles seront complétées par des enquêtes sur le terrain et d'autres essais et analyses.

Le consultant examinera alors différentes solutions de collecte et de traitement des eaux usées et d'élimination des produits finaux comme les effluents et les boues. Un assainissement local sera envisagé dans les zones où le système public d'assainissement ne se justifie pas. Le système le plus approprié sera recommandé pour chaque aire de drainage en tenant compte de facteurs tels que le niveau de développement, l'impact sur l'environnement, les dépenses d'investissement, les coûts d'exploitation et de maintenance, ainsi que les besoins en expertise de gestion.

Un Plan directeur comprenant un programme de développement de ces services à court, à moyen et à long terme, sur une période de 20 ans, sera élaboré. Il est entendu que toute remise en état nécessaire du système existant sera incluse dans les travaux de la Phase A. Un programme de mise en œuvre et une estimation des coûts pour chaque phase seront préparés et inclus dans le Plan directeur.

## **B. Étude de faisabilité de la Phase A du Plan directeur de traitement des eaux usées**

- Elle inclura les améliorations dans le traitement des eaux usées prévues pour les dix premières années du Plan directeur, y compris les mesures de remise en état, si nécessaire, et sera présentée avec le niveau de détail approprié pour servir de base aux décisions de financement. Le consultant affinera l'analyse des données effectuée pendant la mise à jour du Plan directeur et confirmera le séquençement proposé pour l'amélioration du traitement des eaux usées à Maurice. Une étude de faisabilité des travaux de la Phase A sera ensuite préparée.
- À la lumière de l'estimation de la demande de ces services, une évaluation détaillée de l'état actuel des installations de traitement des eaux usées sera menée de façon à identifier les installations qui peuvent être renouvées et incorporées dans le nouveau système et celles qui devront être remplacées ou abandonnées. Des plans d'études préliminaires issus de recherches et enquêtes locales seront ensuite préparés et comprendront une estimation du coût en capital et des dépenses récurrentes, ainsi que le programme de mise en œuvre.
- L'étude de faisabilité comprendra des indicateurs de suivi clairs pour apprécier les résultats et les impacts à moyen et à long terme des travaux. La structure institutionnelle sera évaluée dans le contexte du Plan directeur et des propositions de l'étude faisabilité. Des mesures institutionnelles efficaces seront recommandées. Le consultant évaluera et recommandera tout changement, y compris du système tarifaire, afin d'assurer la viabilité financière conformément à la politique du pays relative à ce sous-secteur. De plus, le consultant évaluera le suivi et l'application de la législation nationale concernée. Les systèmes proposés devront être justifiés du point de vue technique, social, économique, financier et environnemental.

## C. Étude d'impact environnemental et social (EIES)

- L'étude prévoira une évaluation stratégique environnementale et sociale dans le cadre du Plan directeur et une EIES sera effectuée au cours de l'étude de faisabilité en conformité avec les directives environnementales du pays et de la Banque. L'étude comprendra l'évaluation de l'impact environnemental et social des travaux proposés, en identifiant clairement les impacts pertinents, aussi bien positifs que négatifs.
- Une EIES sera effectuée pour les projets identifiés pendant l'étude de faisabilité, dans les détails conformes aux politiques et stratégies de sauvegarde de la Banque. Elle déterminera les éventuels impacts sociaux et environnementaux pertinents. Le coût en capital et le coût d'exploitation engagés seront également déterminés et un plan de gestion environnementale et sociale, ainsi qu'un plan de suivi seront préparés. Des mesures d'atténuation, notamment les questions d'indemnisation, d'acquisition de terrains et d'impact sur les écosystèmes seront définies. Les parties prenantes seront également consultées.

### 3.5 Résultats de l'étude

Les résultats attendus de l'étude comprendront :

- a) Un Plan directeur de traitement des eaux usées : cette étude préparera un plan de gestion des eaux usées pour une période de 20 ans. Le plan couvrira l'île principale de Maurice et l'île Rodrigues. Il décrira les travaux à effectuer pour chacun des principaux bassins versants et selon les phases des travaux, en indiquant clairement les moyens de transport, de traitement et d'évacuation des eaux usées et de gestion des boues mis en œuvre pour assurer la protection de l'environnement fragile du pays.
- b) Une étude de faisabilité : cette étude concernera la Phase A des travaux tel que définie par le Plan directeur. Cette phase doit inclure tous les travaux d'expansion et de remise en état des infrastructures d'assainissement existantes, ainsi que les nouveaux aménagements prévus pour les dix premières années du Plan directeur. Les résultats de l'étude comprendront l'évaluation détaillée et les recommandations concernant l'étendue des travaux mentionnés dans les TdR, les estimations de coûts et le calendrier de mise en œuvre, avec le niveau de détail adéquat pour servir de base aux décisions de financement.
- c) L'étude d'impact environnemental et social (EIES) : cette étude incorporera l'analyse de l'impact potentiel du projet et l'élaboration d'un plan de gestion sociale et environnementale. Ce dernier contiendra des données suffisantes pour satisfaire les exigences d'éventuels organismes de financement, en l'occurrence la Banque africaine de développement.

## 4. ESTIMATION DU COÛT ET FINANCEMENT DE L'ÉTUDE

### 4.1 Coût estimatif

4.1.1 Le coût total de l'étude est estimé à 34 611 214 MUR (685 732 UC), net de taxes et droits. Il comprend 24 853 442 MUR (492 407 UC) en devises et 9 757 771 MUR (193 325 UC) en monnaie locale. Les estimations de coûts s'appuient sur les rémunérations en vigueur des services de consultants et incluent 10 % d'imprévus. Les détails sont donnés à l'annexe 2 jointe à ce rapport et résumée dans le tableau 4.1 ci-dessous.

**Tableau 4.1**  
**Coût estimatif par composante**

COMPOSANTE	Roupiennes mauriciennes (MUR)			UC		
	devises	monnaie locale	TOTAL	devises	monnaie locale	TOTAL
Plan directeur de traitement des eaux usées	11 251 926	3 887 804	15 139 731	222 928	77 027	299 955
Étude de faisabilité	9 273 241	3 401 880	12 675 121	183 724	59 724	251 125
EIES	2 068 871	342 553	2 411 423	40 989	6 787	47 776
Coût de gestion de l'étude		1 238 465	1 238 465		24 537	24 537
<b>Total partiel</b>	<b>22 594 038</b>	<b>8 870 701</b>	<b>31 464 740</b>	<b>447 642</b>	<b>175 750</b>	<b>623 393</b>
Imprévus (10%)	2 259 404	887 070	3 146 474	44 764	17 575	62 339
<b>GRAND TOTAL</b>	<b>24 853 442</b>	<b>9 757 771</b>	<b>34 611 214</b>	<b>492 407</b>	<b>193 325</b>	<b>685 732</b>

### 4.2 Plan de financement

L'étude sera financée par la Banque (sur le Fonds d'assistance technique pour les pays à revenu intermédiaire (FAT/PRI)) et le gouvernement de Maurice, comme le montre le tableau 4.2 ci-dessous. La Banque couvrira 82,1 % du coût total tandis que le gouvernement apportera le financement de la contrepartie de 17,9 %. Le financement du gouvernement pourvoira à une partie des coûts locaux comme la mise à disposition de bureaux, les transports locaux, le coût des ateliers pour les parties prenantes et le coût de gestion de l'étude.

**Tableau 4.2**  
**Plan de financement**

	Roupie mauricienne (MUR)			UC			%
	devises	monnaie locale	Total	devises	monnaie locale	Total	
BAD	24 853 442	3 557 510	28 410 953	492 407	70 483	562 890	82,1
GdM.		6 200 261	6 200 261		122 842	122 842	17,9
<b>Total</b>	<b>24 853 442</b>	<b>9 757 771</b>	<b>34 611 214</b>	<b>492 407</b>	<b>193 325</b>	<b>685 732</b>	<b>100</b>

## 5. PASSATION DE MARCHÉS

### 5.1 Dispositions relatives à la passation des marchés

5.1.1 Les dispositions relatives à la passation des marchés pour le service proposé sont présentées dans le tableau 5.1 ci-dessous. L'acquisition de services de consultants financés par la Banque se fera conformément aux Règles de procédure de la Banque pour l'utilisation des consultants, en utilisant le Document standard pour appels d'offres et consultations.

**Tableau 5.1**  
**Résumé des dispositions de passation des marchés (en UC)**

<b>CATÉGORIE</b>	<b>LISTE RESTREINTE</b>	<b>Non financé par la Banque</b>	<b>TOTAL</b>
1. Services de consultants	562 890 (562 890)		562 890 (562 890)
2. Bureaux, transports locaux et ateliers		95 851	95 851
3. Divers (Gestion de l'étude)		26 991	26 991
<b>Total</b>	<b>562 890 (562 890)</b>	<b>122 842</b>	<b>685 732(562 890)</b>

5.1.2 L'acquisition de services de consultants pour la préparation du Plan directeur de traitement des eaux usées sera effectuée par le ministère des Services publics et l'Autorité de gestion des eaux usées, par l'intermédiaire de l'Office central de passation des marchés. L'Autorité a, dans un passé récent, mis en œuvre un certain nombre d'études et de projets relatifs au traitement des eaux usées, dont certains financés par la Banque. Elle jouit en outre d'une longue expérience en matière d'utilisation de consultants pour la préparation d'études. Le processus de sélection de la société se fera sur liste restreinte et l'évaluation tiendra compte du rapport qualité- coût (sélection basée sur la qualité et le coût)

## 5.2 Avis général de passation de marchés

Un avis général de passation de marchés sera convenu avec le GdM et sera publié sur *UN Development Business online (UNDB online)* et sur le site Web de la Banque, après approbation de la proposition de don par les Conseils d'administration.

## 5.3 Procédure d'examen des candidatures

Les documents suivants seront soumis à l'examen et à l'approbation préalables de la Banque avant promulgation : i) liste restreinte ii) demande de proposition de services de consultants iii) rapport d'évaluation des dossiers de consultants iv) projet de contrat pour les services de consultants.

## 5.4 Décaissement

Les services de consultants seront le seul lot de contrats dans le cadre de l'étude. Le décaissement pour l'étude se fera par la méthode de paiement direct. Tous les décaissements se feront conformément aux règles définies dans le manuel de décaissement de la Banque. Le paiement dépendra de la qualité du service. Une avance sera payée sur présentation d'une garantie bancaire. Les honoraires des consultants seront payés après soumission et approbation des différents rapports.

## 6. **EXÉCUTION**

6.0.1 Le ministère des Services publics (MPU) sera entièrement responsable de l'étude proposée. Il sera l'organe d'exécution et veillera directement à la bonne exécution de l'étude avec le soutien de l'Autorité de gestion des eaux usées. Le MPU désignera un cadre supérieur comme coordinateur de l'étude. Celui-ci sera assisté par un ingénieur et un expert financier. Le coordinateur sera également l'intermédiaire entre le consultant et l'organe d'exécution. Le coordinateur suivra l'étude au jour le jour et résoudra en temps opportun tout problème qui surviendrait afin d'assurer la prompt exécution de l'étude.

6.0.2 L'étude s'étendra sur une période de 13 mois. En conséquence, le consultant devrait commencer ses travaux dès obtention de l'autorisation de l'organe d'exécution. Le calendrier des étapes clés de l'étude est donné dans le tableau ci-dessous et un calendrier d'exécution de l'étude est joint en annexe à ce rapport.

<u>Activité</u>	<u>Date cible fin de</u>
Adjudication du marché	M
Soumission du rapport de démarrage	M+1
Rapport préliminaire de l'étude du Plan directeur de traitement des eaux usées	M+6
Rapport final de l'étude du Plan directeur de traitement des eaux usées	M+7
Rapport préliminaire de l'étude de faisabilité	M+11
Rapport préliminaire de l'EIES	M+11
Rapport final de l'étude de faisabilité	M+13
Rapport final de l'EIES	M+13

## **7. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS**

### **7.1 Conclusions**

7.1.1 Le gouvernement de Maurice mène à bien la première phase du Programme national d'assainissement (NSP – Phase I) issu du Plan directeur financé par la Banque en 1994 et couvrant la période 1994-2013. Sept des 13 projets prioritaires identifiés pour faire partie du NSP – Phase I ont été achevés, quatre sont en cours d'exécution, dont le projet d'Assainissement de Plaines Wilhems financé par la BAD, et deux sont en attente de financement. Grâce à la mise en œuvre du NSP – Phase I, le pourcentage de la population de l'île principale de Maurice ayant accès au réseau public d'assainissement est désormais de 26 %, et devrait passer à 50 % d'ici 2013. Le Plan directeur a également contribué à l'élaboration des dispositions institutionnelles du sous-secteur des eaux usées.

7.1.2 L'étude proposée permettra au GdM de poursuivre ses efforts de protection de l'environnement, en particulier les ressources en eau et l'environnement côtier ; ainsi que ses activités de promotion du développement du secteur privé, en l'occurrence les industries, le secteur manufacturier et le commerce. Ces dernières faisant partie des domaines nécessitant un appui, d'après le DSP 2004-2008, ainsi que le nouveau DSP en cours d'élaboration. L'étude aidera le secteur des eaux usées à évaluer ses dispositions institutionnelles pour la mise en œuvre et la mise en application des lois nationales y afférentes. En outre, elle évaluera la viabilité financière du sous-secteur et recommandera tout changement nécessaire, y compris en ce qui concerne les tarifs douaniers.

7.1.3 Le financement de l'étude est justifié par le Fonds d'assistance technique pour les pays à revenu intermédiaire (BAD/BD/WP2005/90), étant donné qu'il appuie les activités définies comme prioritaires dans le Document de stratégie pays et dans le Plan directeur. Il s'agit d'une étude de faisabilité et d'une étude d'impact environnemental et social qui aideront le GdM à mieux protéger ses ressources en eau et son environnement côtier.

## 7.2 Recommandations

Il est recommandé aux Conseils d'approuver l'octroi au Gouvernement de la République de Maurice d'un don n'excédant pas 562 890 UC issues des ressources du Fonds des pays à revenu intermédiaire pour le financement de l'étude décrite.



PLAN DE LOCALISATION DE MAURICE



## COÛT ESTIMATIF

A	ÉTUDE DU PLAN DIRECTEUR	Nombre HM			Prix unitaire (MUR)	MUR			UC		
		Domicile	Terrain	Total		Total	Dev.	M.L.	Total	Dev.	M.L.
1	Directeur de l'étude/Ingénieur sanitaire	0,5	6,5	7	444577	3112039	3112039		61657	61657	
2	Ingénieur sanitaire	0,5	3,5	4	412822	1651286	1651286		32716	32716	
3	Ingénieur électro-mécanique	0,5	2	2,5	412822	1032054	1032054		20447	20447	
4	Hydrologue/Hydrogéologue	0,5	2	2,5	412822	1032054	1032054		20447	20447	
5	Socioéconomiste	0,5	3	3,5	412822	1444875	1444875		28626	28626	
6	Analyste financier/Expert institutionnel	0,5	1,5	2	412822	825643	825643		16358	16358	
	<b>Total partiel</b>	<b>3</b>	<b>18,5</b>	<b>21,5</b>		<b>9097951</b>	<b>9097951</b>		<b>180252</b>	<b>180252</b>	
	<b>Personnel local</b>										
1	Évaluateur			3	19053	57160		57160	1132		1132
2	Technicien			3	15878	47633		47633	944		944
3	Secrétaire			7	15878	111144		111144	2202		2202
4	Assistant de bureau			7	12702	88915		88915	1762		1762
5	Chauffeur			7	12702	88915		88915	1762		1762
	<b>Total partiel</b>			<b>27</b>		<b>393768</b>		<b>393768</b>	<b>7801</b>		<b>7801</b>
	<b>Total de l'étude du Plan directeur</b>					<b>9491719</b>	<b>9097951</b>	<b>393768</b>	<b>188054</b>	<b>180252</b>	<b>7801</b>
	<b>B ÉTUDE DE FAISABILITÉ</b>										
1	Directeur de l'étude/Ingénieur sanitaire	0,5	5,5	6	444577	2667462	2667462		52849	52849	
2	Ingénieur assainissement	0,5	3,5	4	412822	1651286	1651286		32716	32716	
3	Ingénieur électro-mécanique	0,5	1,5	2	412822	825643	825643		16358	16358	
4	Hydrologue/Hydrogéologue	0,5	1,5	2	412822	825643	825643		16358	16358	
5	Socioéconomiste	0,5	1	1,5	412822	619232	619232		12268	12268	
6	Analyste financier/Expert institutionnel	0,5	1,5	2	412822	825643	825643		16358	16358	
	<b>Total partiel</b>	<b>3</b>	<b>14,5</b>	<b>17,5</b>		<b>7414909</b>	<b>7414909</b>		<b>146907</b>	<b>146907</b>	
	<b>Personnel local</b>										
1	Évaluateur			4	19053	76213		76213	1510		1510
2	Technicien			4	15878	63511		63511	1258		1258
3	Secrétaire			6	15878	95267		95267	1887		1887
4	Assistant de bureau			6	12702	76213		76213	1510		1510
5	Chauffeur			6	12702	76213		76213	1510		1510
	<b>Total partiel</b>			<b>26</b>		<b>387417</b>		<b>387417</b>	<b>7676</b>		<b>7676</b>
	<b>Total de l'étude de faisabilité</b>					<b>7802326</b>	<b>7414909</b>	<b>387417</b>	<b>154583</b>	<b>146907</b>	<b>7676</b>
	<b>C ÉTUDE ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE</b>										
1	Avis d'un environnementaliste pendant l'étude	0,5	1,5	2	412822	825643	825643		16358	16358	
2	Avis d'un environnementaliste pendant l'étude	0,5	2	2,5	412822	1032054	1032054		20447	20447	
	<b>Total partiel pour l'EIES</b>		<b>3,5</b>	<b>4,5</b>		<b>1857697</b>	<b>1857697</b>		<b>36805</b>	<b>36805</b>	
	<b>D Remboursables/Divers</b>										
1	Voyage international	Nombre		14	63511	889154	889154		17616	17616	
2	Perdième	jour		525	6351	3334328	3334328		66061	66061	
3	Hébergement			19	47633	905032		905032	17931		17931
4	Mise à disposition de bureaux	mois		13	79389	1032054		1032054	20447		20447
5	Transports locaux	mois		13	222289	2889751		2889751	57253		57253
6	Documents de l'étude	SF				1031922		1031922	20445		20445
7	Test de la qualité des eaux usées	SF				171987		171987	3407		3407
8	Étude du site	SF				343974		343974	6815		6815
9	Ateliers	Nombre		3	158778	476333		476333	9437		9437
	<b>Total partiel</b>					<b>11074533</b>	<b>4223482</b>	<b>6851052</b>	<b>219413</b>	<b>83677</b>	<b>135736</b>
	<b>Coût de gestion du programme</b>			<b>13</b>	<b>95267</b>	<b>1238465</b>		<b>1238465</b>	<b>24537</b>		<b>24537</b>
	<b>TOTAL</b>					<b>31464740</b>	<b>22594038</b>	<b>8870701</b>	<b>623393</b>	<b>447642</b>	<b>175750</b>
	<b>Imprévus</b>					<b>3146474</b>	<b>2259404</b>	<b>887070</b>	<b>62339</b>	<b>44764</b>	<b>17575</b>
	<b>Total général</b>					<b>34611214</b>	<b>24853442</b>	<b>9757771</b>	<b>685732</b>	<b>492407</b>	<b>193325</b>

## PLAN DIRECTEUR DE GESTION DES EAUX USÉES DE MAURICE – CALENDRIER D’EXÉCUTION

