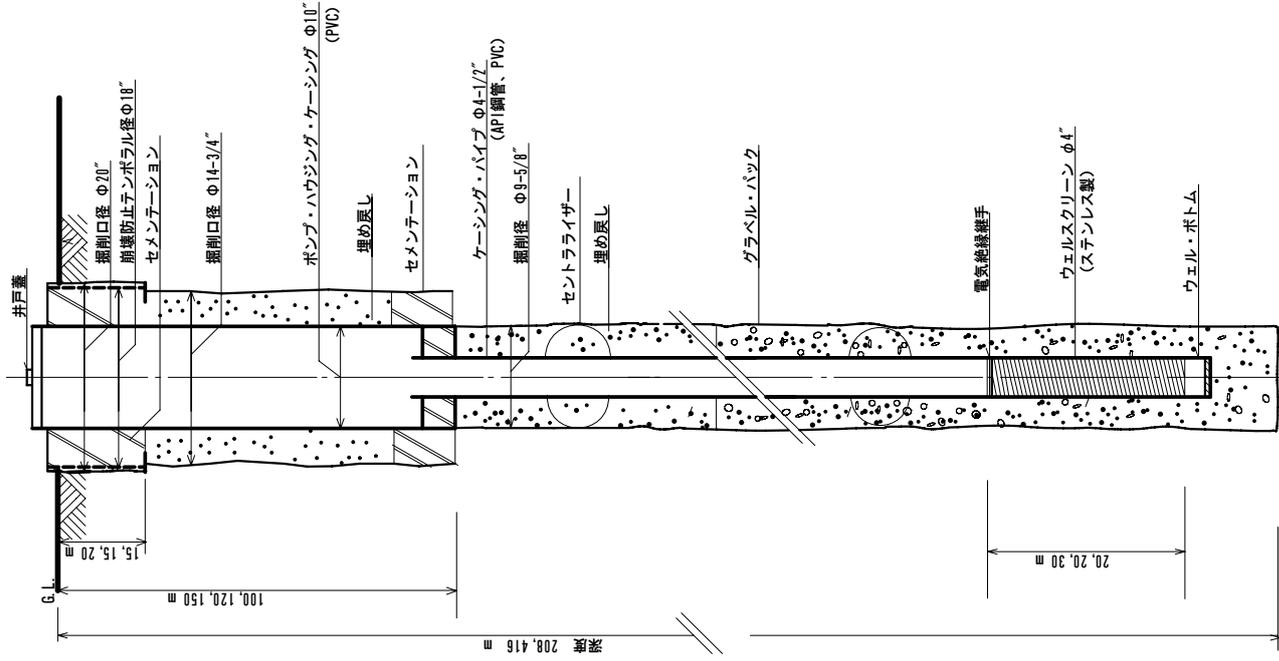


### 3-2-3-2 施設図

- (1) 標準井戸構造図
- (2) 機械室 (TypeA、TypeB)
- (3) 管理人室
- (4) 貯水槽
- (5) 公共水栓
- (6) 家畜水飲場
- (7) 車両給水所

テレスコープ型対象サイト  
 50 MBAYENE THIASSE 200m  
 45 TAIBA NDIAYE 416m

泥水工法、テレスコープ型

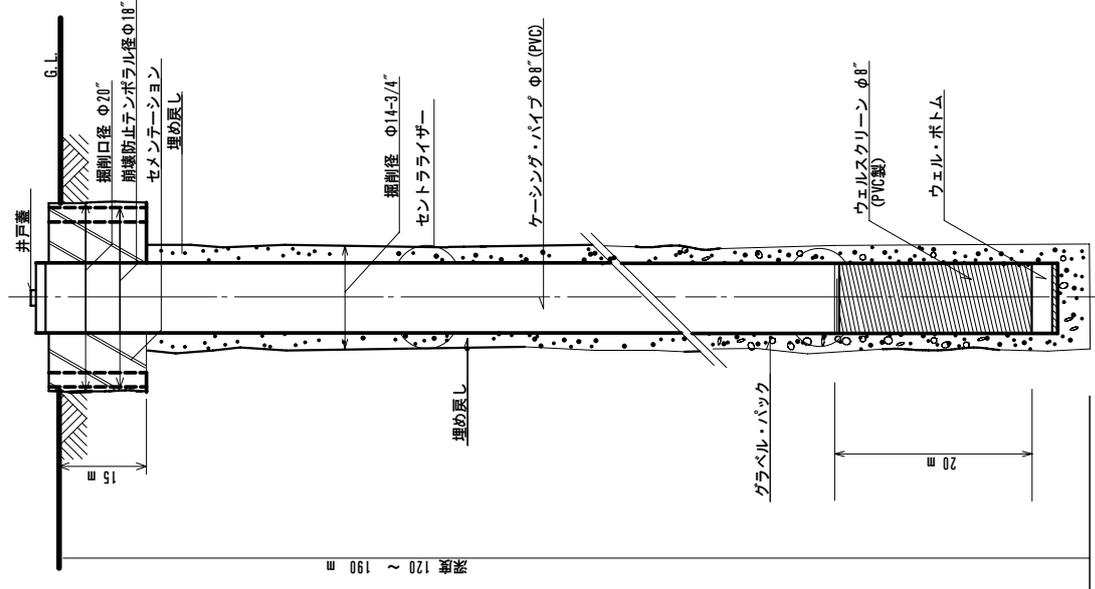


深 208.416 m

シングル型対象サイト

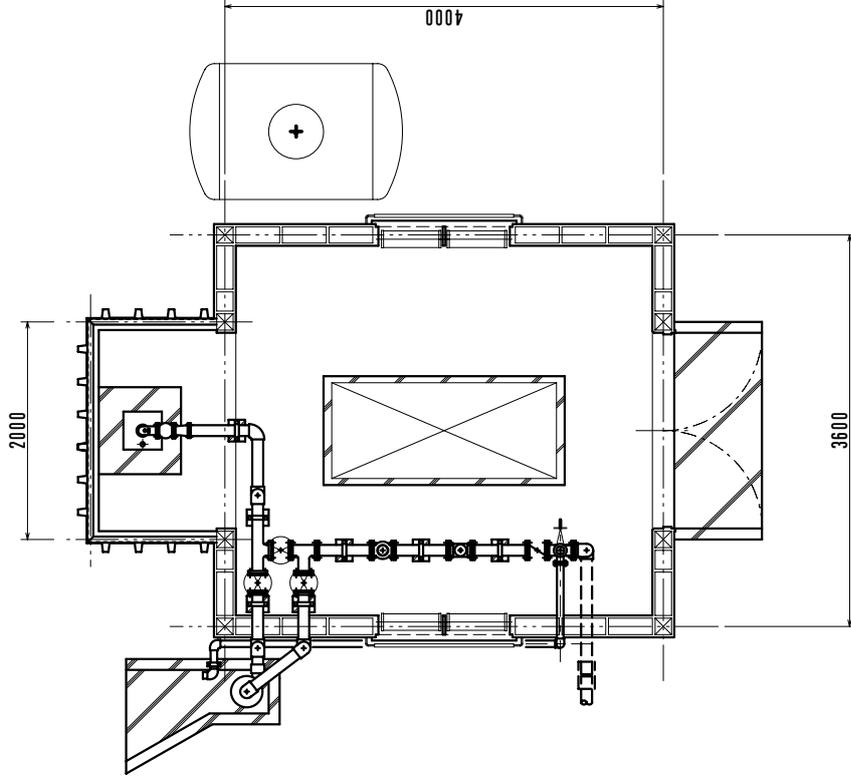
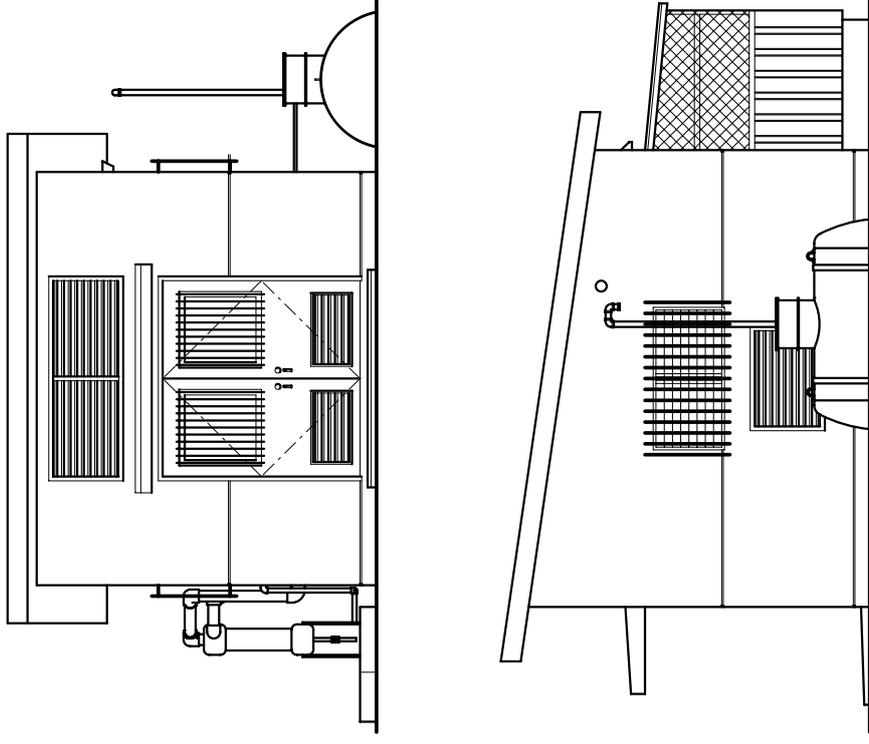
- 36 GOUDRY 189m
- 34 SINTIYOU MALEM 170m
- 14 DAROU NDIAYENE 190m
- 11 DIAGLE SINE 150m
- 30 MAKA 170m
- 28 COLIBANTANG 170m
- 23 DIALACOTO 190m
- 29 MEREYO 190m
- 46 AOURE 179m
- 10 KOMPENTOUIM 150m
- 54 HANDALLAYE TESSANE 145m
- 53 BIDJANKOTO 140m
- 47 DOUNDE 157m
- 13 DIAM DIAM 180m

泥水工法、シングル型



深 120 ~ 190 m

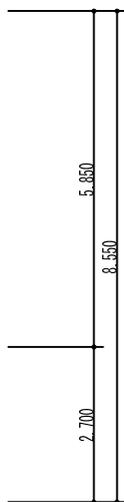
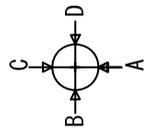
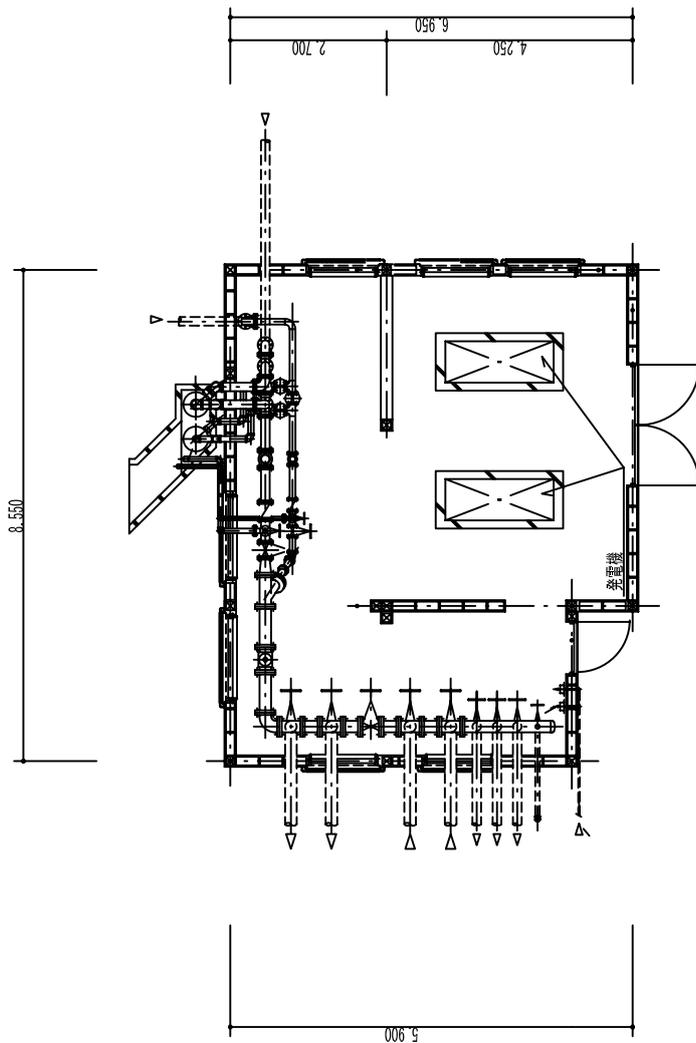
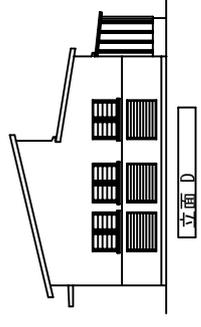
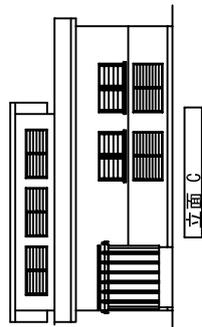
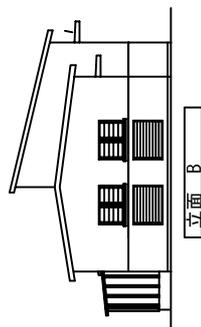
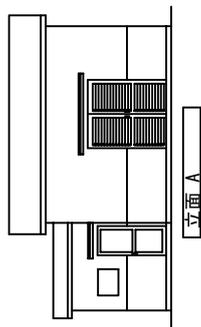
セネガル国 タンバウンダ州給水施設整備計画 原簿調査	
標準井戸構造図	
D-1	
日本テクノ株式会社	



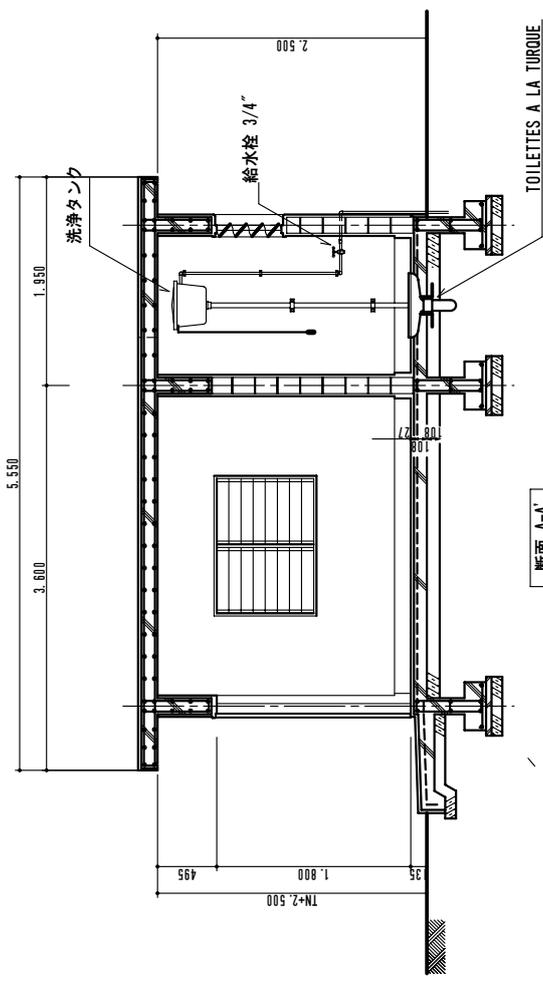
セネガル国  
タンバウンダ州給水施設整備計画

機械室 Type A

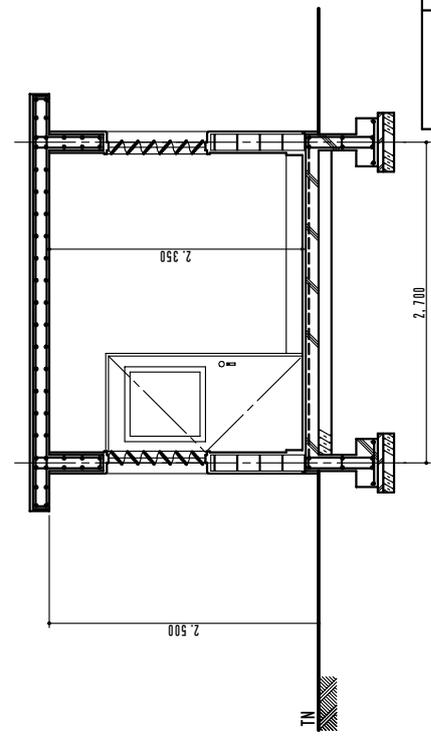
日本テックノ株式会社



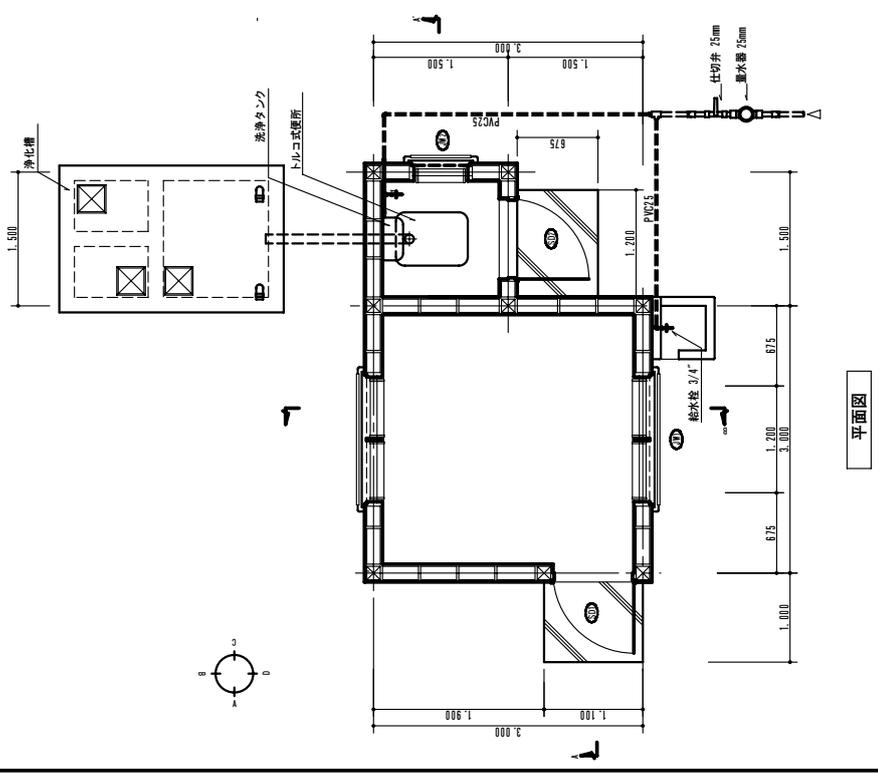
セネガル国 タンバウンダ州給水施設整備計画
機械室 Type C
日本テクノ株式会社



断面 A-A

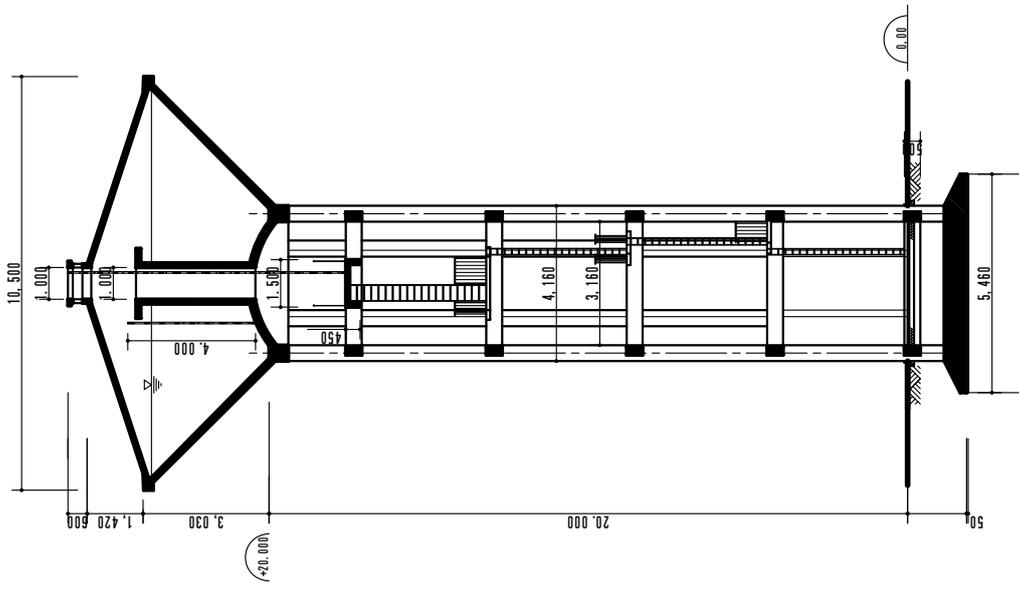


断面 B-B'



平面図

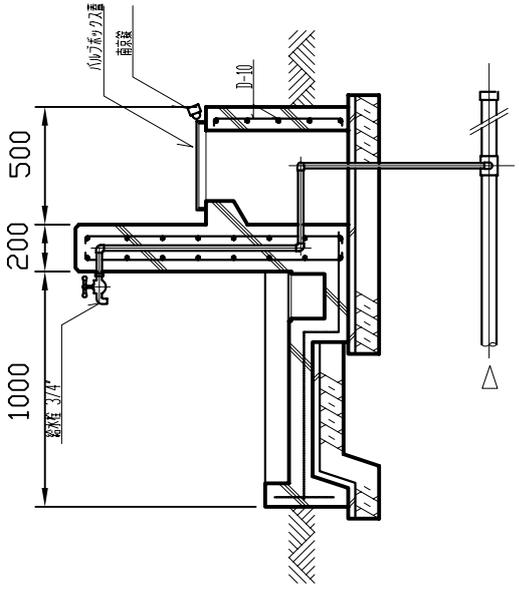
セネガル国 タンバウンタ州給水施設整備計画	管理入室	日本ラクノ株式会社
管理入室		



セネガル国  
タンバクンダ州給水施設整備計画

高架水槽 100m<sup>3</sup>-20m

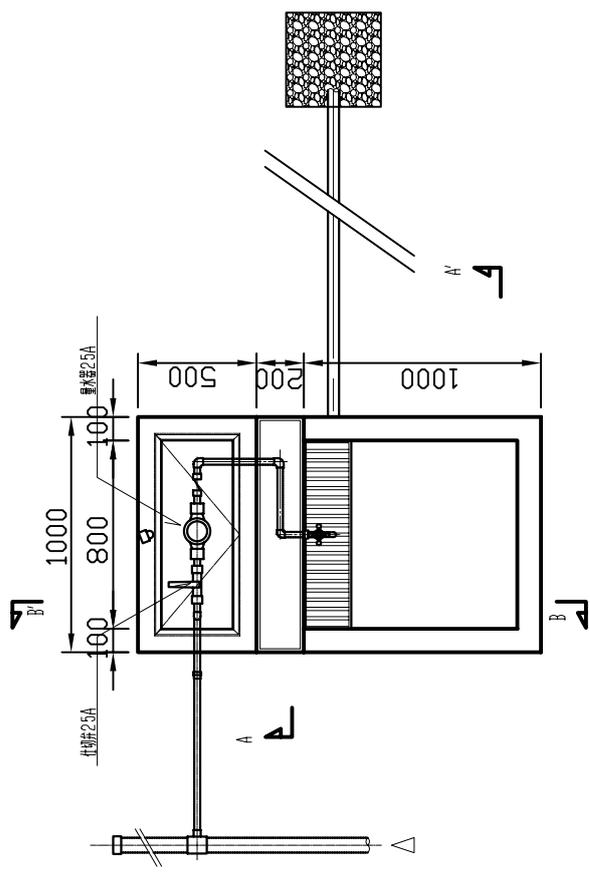
日本テックノ株式会社



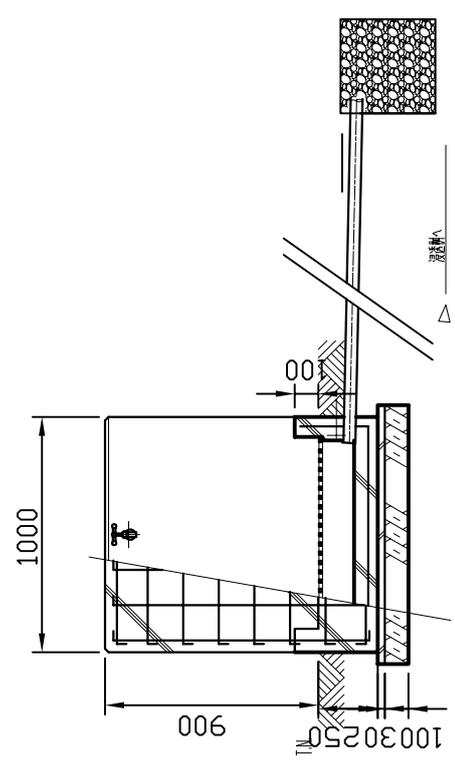
断面B-B



ハルボックス蓋



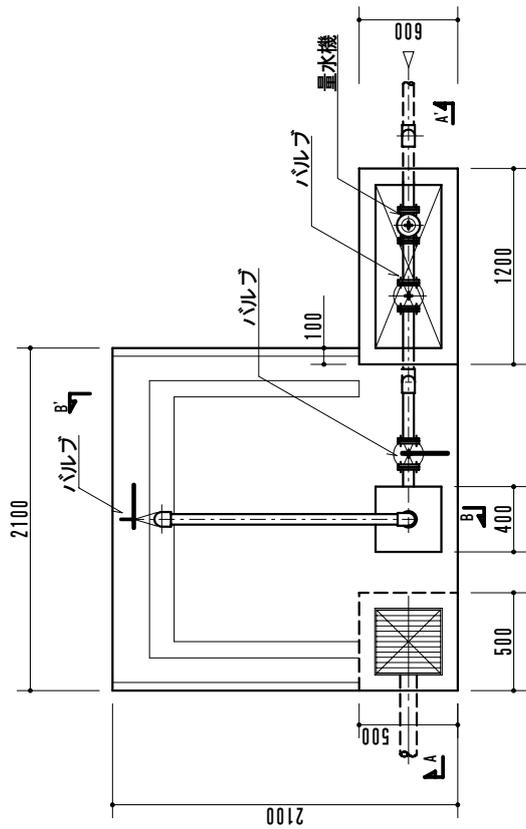
平面図



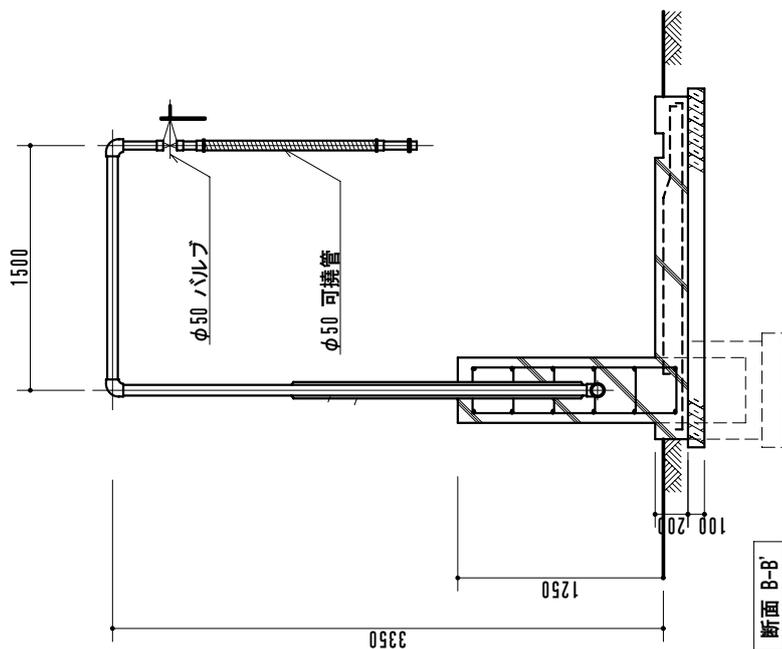
断面A-A

セネガル国 タンバウンダ州給水施設整備計画	公共水栓	日本テックノ株式会社
--------------------------	------	------------

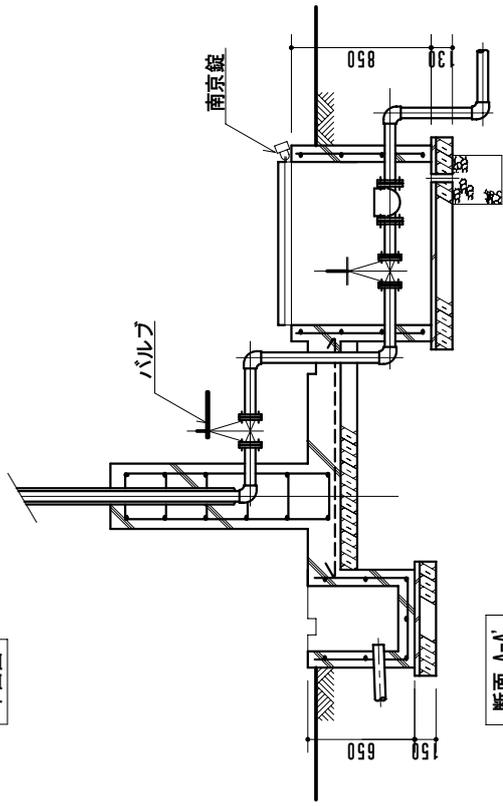




平面図



断面 B-B



断面 A-A

セネガル共和国 タンバウンダ州給水施設整備計画
車輛給水所
<b>有限会社</b> 日本テクノ株式会社

### 3-3 相手国側負担事業の概要

無償資金事業が実施されるに際して、「セ」国政府に以下のような措置等が求められる。

相手国側負担事業
<b>手続き事項</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>・ 贈与に基づいて購入される生産物の港における陸揚げ、通関に係る手続き、および国内輸送を速やかに実施すること。</li><li>・ 認証された契約に基づき調達される生産物および役務のうち日本国民に課せられる関税、内国税およびその他の財政課徴金を免除すること。</li><li>・ 認証された契約に基づいて供与される日本国民の役務について、その役務の遂行のための入国および滞在に必要な便宜を与えること。</li><li>・ 当該国政府は、銀行取決めを締結した銀行に対し、支払い授權書の通知手数料及び支払い手数料を負担しなければならない。</li><li>・ 贈与によって負担される経費を除き計画の実施のために必要な維持・管理費全ての経費を負担すること。</li></ul>
<b>計画本体に係る事項</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>・ 工事開始前に、施設の建設に必要な土地を確保し、かつ用地の整地を行うこと。</li><li>・ 工事開始前に、施設の建設に必要なアクセス道路を整備すること。</li><li>・ 本計画により建設される施設および購入される機材が、当該計画の実施のために適正かつ効果的に維持され、使用されること並びにそのために必要な要員等の確保を行うこと。</li><li>・ 工事開始前の段階から、プロジェクト対象サイトを支援し、状況に応じて、プロジェクトを円滑に進めるために必要な投入を行うこと。</li><li>・ ソフトコンポーネント計画に参画が必要な維持管理センター及び対象村落の関係者等の当該プログラム活動への協力体制を、活動開始前に準備すること。</li><li>・ 本計画のソフトコンポーネント活動に引続き、給水施設完成後は、従量制水利費支払い制度の導入、モニタリング等を実施すること。</li></ul>

### 3-4 運営・維持管理計画

#### 3-4-1 現状と基本方針

「セ」国地方給水事業の基本方針は、中央／地方行政／村落／民間の連携と、水利用者管理組合(ASUFOR)導入による行政支援下での地域住民による主体的な維持管理体制の確立を目指すとしている。既存の水管理委員会(Comité de gestion)からASUFORへの住民組織強化を図り、給水施設(レベル2)の運営・維持管理責任を行政側からASUFORへ移管することにより、従来の維持管理本部(DEM)および維持管理センター(BPF)が行ってきた維持管理業務(井戸や水中ポンプに係わるような大規模な改修などを除く)をASUFORと民間業者間の契約にて実施し、行政側は監理・監督するというものである。

従って給水施設改修後は各サイトの維持管理組織が施設の所有権を持ち、井戸を使用する村落に対する管理責任を持つこととなる。改修対象サイトではASUFORが設立されているサイトと水管理委員会が管理を行っているサイトが混在している。維持管理強化のソフトコンポーネント計画では、ASUFORが導入されていないサイトについてはASUFOR設立することにより、徹底した運営維持管理の啓蒙普及を行い、村落レベルでの維持管理が可能となることを目指す。また、ASUFORがすでに設立されているサイトにおいては、ASUFORの稼働状況に応じ分類し、分類されたASUFOR毎の課題に応じてソフトコンポーネント計画を実施していく。

また、住民への啓蒙普及活動は組織的活動の経験の少ない住民の状況を踏まえ、時間を要することが予想されるため、改修前の段階から開始する方針である。

##### 3-4-1-1 行政レベルでの維持管理体制

###### (1) 維持管理局(DEM)における給水施設維持管理業務実施体制

DEMにおける給水施設維持管理業務実施体制は以下の表の通りである。

表3-24 DEMにおける給水施設維持管理業務実施体制

レベル	組織	主な担当業務
中央レベル	維持管理局(DEM)	維持管理計画・立案・監理 関連機関・部局との調整
地域レベル	維持管理本部(全国3ヶ所) (ルガ州、カオラック州、タンバウンダ州)	維持管理センターで対応困難な給水施設の点検・修理
地方レベル	地方支所(全国15ヶ所)	地方行政組織との調整業務
	維持管理センター(BPF)(全国15ヶ所)	給水施設の予防管理・修理 緊急給水(断水時などの対応) 住民の意識化・啓蒙・教育

## (2) 地方政府の給水施設維持管理にかかる支援体制

村落住民が適切な給水サービスを楽しむよう、地方レベルにおいても地方村落の給水事業に関する情報の収集／管理、事業状況の監理／サポート等が行なわれている。

給水施設の維持管理体制としては、ASUFORの監理委員会（Commission de contrôle）があり、郡長（Sous-préfet）、村落評議会議長（PCR：Président de la communauté rurale）がBPF長と共にメンバーとなっている。また、州知事（Gouverneur）はASUFOR承認の役割をもっている。

### 3-4-1-2 住民レベルでの維持管理体制

今後は村落給水施設の維持管理に関して行政に期待できる役割が極端に限定されることになり、その役割を住民自らが行なうこととなる。ASUFORの導入は「セ」国の国家政策であり、その標準規約については法規にも明記されている。

モニタリング及び修繕のための財源はASUFOR自らが確保することになるため、必要な経費を確保できない村落では水の供給が滞る可能性が出てくる。すなわち、ASUFORの役割はこれまで以上に重視され、その運営維持管理能力の向上は喫緊の課題となっている。

#### (1) ASUFORとその能力強化の必要性

「セ」国政府の地方給水事業改革の基本原則は以下の3つである。

- ①地方給水施設の運用・維持管理に関する中央行政の撤退
- ②地方給水施設維持管理事業に関する地方レベルへの委託と裨益者負担の推進
- ③地方給水施設の運営・維持管理における民間セクター起用の促進

#### (2) ASUFORの実施体制

以下にASUFORの実施体制について項目毎にまとめる。

##### ① ASUFORの基本方針

- ・住民主体・参加による管理運営： 施設運営・維持管理費の住民負担
- ・水利費従量制の導入： 量水器設置を伴う
- ・管理運営の透明性の確保： 運営・財政状況について住民に情報を開示する
- ・女性の参加促進： 特に理事・事務局ポストへの女性選出を奨励している
- ・村落・民族・グループ間の公平さ： 理事・事務局員選出する際に特に配慮する
- ・維持管理等への民間業者の導入

##### ② ASUFORの基本枠組み（住民総会－理事会－事務局）

###### a. 住民総会

構成：組合員全員。

会合：総会は年に最低1回開催される。なお、総会の前には、監理委員会により会計監査（銀行口座の確認）が行われる。

役割：事務局／理事会より運営状況の報告、理事選出が行われるが、運営に係わる最終的な決定事項は総会により承認される必要がある。

## b. 理事会

構成：以下の施設利用者の代表者および以下住民組織の代表者。なお、構成員の50%は女性であることが望ましい。

施設：公共水栓、家畜用水飲場、車両給水所、各戸給水

組織：衛生村落、牧畜従事者、菜園従事者、女性グループ、スポーツ文化グループ（青年グループ）

任期：2年。再選は可能だが、更新時には全体の半数以上の改選が必要。

役割：行政機関側との連絡・協議、重要事項の決定、会計・活動状況の監査、村落内での問題解決等を行う。

会合：月1回定期会合を開催する。構成員の2/3以上の出席で有効となる。議事録を作成し、BPFと郡庁へ提出する

報酬：各理事へはASUFORより応分の報酬が支払われる。

## c. 事務局

構成：代表1名、副代表2名、書記および補佐、会計および補佐、監視員および補佐それぞれ1名。

なお、BPFは代表または副代表への女性就任を強く勧めている。村落共同体・市・州議会事務局員、地方議員、村長、宗教および伝統的権威者は事務局員となる資格を持たない。

任期：1年。連続3期まで再任可能。

会合：月1回以上定期会合を開催する。構成員の1/3以上の出席で有効となる。

役割：設立当初の内部規定(案)の策定、銀行口座の開設、ASUFORの会計管理等、給水施設の運営・活動・監理を行い、従量制に基づく料金徴収を行う。また、住民集会の調整、召集、開催や、村落間、村落内部の協調促進等をおこなう。各事務局員へはASUFORより応分の報酬が支払われる。

## ③ 施設維持管理に関するその他の関係者

### ・オペレーター（運転管理人）

役割：日常の給水施設の操業、各給水施設の巡回・点検・メンテナンス、施設の運転記録（特に配水量／給水量、運転状況、故障等の記録）、施設操業に係わる収支記録（燃料費・消費量等）、ASUFOR／BPFへの報告業務

資格： - 18歳以上でフランス語の読み書きが出来ること、  
- 6年程度の基礎教育修了以上の学歴があること  
- 健康状態が良好であること

### ・公共水栓管理人

役割： - 給水サービスの提供（給水栓の管理、水利費の徴収、蛇口交換などの軽微なメンテナンス作業）  
- 公共給水施設を清潔に保つための衛生活動  
- 禁止事項を徹底するための活動（施設周辺での家畜や車両の洗浄禁止や、水の無駄使い防止等）  
- 各施設の給水量（売水量）の記録、徴収金額等の報告業務  
- 量水器に基づく各施設の水利費の事務局 への支払義務

公共水栓管理人は、理事会または事務局の構成員ではない住民から選出され、理事会と上記業務についての契約を締結し、応分の報酬を得る。

#### ④ ASUFOR 内規記載事項

- ・入会金（利用者 1 人当たり）は最低 100FCFA とする。
- ・資金管理のために金融機関の口座を開設する。
- ・その他重要記載事項（各ASUFORが協議により決定）：水利費（FCFA/m<sup>3</sup>）、公共水栓管理人および家畜用水飲場管理人の労働時間と報酬、オペレーターの報酬等

### 3-4-1-3 民間委託による施設維持管理体制

給水施設の修理業務に関する民間委託が現在進行中である。ASUFOR の普及率が高く、円滑に稼働しているサイトが多い中部地域において、2009 年度において民間移行を目指しており、北部地区においては民営化の為に必須である ASUFOR の設立がほぼ終了しているものと思われる。他の地域も「セ」国の民間移行プログラムに沿って順次体制構築を全国展開する計画となっている。

民間業者の義務と役割は以下の通りである。

- ①契約に沿った給水施設の定期点検、維持管理及び補修の実施
- ②給水施設及び機材の修理における正しい技術的仕様の遵守
- ③村落に対する技術的な助言・推奨
- ④記録と協議議事録の作成
- ⑤行政による調停への尊重

### 3-4-2 プロジェクトの運営・維持管理計画

#### 3-4-2-1 ASUFOR設立

本計画において、ASUFORが設立されていないサイトにおいては、以下の手順を参考に設立、育成を行っていく。なお、ASUFORがすでに設立されているサイトにおいては、課題を分析し、社会経済条件に対する方針等も踏まえ、必要なフォローアップを行うこととする。

表3-25 ASUFOR啓蒙普及手順

第1段階:	コンタクト	活動: ASUFORに関連する主要アクターへのコンタクト 対象者: 地方行政、地方議員、村長、宗教指導者、長老、井戸管理委員会 実施者: BPF/コンサルタント 啓蒙普及内容: 活動の説明、関係者の支援要請
第2段階:	住民コンタクト	活動: 村落ごとのASUFOR 啓蒙普及 対象者: 村長、宗教指導者、長老、青年グループ、女性グループ、水利用者 実施者: BPF/コンサルタント、井戸管理委員会代表 啓蒙普及内容: 地方給水行政の改革、維持管理業務の民間委託等
第3段階:	統合	活動: 第1回住民総会 (AG (Assemblée Générale) 1) 対象者: 全ての水利用者、特に理事、青年・女性グループ、組合 実施者: DEM、BPF、コンサルタント、関連プロジェクト、NGO 啓蒙普及内容: 内部規定に示す理事と事務局の役割
第4段階:	能力強化	活動: 理事会・事務局研修および内部規定説明・作成 対象者: 理事/事務局 実施者: コンサルタント、BPF、プロジェクト
第5段階:	ASUFOR形成	活動: 住民総会AG2: 事務局承認、議事録署名 対象者: 水利用者、特に理事全員 実施者: 理事会、地方行政、地方議員、プロジェクト、地域住民

#### 3-4-2-2 水利費の設定

サイトの給水施設の維持管理のための資金は水利費によって積立てられる。そのためにもASUFORは水利費の徴収率を高め、その貯蓄を行ない、故障時に備える必要がある。適正な水利費設定については以下のように整理できる。

- i. 施設の維持管理費：必要燃料費（電気料金）、機材修繕費等（給水施設の仕様により異なる）
- ii. 事務局運営費：事務局員、オペレータおよび料金徴収人の雇用費、定期活動報告のための費用等（施設の仕様に関係なく、どのサイトも日常的に発生する経費）
- iii. i と ii を満たすために必要な水利費の算出

各村の水利費の設定は、村落内部規定を策定する際に、上記のような運営維持管理費用の目安と、各村落の給水施設の規模、村落の形態、経済状態、利用者の構成（中心村落の住民／利用給水施設／家畜数等）などを基に、組合員となった利用者の合意の下で決定される。その際、行政側の支援やASUFOR導入時に実施される各ドナーによる支援活動のサポートを得て決定されることが多いが、本計画でも利用者負担金額の設定条件、および徴収方法等について社会経済条件を踏まえた上で、より適切な料金設定および徴収率の向上のための支援を行なっていく。

### 3-4-2-3 モニタリング体制の確立

現在実施中の技術協力プロジェクトPEPTAC2では、持続可能なモニタリング・システムとしてDEM主導によるモニタリング以外に住民によるモニタリング強化を提案している。

当該案件ではASUFOR理事会メンバー・住民による自己モニタリング方法として、以下の方法が検討されている。

- ・ ASUFOR連合による情報共有・相互協力の検討
- ・ 定期的で開催される市場等を利用し、会計状況の報告や水利費の値上げ等に関する情報を伝達するシステムの検討
- ・ 年次の総会だけでなく、モスクや市場等人が集まる場でASUFORの活動状況を掲示することで情報開示を図り、住民によるチェック機能を高めていく

今後DEMからの支援が縮小されることを考えると、上記のような自己モニタリング体制は、給水施設維持管理のための重要なシステムといえる。本ソフトコンポーネント計画においても、住民モニタリング体制構築に係るPEPTAC2の知見および成果を活用し、ASUFOR啓蒙活動の強化を行っていく。



② ルーガ州 1ヶ所

費目		概略事業費(百万円)
施設	井戸建設工事、揚水機器設置工事、機械室建設工事、貯水槽建設工事、配管工事、配水施設建設工事、各種改修・拡張工事	52.3
実施設計・施工監理		8.3
ソフトコンポーネント活動		0.9

概略事業費 (小計) 約 61.5 百万円

③ マタム州 2ヶ所

費目		概略事業費(百万円)
施設	井戸建設工事、揚水機器設置工事、機械室建設工事、貯水槽建設工事、配管工事、配水施設建設工事、各種改修・拡張工事	181.0
実施設計・施工監理		28.9
ソフトコンポーネント活動		3.2

概略事業費 (小計) 約 213.1 百万円

④ タンバクンダ州 15ヶ所

費目		概略事業費(百万円)
施設	井戸建設工事、揚水機器設置工事、機械室建設工事、貯水槽建設工事、配管工事、配水施設建設工事、各種改修・拡張工事	805.5
実施設計・施工監理		128.6
ソフトコンポーネント活動		14.1

概略事業費 (小計) 約 948.3 百万円

### 3-5-1-2 「セ」国側負担経費

費目	経費	備考
支払い授權書(A/P)の通知手数料	12,000 円	A/P 開設:¥4,000 A/P アメント:¥2,000
銀行取極を締結した銀行に対する支払い手数料	649,500 円	E/N 額の 0.05%
<b>合計</b>	<b>661,500 円</b>	

### 3-5-1-3 積算条件

- ① 積算時点                   平成 21 年 9 月
  
- ② 為替交換レート       1 米ドル (US\$) = 97.55 円  
                              1 フランセーファー (FCFA) = 0.204 円
  
- ③ 施工・調達期間       単債 1 期による工事・調達とし、各期に要する詳細設計、工事・調達の期間は、施工・調達工程に示した通り。
  
- ④ その他                   本計画は、日本国政府の無償資金協力の制度に従い、実施されるものとする。

### 3-5-2 運営・維持管理費

本計画による事業実施後、建設された給水施設の運営・維持管理にかかる「セ」国側負担費用について、対象サイト別の維持管理費に対する負担金と支払い意志額について表 3-28 に示す。

支払い意志額は 1m<sup>3</sup> 当りに換算された金額で、社会条件調査から得られた値である。いずれのサイトも社会条件調査で得られた水 1m<sup>3</sup> 当りの支払い意志額より水価（1m<sup>3</sup> 当りの維持管理費）の方が低い場合、住民は維持管理費を支払うことが可能であると判断される。従って本計画で建設される給水施設は、適切に運営維持管理されると考えられる。

表 3-26 サイト別負担金

サイト	ポンプ容量(kw)	発電機出力(KVA)	給水量(m3/日)	運転時間(hr)	燃料消費量(L/h)	燃料消費量(L/日)	電力消費量(kwh/日)	燃料額(CFA)	電気額(CFA)	ポンプ運転人(CFA)	合計(CFA)	数量	総計(CFA)	水価(CFA/m3)	支払い意思額(CFA/m3)
	①	②	C	③	④	⑤=③×④	⑥=①×③	⑦=⑤×単価	⑧=⑥×単価	⑨	⑩=(⑦+⑧+⑨)×1.5	A	B=⑩×A	D=B/C	社会状況調査から
GOUDIRY	15	50	752	8			120	0	13,620	4,000	26,430	2	52,860	70	400
SINTHIOU MALEME	11	50	480	8			88	0	9,988	4,000	20,982	2	41,964	87	350
DAROU NDIWENE	9.2	30	103	8	3.8	30.4		15,778	0	4,000	29,667	1	29,667	288	500
DIAGLE SINE	15	50	219	8	6.4	51.2		26,573	0	4,000	45,860	1	45,860	209	400
MAKA	15	50	289	8			120	0	13,620	4,000	26,430	1	26,430	91	750
COLIBANTANG	7.5	30	150	8	3.8	30.4		15,778	0	4,000	29,667	1	29,667	198	750
MERETO	15	50	296	8	6.4	51.2		26,573	0	4,000	45,860	1	45,860	155	300
AOURE	22	70	493	8			176	0	19,976	4,000	35,964	1	35,964	73	200
KOUMPENTOUM	18.5	60	491	8			148	0	16,798	4,000	31,197	2	62,394	127	200
TAIBA NDIAYE	22	70	1,367	8	8.6	68.8		35,707	0	4,000	59,561	2	119,121	87	200
HAMDALLAYE TESSAN	15	50	359	8	6.4	51.2		26,573	0	4,000	45,860	1	45,860	128	400
GOUMBAYEL	7.5	30	158	8	3.8	30.4		15,778	0	4,000	29,667	1	29,667	188	400
FASS GOUNASS	15	50	230	8	6.4	51.2		26,573	0	4,000	45,860	1	45,860	199	300
DAROU SALAM SINE II	15	50	245	8	6.4	51.2		26,573	0	4,000	45,860	1	45,860	187	400
MBAYEGNE THIASDE	18.5	60	456	8	7.5	60		31,140	0	4,000	52,710	2	105,420	231	400
BIDIANKOTO	15	50	249	8	6.4	51.2		26,573	0	4,000	45,860	1	45,860	184	400
DOUNDE	18.5	60	491	8			148	0	16,798	4,000	31,197	1	31,197	64	400
DIAM DIAM	18.5	60	249	8	7.5	60		31,140	0	4,000	52,710	1	52,710	212	400
MISSIRAH	18.5	60	348	8	7.5	60		148	0	16,798	31,197	1	31,197	90	350

運転合計はポンプ駆動源運転費(燃料額または電気額)にポンプ運転人の日当を足し合わせて、漏水などロスやエンジンオイルの交換などを考慮して1.5倍とした。

### 3-6 協力対象事業実施に当たっての留意事項

#### (1) 既存施設改修工事における免責事項について

本プロジェクトでは、既存給水施設の改修が行なわれるが、改修を行わず継続して利用する設備（配水管など）や施設の一部を改修する設備（井戸、高架水槽、機械室など）がある。これらの施設について改修を行わない部分に施設改修完了後に不具合が発生する可能性がある。これに関して主契約者に対する免責事項を入札図書、契約書に記載する必要がある。免責事項がない場合には、応札業者は不具合が発生した場合のリスクを高く見積り、落札できない可能性がある。入札不調あるいは工事開始後のトラブルを防ぐために、各サイトにおける主契約者の免責事項を入札図書、契約書に定義することが必要である。

#### (2) 給水施設の維持管理体制について

「セ」国側は、工事開始前の段階から、プロジェクトを円滑に進めるために Sinthiou Maleme 等のプロジェクト対象サイトを、それぞれの ASUFOR の維持管理能力に応じて監督、支援することが必要である。またプロジェクト終了後には、ASUFOR に継続的に給水施設の運営・維持管理状況を報告させて、問題点を小さなうちから解決していくことが重要である。

#### (3) プロジェクト関連部局間の調整と密接な連携について

本プロジェクトは都市・住宅・建設・水利省の DHR が実施機関であるが、本件の主旨から給水施設や機材の改修や住民主導型の ASUFOR の育成・強化は DEM の業務に属する。契約コンサルタントは DHR 主導体制を尊重しつつも、常に DHR、DEM 両局への報告・連絡は怠らないような配慮が必要である。特に、施設改修や ASUFOR 関連業務は DEM の支援を積極的に受けることが重要である。

#### (4) 土木建設工事の体制について

給水施設建設に係る土木建設工事は、適切な技術力を有する現地企業が有り、これらの民間企業を起用して工事を実施することが可能である。但し、同時に複数のサイトで工事が行なわれ、また日本の無償資金協力事業として求める品質を備えた施設建設を行うためには、日本人技術者による施工管理および品質管理が必要であり、適切な民間企業を選定することにより、給水施設工事を迅速で効率的に行うことが可能である。

一方、井戸工事業者のほうは、無償資金協力事業に要求される適切な技術力と短い工期に対応できる業者は限られる。主契約者は契約締結後速やかに、これらの現地業者と連絡を開始して、出来る限り高い技術力を有する現地業者が井戸掘削工事を出来る限り早く開始できるように準備しなければならない。

## 第4章 プロジェクトの妥当性の検証

## 第4章 プロジェクトの妥当性の検証

### 4-1 プロジェクトの効果

本プロジェクトの実施により期待される効果の内容及び現状の改善程度を以下に示す。

表 4-1 計画実施による効果と現状改善の程度

現状と問題点	本計画での対策 (協力対象事業)	直接効果・改善程度	間接効果・改善程度
過去の建設された給水施設が老朽化し、給水停止されている、もしくは適正な給水がなされていない。	<ul style="list-style-type: none"> <li>既存井戸の改修</li> <li>水中ポンプ・発電機の更新</li> <li>機械室・管理入室・トイレの改修</li> <li>貯水槽の改修</li> <li>公共水栓・家畜水飲場・車両給水所の改修</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2019年の計画年次において、タンバクンダ州を中心に約13万人の村落住民が35ℓ/人/日の安全な飲料水を適正な給水施設から利用できる。</li> <li>そして、大型家畜5.5万頭、小型家畜8.4万頭が適正な給水施設から給水が利用できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>水汲みにかかる労力が軽減されることにより、婦女子の修学時間の増加や就労時間の増加が期待できる。</li> <li>安全な水の供給により水系伝染病が減少することが期待される。</li> <li>家畜に対して適切な水供給が可能となり、住民の生計向上に寄与する。</li> </ul>
改修対象村落の衛星村落について、安全な給水がなされていない。	<ul style="list-style-type: none"> <li>衛星村落へ配水管敷設</li> <li>貯水槽の新設</li> <li>公共水栓の新設</li> </ul>		
ASUFORが適切な活動を行ってない対象村落がある。または、ASUFORが設立されていない村落もある。	<ul style="list-style-type: none"> <li>ソフトコンポーネントにおけるASUFORの再研修</li> <li>ソフトコンポーネントにおけるASUFORの設立支援</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>水の使用量に応じた従量制による料金の支払い・徴収のための準備が整う</li> <li>透明性を確保した運営維持管理体制が構築される。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>継続的な給水施設の運営が可能になる。</li> <li>民主的な運営維持管理体制が構築される。</li> </ul>
井戸の老朽化で揚水量が減少し、給水量が満たされていない、もしくは満たされていても将来的に揚水量が低下する可能性がある。	<ul style="list-style-type: none"> <li>新規井戸の建設</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>新規井戸の掘削によって給水施設寿命が延びる(井戸が使用不能になると給水施設全体が停止となる)。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ASUFORが長期的な視野で運営維持管理が可能となる。</li> </ul>

## 4-2 課題・提言

### 4-2-1 相手国側の取り組むべき課題・提言

#### (1) ASUFOR 普及活動への支援（PEPTAC 1、2 の知見・経験の活用）

現在「セ」国では村落レベルでの給水施設維持管理に係る能力向上のための技術協力（PEPTAC2）が実施中であり、ASUFOR の啓蒙普及支援を活動の主軸として、「セ」国の行政および村落に対して技術支援を行なっている。本計画では、以下に示す PEPTAC 1、2 で取り組まれた以下のアプローチで ASUFOR 活動の活発化を推進することを提言する。

- ① ASUFOR 教材の活用（全国 15 維持管理センターに配布し、啓蒙活動に利用中。）
  - ・ アニメータ用ツール（紙芝居、視聴覚教材）
  - ・ アニメータ用マニュアル
  - ・ ASUFOR 内部規定雛型
- ② 意識化活動に対する DEM 職員による監督
- ③ 意識化活動の方法の踏襲
- ④ PEPTAC で育成された人材の積極的活用による、人材の能力開発
- ⑤ ジェンダーの視点の共有
  - ・ 事務局（Bureau）の女性メンバーの割合
  - ・ 理事会(CD)の女性メンバーの割合
  - ・ 各ミーティングの女性出席者の割合

これら PEPTAC の成果を積極的に活用し、①PEPTAC の支援する維持管理システムと整合するソフトコンポーネント支援の実施、②啓蒙普及員の知識、経験の活用と経験の蓄積を目指すことが考えられる。

#### (2) 運営・維持管理に対するモニタリング及びフォローアップ

本計画では、ASUFOR の導入を目的とするソフトコンポーネント支援が計画されている。施設建設完成後に、本計画の効果、住民の意識・行動変化等を確認するために、ASUFOR の導入による持続的な運営維持管理の実状に対するモニタリングを BPF が行っていく。また DEM によるモニタリング結果へのフォローアップを実施し、継続的な ASUFOR 活動を推進することが望まれる。

Sinthou Maleme については PEPTAC2 の報告にあるように、過去に ASUFOR 運営が不適切であった経緯がある。現在、ASUFOR メンバーは一新されており、ASUFOR 運営を立て直している段階にあり、BPF によるモニタリングを強化して実施状況を確認する必要がある。

### (3) 井戸の改修

稼働できない給水施設の多くは水源となる井戸が損傷により使用不能になったことが原因である。「セ」国では 1980 年以降に井戸の建設が本格的に始まったため、井戸の寿命を 20～30 年程度と考えると、寿命を迎える井戸が今後増加すると考えられる。

本計画では建設後から 20～30 年経過している井戸についても、井戸診断結果で問題なしと判断された場合、「セ」国側の要望もあり、既存井戸を改修して使用することとした。

しかし、これらの井戸は近々寿命を迎える可能性もあり、セ国側では、井戸の掘り直しや改修の予算を確保する必要がある。

また、ケーシングの腐食に対する対応策として、PVC の利用を提言する。

井戸の損傷はケーシングの腐食により穴が開き、井戸孔内に砂が流入し起きるケースが大部分を占める。その対策として、PVC 等の非鉄材質の利用が考えられるが、「セ」国では未だに鉄ケーシングの利用が主流である。井戸深度が深い場合は鉄ケーシングの利用が避けられないが、200m 未満の深度では非鉄材質のケーシングの利用を進めることで、井戸再掘削数が減り、「セ」国給水事業における水源建設費を抑えることに繋がると言える。

### (4) 各戸給水

本計画は無償資金援助により行なわれるものであり、各世帯への配管接続を行なう各戸別給水の支援は行わない。しかし、「セ」国では村落部でも各戸給水の需要が高く、施設引き渡し後各戸給水導入が ASUFOR で検討が行われる。また、Koumpentoum、Sinthiou Maleme、Missirah などの比較的規模の大きなサイトではすでに各戸給水の接続数が多い。各戸給水の接続と管理については、量水器の取り付けや料金徴収について「セ」国側で責任を持って行うこととする。

### (5) 配管の更新

本調査において、既存管の調査を行ったが、大きな漏水は確認されなかった。従って、基本的には本計画では既存管の更新は行わない。しかしながら、詳細設計調査の完了後に既存管の漏水の可能性も懸念されるので、漏水が生じた場合は「セ」国側で対応する。

### (6) 鉄分について

Tambacounda 州では場所により地下水に鉄分が含まれており、本計画の対象サイトにおいても鉄分が確認された。しかし、実質的には住民からの水質に対する不満の声はない。その理由としては、鉄分含有濃度が低いこと、高架水槽内でばっ気して鉄分が分離沈殿し、公共水栓から供給される際には鉄分濃度が更に低くなっていることの 2 点が挙げられる。

本計画では、除鉄装置を設置しないこととしたが、今後、除鉄装置の必要性が生じた場合には、「セ」国側で ASUFOR による除鉄装置の維持管理の可能性を判断し、設置の検討を行なう必要がある。

## 4-2-2 技術協力・他ドナーとの連携

### (1) 我が国の技術協力プロジェクトおよび他ドナーの給水・衛生プログラムとの連携

「セ」国では我が国の支援により、開発調査「タンバクンダ州およびマタム州地方給水計画調査」、技プロ「安全な水とコミュニティ活動支援計画（フェーズ 1、2）」により水セクター支援が行われている。本プロジェクト実施時の 2011 年度においてはこれらのプロジェクトは既に終了している予定で直接的な連携はないものの、これらの教訓・知見を本プロジェクトの実施段階で十分に活用していく。特に、対象地域の水資源に関する情報については開発調査の、ASUFOR 運営に関しては技プロの知見を積極的に活用していく。また、保健、教育、農業分野においても我が国の支援が行われており、情報共有を行い、セクターを越えた横断的な連携を図っていく。また、青年海外協力隊による“水の防衛隊”活動が実施されており、運営維持管理における実情・現状・住民の声などについて意見交換を行い、本プロジェクトへ活用していく。

### (2) 他ドナーとの情報共有

「セ」国における地方給水分野への支援は、ルフセンブルグ、ベルギー、アメリカ、サウジアラビア、アフリカ開発銀行などのドナーにより実施されている。また、本プロジェクトの対象サイトである Sinthiou Maleme においては NGO の EAU-VIVE が配管の更新やバルブの交換を行っている。これら援助機関と情報交換を行い、ドナー間でのサイト重複の回避や各ドナーの役割分担を明確にしていく。また、各ドナーの実施中プロジェクトの進捗状況や運営維持管理に関する対応策についての情報交換も可能な限り行っていく。

### 4-3 プロジェクトの妥当性

本計画による協力対象事業の実施に関わる妥当性は以下のとおりである。

- ① 本プロジェクトの裨益対象は、「セ」国の4州 19 サイトの住民であり、直接・間接合わせた裨益人口は約 15 万となる。
- ② 本プロジェクトの目標は、BHN の一つである「安全な水へのアクセス」の向上を目的としている。
- ③ 本プロジェクトで改修・建設する給水施設は深井戸を用いた重力で公共水栓に配水するもので、高度な技術は必要としない。
- ④ 本プロジェクトは、「セ」国の上位計画の重点目標である給水率の向上及び衛生普及の目標達成に資するプロジェクトである。
- ⑤ 本プロジェクトで建設される給水施設は、ASUFOR 導入により持続的な運営・維持管理を行う準備がなされる。
- ⑥ 本プロジェクトは、小規模な村落給水を行う施設の建設であり、環境面で負の影響はない。
- ⑦ 我が国の無償資金協力の制度により、特段の困難なくプロジェクトが実施可能である。

### 4-4 結論

本プロジェクトは、前述のとおり多大な効果が期待されると同時に、広く地方村落に居住する貧困層の BHN 向上に寄与するものであることから、今回の協力対象事業を我が国の無償資金協力で実施することの意義は大きいと思料され、十分な妥当性があると言える。

また、給水施設建設後の運営・維持管理については、現在まで「セ」国政府が ASUFOR の設立を推進しており、対象サイトの裨益住民の責任が明確となり、本計画においてもこれらの経験と教訓を踏まえて円滑かつ効果的な実施が可能と思料される。

資 料

## 資料1 調査団員・氏名

## 1-1 基本設計現地調査

名前	担当	所属
(1) 吉田 克人	総括	独立行政法人 国際協力機構 地球環境部 課題アドバイザー (客員専門員)
(2) 望戸 昌観	計画管理	独立行政法人 国際協力機構 地球環境部 水資源・防災グループ 水資源第二課
(3) 安藤 雄介	業務主任/地下水開発計画	日本テクノ株式会社
(4) 岩本 政俊	副業務主任/給水施設設計	日本テクノ株式会社
(5) 永沼 俊道	井戸診断1	日本テクノ株式会社
(6) 林 正彦	井戸診断2	株式会社地球システム科学
(7) 太田 恵美	社会条件調査/運営維持管理計画	株式会社アース アンド ヒューマン コーポレーション
(8) 堀内 和子	施工・調達計画/積算	日本テクノ株式会社
(9) シャルル・マリリン	通訳	株式会社テクノスタッフ

## 1-2 基本設計概要書の現地説明

名前	担当	所属
(1) 吉田 克人	総括	独立行政法人 国際協力機構 地球環境部 課題アドバイザー (客員専門員)
(2) 望戸 昌観	計画管理	独立行政法人 国際協力機構 地球環境部 水資源・防災グループ 水資源第二課
(3) 安藤 雄介	業務主任/地下水開発計画	日本テクノ株式会社
(4) 堀内 和子	施工・調達計画/積算	日本テクノ株式会社
(5) シャルル・マリリン	通訳	株式会社テクノスタッフ

## 資料2 調査行程

添付2-1 【第1次調査行程表】

		業務主任/地下水開発計画 (安藤 雄介)		井戸診断1		井戸診断2		社会条件調査		通訳	
日	機	宿泊	行程	宿泊	行程	宿泊	行程	宿泊	行程	宿泊	
1	火	5月19日	東京発	機	東京発	機	東京発	機			
2	水	5月20日	ダカール着	Dakar	ダカール着	Dakar	ダカール着	Dakar	ダカール着	Dakar	
3	木	5月21日	資料整理	Dakar	資料整理	Dakar	資料整理	Dakar	資料整理	Dakar	
4	金	5月22日	JICA、先方表敬、給水施設業者調査	Dakar	JICA、先方表敬、既存データ収集	Dakar	先方表敬、打ち合わせ	Dakar	JICA、先方表敬、給水施設業者調査	Dakar	
5	土	5月23日	インセプションレポート、入札図書作成	Dakar	既存データ解析	Dakar	入札開札準備	Dakar	インセプションレポート、入札図書作成	Dakar	
6	日	5月24日	資料整理	Dakar	資料整理	Dakar	資料整理	Dakar	資料整理	Dakar	
7	月	5月25日	インセプションレポート、入札図書作成	Dakar	既存データ解析	Dakar	JICA表敬、打ち合わせ	Dakar	インセプションレポート、入札図書作成	Dakar	
8	火	5月26日	入札開札準備	Dakar	資料整理・報告書作成	Dakar	入札開札準備	Dakar	入札開札準備	Dakar	
9	水	5月27日	JICA、大使館、先方表敬、先方協議 With 官団員 入札説明	Dakar	井戸診断方法整理・協議	Dakar	JICA、大使館、先方表敬、先方協議 With 官団員	Dakar	JICA、大使館、先方表敬、先方協議 With 官団員 入札説明	Dakar	
10	木	5月28日	サイト視察Tamba移動	Tamba	井戸診断TOR作成	Dakar	社会条件調査TOR配布	Tamba	サイト視察Tamba移動	Tamba	
11	金	5月29日	サイト視察(官側同行)	Tamba	同上	Dakar	サイト調査準備	Tamba	サイト視察(官側同行)	Tamba	
12	土	5月30日	サイト視察(官側同行)	Tamba	入札段取り、配布先選定など	Dakar	サイト視察(ルীগ州)	Tamba	サイト視察(官側同行)	Tamba	
13	日	5月31日	サイト視察Dakar移動	Dakar	資料整理	Dakar	サイト視察(ルীগ州)	Dakar	サイト視察Dakar移動	Dakar	
14	月	6月1日	ミニッツ案作成	Dakar	資料整理・報告書作成	Dakar	サイト視察(ティエス州)	Dakar	ミニッツ案作成	Dakar	
15	火	6月2日	ミニッツ協議	Dakar	表敬、入札図書配布	Dakar	団内協議	Dakar	ミニッツ協議	Dakar	
16	水	6月3日	ミニッツ協議	Dakar			ミニッツ協議、社会条件調査業者の選定	Tamba	ミニッツ協議	Dakar	
17	木	6月4日	ミニッツ署名、大使館・JICA報告	Dakar	↓ 他案件へ		ミニッツ署名、大使館・JICA報告	Tamba	ミニッツ署名、大使館・JICA報告	Dakar	
18	金	6月5日	給水施設業者開札	Dakar			委託先との契約、打ち合わせ	Tamba	給水施設業者開札	Dakar	
19	土	6月6日	給水施設業者選定	Dakar			委託先との打ち合わせ	Tamba	給水施設業者選定	Dakar	
20	日	6月7日	資料整理	Tamba			資料整理	Tamba	資料整理	Tamba	
21	月	6月8日	業者ネゴ	Tamba			東京発	機	業者ネゴ	Tamba	
22	火	6月9日	業者契約	Tamba			ダカール着	Dakar	水利省(DEM)との打ち合わせ	Tamba	
23	水	6月10日	業者工程打ち合わせ、DH打ち合わせ	Tamba			JICA、先方表敬	Dakar	タンバ移動、水利省表敬、打ち合わせ	Tamba	
24	木	6月11日	ルীগ州移動	Tamba			入札評価・評価報告書作成	Dakar		Tamba	
25	金	6月12日	サイト調査(ルীগ州)カオラック移動	Tamba			契約ネゴ・既存データ解析	Dakar	Koumpentoum近隣13サイト分	Kom	
26	土	6月13日	業者指導	Dakar			契約ネゴ・既存データ解析	Dakar		Tamba	
27	日	6月14日	業者指導	Dakar			既存データ解析	Dakar	資料整理	Tamba	
28	月	6月15日	タンバ事務所表敬、帰ダカール	機			再委託選定経緯報告作成、既存データ解析	Dakar	委託業者テスト調査同行(Missirah1サイト)	Tamba	
29	火	6月16日	調査報告書作成	機			再委託選定経緯報告	Dakar		Kom	
30	水	6月17日	DH・大使館・JICA報告、ダカール発				再委託契約、Tamba移動	Tamba	Koumpentoum近隣15サイト分	Kom	
31	木	6月18日	バリ着、発				井戸診断サイト現地確認	Tamba		Tamba	
32	金	6月19日	東京着				井戸診断サイト現地確認、Dakar移動	Dakar	Missirah、(3サイト)	Tamba	
33	土	6月20日					井戸診断開始前協議、既存データ解析	Dakar	水利省(DEM)との打ち合わせ	Tamba	
34	日	6月21日					資料整理	Dakar	Matam(Dounoube)へ移動、資料整理	Matam	
35	月	6月22日					DHRと井戸診断方針再すり合わせ、Tamba移動	Tamba	Matam BPF表敬、サイト調査、Tambaへ移動	Tamba	
36	火	6月23日					サイト調査1	Tamba	Matam(Aouere、Dounde)へ移動	Matam	
37	水	6月24日					井戸カメラ指導1	Tamba	サイト調査	Matam	
38	木	6月25日					揚水試験指導1	Tamba	Tambaへ移動	Tamba	
39	金	6月26日					井戸カメラ指導2	Tamba	再委託分確認調査	Tamba	
40	土	6月27日					揚水試験指導2	Tamba	ダカールへ移動	Dakar	
41	日	6月28日					資料整理	Tamba	再委託分報告書監修	Dakar	
42	月	6月29日					サイト調査2	Tamba	調査報告書作成	Dakar	
43	火	6月30日					サイト調査3	Tamba	大使館・JICA報告	Dakar	
44	水	7月1日					揚水試験指導3	Tamba	↓ 他案件へ		
45	木	7月2日					サイト調査4	Tamba			
46	金	7月3日					揚水試験指導4	Tamba			
47	土	7月4日					ダカール移動	Dakar			
48	日	7月5日					帰国報告、ダカール発	機			
49	月	7月6日					バリ着、発	機			
50	火	7月7日					東京着				



日数	月日	曜日	JICA団員		コンサルタントチーム		
			吉田克人 (総括)	望戸昌観 (計画管理)	安藤 (業務主任/地下水開発計画)	堀内和子 (施工・調達計画/積算)	シヤルル・マリリン (通訳)
1	12/12	土			成田→パリ→ダカール	成田→パリ	パリ→ダカール
2	12/13	日			【車両移動】ダカール→タンバクンダ州 ※DHR、DEMスタッフ同行	パリ→ダカール	【車両移動】ダカール→タンバクンダ州 ※DHR、DEMスタッフ同行
3	12/14	月			2サイト調査(シンチュウマレム、ジャヤコト) ※DHR、DEMスタッフ同行	協議用資料作成	業務主任に同行
4	12/15	火			JICA事務所(2サイトについて協議)※衛生案件、PEPTAC2終了時評価についても打ち合わせ 日本大使館表敬	【車両移動】タンバクンダ州→ダカール ※DHR、DEMスタッフ同行	JICA事務所表敬(2サイトについて協議)、大使館表敬
5	12/16	水			JICA事務所(2サイト調査報告、方針検討)		
6	12/17	木			水利省との協議		
7	12/18	金			午前:ミッツ署名 午後:JICA事務所、日本大使館報告 23:35 ダカール発→		
8	12/19	土			→06:00 パリ着(AF719)、13:30 パリ発→		
9	12/20	日			→09:05成田着 (AF276)		

### 資料3 関係者（面会者）リスト

### 資料3 関係者（面会者）リスト

在セネガル国日本大使館

船津 まどか	Premier Secrétaire/Chef du Service de la Coopération	一等書記官／経済協力班 班長
樋口 誠一	Premier Secrétaire	一等書記官(BD 調査時)
清 卓也	Premier Secrétaire	一等書記官 (DBD 時)
1) JICA セネガル事務所		
野田 久尚	Chef de Bureau	セネガル事務所次長(BD 調査時)
梅本 真司	Chef de Bureau	セネガル事務所次長 (DBD 時)
井田 暁子	Adjoint au Représentent	セネガル事務所所長補佐
Mamadou NDOME	National Staff	セネガル事務所所員
深井 善雄	Chef de projet	安全な水とコミュニティ支援計画プロジェクト フェーズ2 (PEPTAC 2) 総括

2) 経済財政省 (Ministère de l'Economie et des Finances)

Massar WAGUE	Direction de la Coopération Economique et Financière	経済財政協力局 局長
Mamadou Moustapha BA	Direction de la Coopération Economique et Financière	経済財政協力局 局長代理
Abdoulaye DIENG	Chargé Programme Hydraulique et Assainissement	水・衛生担当官

3) 都市・住宅・建設・水利省

(Ministère de l'Urbanisme, de l'Habitat, de la Construction et de l'Hydraulique)

<地方水利局(DHR)>

Diène FAYE	Directeur de DHR	地方水利局局長
Taïrou NDIAYE	Directeur Adjoint de DHR	地方水利局次長
Alioune Diallo	Ingénieur de DHR	地方水利局職員、日本案件担当者
Mr.Minourou Berthé	Technicien Supérieur	地方水利局職員

<維持管理局 (DEM)>

Babou SARR	Directeur de DEM	維持管理局局長
Mass NIANG	Ingénieur de DEM	維持管理局職員
Lamine KA	Ingénieur de DEM	維持管理局職員
Fode KANE	Division Hydraulique Régionale de Tambacounda	タンバクンダ・ケドゥグ州水利支部長
Adama NDIANOR	Chef du Division Hydraulique Régionale de Matam	マタム州水利支部長
Pape BAKHOM	Chef de BPF Tambacounda	タンバクンダ県維持管理センター長
Souleymane BODJAN	Chef de BPF Goudiry	バケル県維持管理センター長
Mamadou THIARE	Chef de BPF Linguère	リンゲール県維持管理センター長
Abou FALL	Chef de BPF MATAM	マタム州維持管理センター長

<水資源管理・計画局

(DGPRE) >

Saliou NGOM	Division Hydrogéologie/ Chef de Division	水資源管理・計画局水理地質課 課長 水資源管理・計画局水理地質課 職員
-------------	------------------------------------------	----------------------------------------

Mamadou CISSE	Hydrogéologie Division Hydrogéologie	
4) ICS 社		
Moustapha N'DOYE	Division chimique	化学部職員
Moustapha NDAW	Division mine section exploitation	鉱山部探鉱課職員
3) サイト住民		
<b><u>Barsafo</u></b>		
Cheikhou THIAM	Vice Président comité de gestion	水管理委員会副委員長
Tamsir THIAM	Villageois	村人
Bassirou KHOUMA	Adjoint Chef de Village	副村長
<b><u>Colibantang</u></b>		
Seydou SY	Adjoint Chef de Village	副村長
Oussy NIANG	Secrétaire ASUFOR	ASUFOR 書記
Fatoumata DIOP	Agricultrice	村人
<b><u>Darou Fall</u></b>		
Cheikh DIOP	Chef de Village	村長
Mamadou BAKHOUM	Président comité de gestion	水管理委員会委員長
Fatou NIANE	Villageois	村人
<b><u>Diam Diam</u></b>		
Mandiaye NDIAYE	Chef de Village	村長
Amady GUEYE	Anciens du village	長老
Assane DIOUF	Villageois	村人
<b><u>Félane Sine</u></b>		
Dialgui DIOUF	Chef de Village	村長
Niokhor SENE	Anciens du village	長老
Alioune SENE	Villageois	村人
<b><u>Gallé</u></b>		
Fodé SOW	Chef de Village	村長
Diaoulé FAYE	Président comité de gestion	水管理委員会委員長
Ahmadou SOW	Villageois	村人
<b><u>Kissang</u></b>		
Birang CAMARA	Chef de Village	村長
Franc CAMARA	Adjoint Président comité de gestion	水管理委員会副委員長
Nara CAMARA	Villageois	村人
<b><u>Koumaré</u></b>		
Goundo SOW	Adjoint chef de village	副村長
Samba BA	Conducteur	給水施設オペレーター
Ousmane BA	Collecteur	水料金徴収人
Binetou DIALLO	Villageois	村人
<b><u>Kountouata</u></b>		
Boukary CAMARA	Chef de Village	村長

ounkarou KONATE	Secrétaire ASUFOR	ASUFOR 書記
Sékou SABALY	Villageois	村人
<b><u>Maka</u></b>		
Elhadji Sadio KANE	Chef de Village	村長
Modou KANE	Président comité de gestion	水管理委員会委員長
Mama Coumba	Villageois	村人
<b><u>Missirah Thiaréne</u></b>		
Elhadji Samba SARR	Chef de Village	村長
Demba SARR	Président comité de gestion	水管理委員会委員長
Yoro Diouma	Villageois	村人
<b><u>Sam Nguéyenne</u></b>		
Djibel GUEYE	Adjoint Chef de Village	副村長
Mamadou GUEYE	Vice Président ASUFOR	ASUFOR 組合長
Mame Fatou NDIAYE	Villageois	村人
<b><u>Missirah</u></b>		
Ansou SYLLA	Chef de Village	村長
Bagaly KABA	Président comité de gestion	水管理委員会委員長
Waly KEITA	Trésorier comité de gestion	水管理委員会会計
<b><u>Bidiankoto</u></b>		
Demba SOW	Chef de Village	村長
Abdou SOW	Président comité de gestion	水管理委員会委員長
Mamadou SOW	Conducteur	給水施設オペレーター
<b><u>Dialacoto</u></b>		
Soukarou DIAMBAN	Chef de Village	村長
Bakary KOYATE Sitapha	Président ASUFOR	ASUFOR 組合長
SOUANE	Contrôleur du forage	井戸監理員
Issa NDIAYE	Assistant Communautaire	村落共同体補佐
<b><u>Goumbaye</u></b>		
Mbanding GASSAMA	Adjoint chef de Village	副村長
Djibril DIABY	Conseiller rural membre ASUFOR	村落議会、ASUFOR 役員
Alpha Oumar	Villageois	村人
<b><u>Koundiaw</u></b>		
Elhadji SOW	Chef de Village	村長
Sada BA	Conducteur Forage	給水施設オペレーター
Ndarody DEME	Marabout	宗教指導者
<b><u>Hamdalaye Tessan</u></b>		
Mady Hawa GASSAMA	Chef de Village	村長
Mohamadou FOFANA	Trésorier comité de gestion	水管理委員会会計
Elhadji Cheikh FOFANA	Adjoint Iman	礼拝長補佐
<b><u>Sinthiou Maléme</u></b>		
Masakaly NALLY	Chef de Village	村長
Dady SOW	Président ASUFOR	ASUFOR 組合長
Mohamed SYLLA	Trésorier ASUFOR	ASUFOR 会計
Souleymane CISSE	Surveillant Général ASUFOR	ASUFOR 監視員
<b><u>Faricounda</u></b>		

Bocar SOW	Chef de Village	村長
Bassako BA	Président comité de gestion	水管理委員会委員長
Taw Sow	Villageois	村人
<b><u>Dounoubel</u></b>		
Seydou BA	Chef de Village	村長
Aliou SOUMARE	Président comité de gestion	水管理委員会委員長
Samba SOUMARE	Villageois	村人
<b><u>Diaglé Sine</u></b>		
Cheikh Tidiane FAYE	Chef de Village	村長
Lah Demba FAYE	Président ASUFOR	ASUFOR 組合長
Pathé SENE	Villageois	村人
<b><u>Keur Daouda</u></b>		
Modou NDIAYE	Chef de Village	村長
Valentin Mbengue	Président ASUFOR	ASUFOR 組合長
Moussa BAKHOUM	Villageois	村人
<b><u>Koumpentoum</u></b>		
Abdou TOP	Délégué de quartier Escalé 3	Escal3 地区長
Cheikh Sy	Président comité de gestion	水管理委員会委員長
Ndeye LAYE	Villageois	村人
<b><u>Malemba</u></b>		
Pathé SALL	Chef de Village	村長
Samba SALL	Secrétaire Général comité de gestion	水管理委員会書記
Ndiabo NDOM	Villageois	村人
<b><u>Darou Salam Sine2</u></b>		
Samba GUEYE	Chef DE Village	村長
Abdoulaye FAYE	Président ASUFOR	ASUFOR 組合長
Ndéye Fatou SENE	Villageois	村人
<b><u>Darou Ndimbélane</u></b>		
Amath NDIMBELANE	Chef de Village	村長
Ousmane DIAME	Président ASUFOR	ASUFOR 組合長
Ousmane DRAME	Villageois	村人
<b><u>Darou Ndiayéne</u></b>		
Ibrahima NDIAYE	Chef de Village	村長
Elhadji Mory CAMARA	Président ASUFOR	ASUFOR 組合長
Aliou NDIAYE	Villageois	村人
<b><u>Kouthia Gaïdy</u></b>		
Saliou NDAO	Chef de Village	村長
Samba NDIAYE	Secrétaire Général ASUFOR	ASUFOR 書記
Elhadji Bouna NDAO	Notable	村名士
<b><u>Darou Ndiawéne</u></b>		
Babou NDAO	Conducteur	給水施設オペレーター
Fatou Cissé	Membre ASUFOR	ASUFOR 役員
Abdou GUEYE	Villageois	村人
<b><u>Méréto</u></b>		
Elhadji Sadio DIALLO	Chef de Village	村長

Mamadou THIAW	Président ASUFOR	ASUFOR 組合長
Serigne DIENG	Villageois	村人
<b><u>Ndiambourg</u></b>		
Hameth CAMARA	Chef de Village	村長
Mansa CAMARA	Président ASUFOR	ASUFOR 組合長
Niambou CAMARA	Villageois	村人
<b><u>Fass Gounass</u></b>		
Mouhamadou Ady BA	Adjoint chef de village	副村長
Mamadou Hady BA	Président ASUFOR	ASUFOR 組合長
Ibrahima CISSAKHO	Villageois	村人
<b><u>Fass Ndimbélane</u></b>		
Ousmane NDIMBELANE	Chef de Village	村長
Babou DIOP	Président ASUFOR	ASUFOR 組合長
Maty NDIMBELANE	Villageois	村人
<b><u>Koussan</u></b>		
Alassane SY	Chef de Village, Président comité de gestion	村長、水管理委員会委員長
Sada SAO	Villageois	村人
<b><u>Doundé</u></b>		
Barra NDIAYE	Chef de Village	村長
Boubacar Yoro DIA	Président comité de gestion	水管理委員会委員長
Djibril Tall	Enseignant Arabe	アラブ学校教師
<b><u>Aouré</u></b>		
Aguibou SOW	Chef de Village	村長
Mamadou GUISSSE	Président comité de gestion	水管理委員会委員長
Ramata SALL	Ex trésorière du comité de gestion	水管理委員会前会計
<b><u>Goudiry</u></b>		
Cheikh DIARRA	Chef de Village	村長
Mamadou CISSE	Surveillant Général	ASUFOR 監視員
Peinda SOW	Gérante Borne Fontaine	共同水栓管理人
<b><u>Mbayénne Thiasdé</u></b>		
Ndiga MBAYE	Chef de Village	村長
Ousmane SARR	Adjoint ASUFOR	ASUFOR 役員
Khady MBAYE	Adjointe vice président ASUFOR	ASUFOR 副組合長
<b><u>Taïba Ndiaye</u></b>		
Matar NDIAYE	Chef de village	村長
Aliou BADIANE	Président ASUFOR	ASUFOR 組合長
Maguatte NDIAYE	Membre CD ASUFOR	ASUFOR 理事
Pape MBOW	Conducteur	給水施設オペレーター
<b><u>Gouloum Mbéthio</u></b>		
Mamadou SARR	Chef de Village	村長
Elhadji MBAYE	Surveillant Général ASUFOR	ASUFOR 監視員
Khady DIOP	Trésorière ASUFOR	ASUFOR 会計

## 資料4 討議議事録 (M/D)

**PROCES-VERBAL DES DISCUSSIONS**  
**SUR**  
**L'ÉTUDE PRÉPARATOIRE**  
**DU PROJET D'APPROVISIONNEMENT EN EAU POTABLE**  
**DANS LA RÉGION DE TAMBACOUNDA**  
**EN RÉPUBLIQUE DU SÉNÉGAL**

En réponse à la requête adressée par le Gouvernement de la République du Sénégal (désigné ci-après par « le Sénégal »), le Gouvernement du Japon a décidé de mener une Etude préparatoire pour le Projet d'approvisionnement en eau potable dans la région de Tambacounda (désigné ci-après par « l'Etude ») et a confié l'exécution de cette étude à l'Agence Japonaise de la Coopération Internationale (désignée ci-après par « la JICA »)

La JICA a dépêché une mission pour l'Etude préparatoire (désignée ci-après par « la Mission ») dirigée par M. Hisanao NODA, Chef du Bureau de la JICA au Sénégal. La mission va séjourner au Sénégal du 19 mai au 17 juillet 2009.

La Mission a mené une série de rencontres avec les représentants officiels concernés du Gouvernement du Sénégal et a effectué une visite sur le terrain dans la zone concernée de la requête.

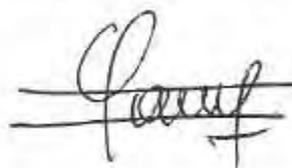
A la suite des discussions et de la visite sur le terrain, les deux parties ont confirmé les principaux points décrits dans les documents ci-joints. La Mission va poursuivre ses travaux et élaborer le Rapport de l'étude sur la conception de base (désignée ci-après par « le Rapport »).

*Fait à Dakar, le 4 juin 2009*

野田 久尚

---

M. Hisanao NODA  
Chef de mission,  
Mission de l'Etude préparatoire  
Agence Internationale de Coopération  
Internationale (JICA)



---

M. Diène FAYE  
Directeur  
Direction de l'Hydraulique Rurale,  
Ministère de l'Urbanisme, de l'Habitat, de  
l'Hydraulique et de l'Assainissement  
République du Sénégal



Mamadou Modeste BA

---

M. Massar WAGUE  
Directeur  
Direction de la Coopération Economique et  
Financière  
Ministère de l'Economie et des Finances  
République du Sénégal

## DOCUMENT PRINCIPAL

### 1. Objectifs du Projet

Le présent Projet a pour objet la réhabilitation d'ouvrages hydrauliques existants pour améliorer la situation de l'approvisionnement en eau potable.

### 2. Zone cible du Projet

La zone ciblée pour le présent Projet ne se limite pas seulement à la région de Tambacounda et comprend des sites candidats situés dans d'autres régions. La carte de localisation de la zone ciblée se trouve en Annexe-1.

### 3. Organisme de tutelle et Direction responsable

Le Ministère de tutelle est le Ministère de l'Urbanisme, de l'Habitat, de l'Hydraulique et de l'Assainissement (MUHHA). La Direction responsable est la Direction de l'Hydraulique Rurale (DHR).

Dans la perspective d'une gestion et d'une maintenance adéquates des ouvrages hydrauliques après réhabilitation, le Projet sera exécuté en collaboration avec la Direction de l'Exploitation et de la Maintenance (DEM).

L'organigramme du Ministère est présenté dans l'Annexe-4.

### 4. Système de l'Aide financière non-remboursable du Japon

- 4.1 Le Gouvernement du Sénégal a bien compris le système de l'Aide financière non-remboursable du Japon expliqué par la Mission d'étude, et qui est présenté dans les Annexes-5 et 6.
- 4.2 Pour une exécution rapide du Projet, le Gouvernement du Sénégal mettra en oeuvre les mesures nécessaires mentionnées dans l'Annexe-7, qui sont les conditions pour l'exécution de l'Aide financière non remboursable du Japon.
- 4.3 A l'étape précédant l'exécution du Projet, la partie sénégalaise prendra, à sa charge, les dispositions requises si l'enlèvement des installations et équipements existants s'avère nécessaire.
- 4.4 Si les sites qui font l'objet d'une réhabilitation ont été construits par d'autres bailleurs de fonds ou ONG, la partie sénégalaise informera ces derniers de ces réhabilitations et se chargera d'obtenir les plans des ouvrages, des réseaux de canalisations et les données telles que les caractéristiques des forages, etc...
- 4.5 A la suite de l'Etude, la JICA informera la partie sénégalaise si d'autres dispositions seraient à sa charge.



## 5. Autres points

### 5.1 Déroulement de l'Etude et classement par ordre de priorité des sites de la requête

L'Etude sera réalisée en deux (2) phases, parce que le nombre de villages a augmenté par rapport à la requête et que beaucoup d'informations font défaut. Le nombre de village sera réduit en s'appuyant sur les résultats des études de la première phase conduite jusqu'en juillet, conformément aux critères de l'Annexe-3, et en tenant compte de l'ordre de classement par priorité et du budget.

La deuxième phase de l'étude, effectuée sur la base de ces résultats, réalisera la conception de base et les coûts estimatifs de chaque ouvrage hydraulique.

### 5.2 Réduction du nombre de sites de l'étude

Afin d'exécuter efficacement l'étude en limitant les coûts, il est préférable de réduire dans une certaine mesure le nombre des sites, qui est de 55 sites au départ, et d'entreprendre l'étude sur le terrain.

Les critères adoptés pour réduire le nombre de sites sont indiqués ci-dessous. Il a été convenu que le nombre définitif des sites sera de 41 sites.

- Degré de priorité [élevé] : Sites de la région de Tambacounda proposés initialement  
Sites prioritaires, en considérant leurs relations avec le Programme d'exécution de l'aide pour le Sénégal et le schéma des autres aides (notamment l'envoi de volontaires des Equipes d'action pour la sécurité de l'eau du Japon) ;
- Degré de priorité [faible] : Sites équipés d'une pompe manuelle situés dans la zone du socle.  
Sites difficiles d'accès en saison des pluies ;  
Sites où l'intervention du Programme d'urgence pour l'environnement pour faire face au changement climatique est prévu ;  
Sites où le PEPTAC2 intervient actuellement ou prévoit d'intervenir ;  
Sites où d'autres bailleurs de fonds interviennent actuellement ou prévoient d'intervenir.

### 5.3 Critères pour classer les 41 sites par ordre de priorité

Le classement des 41 sites par ordre de priorité fera l'objet de discussions entre les parties japonaise et sénégalaise, et sera décidé au début de la deuxième phase de l'étude en prenant en compte les résultats de la première phase de l'étude. Les préparatifs et les discussions se dérouleront comme suit :

- Les rapports provisoires des études sur les conditions sociales, sur l'état des ouvrages hydrauliques et sur les sources d'eau (forages), réalisées pendant la première phase de l'étude, seront remis au plus tard le 15 juillet 2009.
- La partie sénégalaise proposera un classement des sites par ordre de priorité, en se référant aux rapports mentionnés plus haut, qu'elle remettra à la partie japonaise le 24 juillet 2009 au plus tard pour validation.
- Au début de la deuxième phase de l'étude, les parties japonaise et sénégalaise se rencontreront pour valider le classement.

A      P      A

#### 5.4 Gestion et maintenance des ouvrages hydrauliques après réhabilitation

La partie sénégalaise s'engage à assurer une gestion et une maintenance adéquates des ouvrages hydrauliques après réhabilitation. Il a été convenu, en particulier, que le Ministère de l'Urbanisme, de l'Habitat, de l'Hydraulique et de l'Assainissement assurera un meilleur suivi de la gestion et de la maintenance des ouvrages d'alimentation en eau par le biais des ASUFORs et qu'il leur apportera un appui au besoin.

#### 5-5 Mesures d'appui (composante "Soft")

Les parties japonaise et sénégalaise se sont mises d'accord pour réaliser si nécessaire un encadrement technique pour la gestion et maintenance mentionnée au paragraphe 5-2 plus haut.

Par ailleurs, la région de Tambacounda bénéficie d'un projet de l'assistance technique intitulé "Projet Eau Potable pour Tous et Appui aux Activités Communautaires – Phase 2 (PEPTAC2)" en cours de réalisation, et les activités sont centrées sur la diffusion des ASUFORs. Des discussions approfondies auront lieu avec les personnes concernées du PEPTAC2 pour déterminer les modalités de mise en œuvre de la composante « Soft ».

#### 5.6 Evaluation de l'impact sur l'environnement

Les deux parties ont convenu que la partie sénégalaise est responsable des mesures à prendre pour compléter l'évaluation de l'impact sur l'environnement si besoin est, conformément aux lois en vigueur au Sénégal et/ou si l'étude de conception de base indique qu'une évaluation de l'impact sur l'environnement s'avère nécessaire pour exécuter le Programme.

#### 5.7 Intitulé du Projet

Le Projet s'intitule *Projet d'approvisionnement en eau potable dans la région de Tambacounda* ; cependant, le nom du Projet sera modifié si besoin est, car il se peut que certains sites où le Projet sera exécuté se situent hors de la région de Tambacounda.

- (1) Intitulé du Projet au moment de la requête : Petit Projet d'approvisionnement en eau en milieu rural
- (2) Intitulé au commencement de l'étude préparatoire : Projet d'approvisionnement en eau potable dans la région de Tambacounda
- (3) Nouvel intitulé du Projet : un nouvel intitulé sera éventuellement examiné, si besoin est, au cours de la deuxième phase de l'étude ou lors de l'explication du Rapport abrégé.

Annexe-1	Carte de la zone de la requête
Annexe-2	Liste des sites contenus dans la requête
Annexe-3	Schéma du processus pour la sélection des sites par ordre de priorité
Annexe-4	Organigrammes du MUHHA, de la DHR et de la DEM
Annexe-5	Aide financière non-remboursable du Japon
Annexe-6	Schéma de la Procédure de l'Aide financière non-remboursable du Japon
Annexe-7	Dispositions à prendre par chaque gouvernement

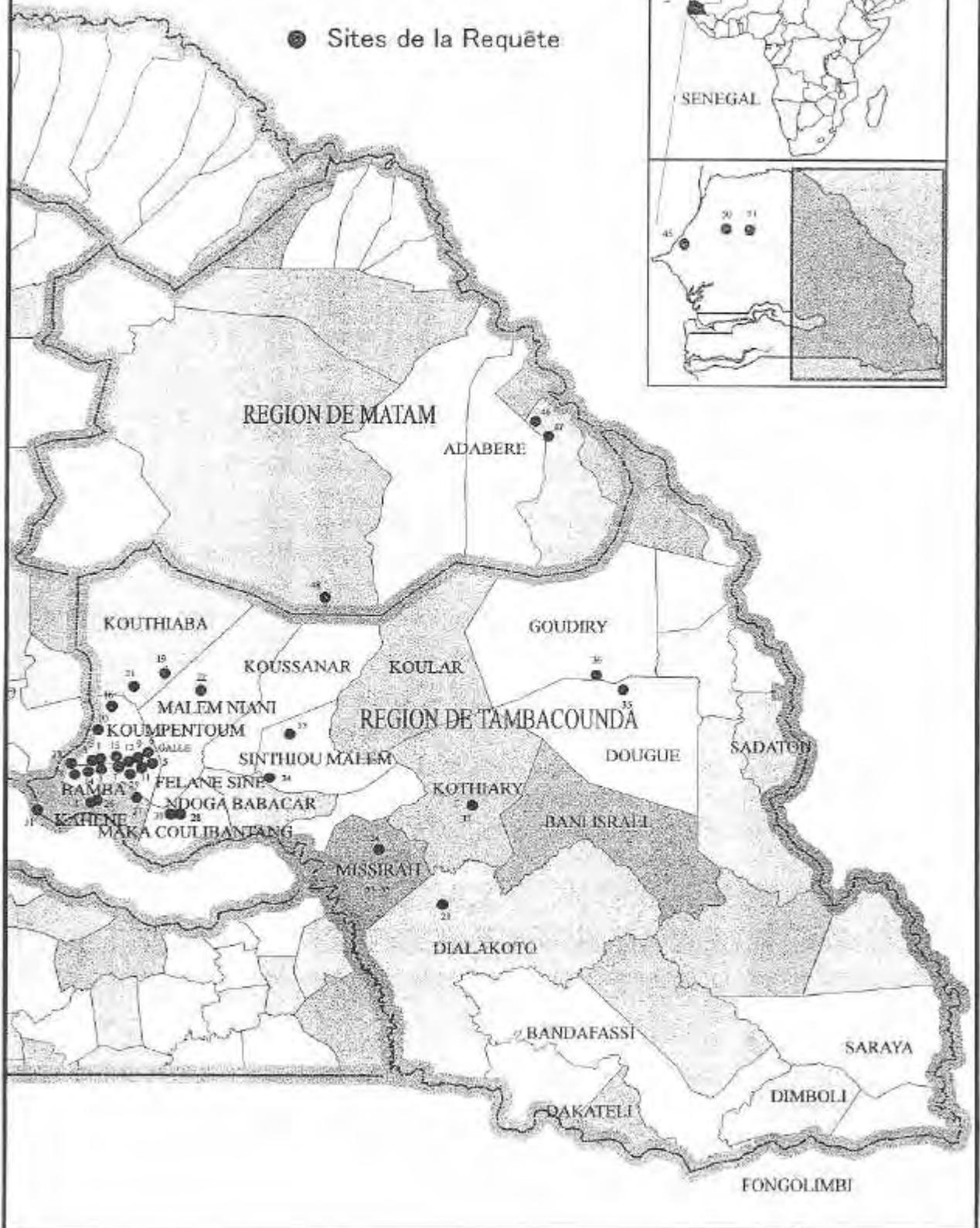
A

X

A

Carte de la Zone de la Requête

● Sites de la Requête



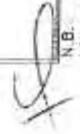
*[Handwritten signatures and marks]*

Liste des sites contenus dans la requête(1/2)

ANNEXE-II (1/2)

REGION	DEPART.	ARROND.	C.R.	N°	LOCALITES	ORDRE PRIORI.	POP.	ETAT DE FONCTIONNEMENT	CONSISTANCE DES TRAVAUX	Projet Chargé	L'année de construction	Chargé de gestion
TAMBA	TAMBA	MISSIRAH	BAMBA THALENE	1	DAROU NIMBELANE	1	531	Fonctionnement Moyen Equipements à remplacer	CE + AEP + EQ. POMPAGE (Japon 11 Existence de réservoir 6m à équipements à renouveler	JAPON 9	1984	ASUFOR
				2	FASS NIMBELANE	2	886	Faillage à l'arrêt pompe à changer	CE + AEP + EQ. POMPAGE (Japon 3) Existence de réservoir 6m à équipement à renouveler	JAPON 11	1985	ASUFOR
				3	KISSANG	3	500	A l'arrêt pompe à changer	CE + AEP + EQ. POMPAGE	EDF	1980	ASUFOR
				4	KOUNTOLATA	31	510	A l'arrêt pompe à changer	NF + CE + AEP (Forage défectueux)	EDF	1980	non
				5	DAROU FALL	4	1012	A l'arrêt pompe de groupe électrogène	CE + AEP+EQ. POMPAGE (Augmentation Population)	EDF	1983	comité
				6	KOUMARE	5	1687	Fonctionnement Moyen Equipements à remplacer	CE + AEP+EQ. POMPAGE (Augmentation Population) réservoir au sol	CEAO	1988	ASUFOR
				7	NDIAMBOR		365	Forage à l'arrêt Electropompe grillée	CE + AEP +EQ (Augmentation Population)	CEAO	1988	comité
				8	SAM GUEYENE		432	A l'arrêt pompe de GE	CE + AEP + EQ (Augmentation Population)	CEAO	1983	ASUFOR
				9	GALLE		1576	A l'arrêt Electropompe grillée	CE + AEP + EQ (Augmentation Population)	CEAO	1983	ASUFOR
				10	KOUMPENTOUIM		5460	Forage défectueux à remplacer	NF + CE à réhabiliter+ AEP (Venus de sable niveau forage)	Projet de Chine	1982	comité
				11	DIAGLE SINE		1775	Forage défectueux à remplacer	NF+ Réhabilitation CE + EQ. POMPAGE (Japon 11)	JAPON 6	1989	ASUFOR
				12	KEUR DAOUBA		897	Fonctionnement moyen Equipements à renforcer	CE + AEP+ EQ. POMPAGE (Japon 11 Existence de réservoir 6m)	JAPON 9	1982	ASUFOR
				13	KOUMPENTOUIM		1853	Fonctionnement moyen Equipements à renforcer	EQ. POMPAGE (Japon 11 Existence de réservoir 6m)	JAPON 11	1984	ASUFOR
				14	DAROU NDIAWENE		1117	A l'arrêt Groupe électrogène en panne	CE + AEP + EQ. POMPAGE (Japon 11 Existence de réservoir 6m)	JAPON 11	1984	ASUFOR
				15	DAROU SALAM SINE II		1229	A l'arrêt En panne de moteur	CE + AEP + EQ. POMPAGE (Japon 9 Existence de réservoir 6m)	JAPON 9	1982	comité
				16	FASS GOUNASS		1763	A l'arrêt tous les ouvrages à renouveler	CE + AEP + EQ. POMPAGE (Japon 6 Existence de réservoir 6m)	JAPON 6	1989	non
				19	MALEMBI		1898	A l'arrêt Electropompe en panne	CE + AEP+EQ. POMPAGE (Augmentation Population) réservoir au sol	CEAO	1985	non
				21	DAROU NDIAYE		820	Puits équipé	NF + CE + AEP+EQ. POMPAGE (Existence d'un Puits équipé)	CEAO.1. tous	1985	ASUFOR
				22	MALEME MIANE		1252	Fonctionnement moyen Equipement à renforcer	CE + AEP+EQ. POMPAGE (Augmentation Population) réservoir au sol	CEAO	1985	non
				23	DIALACOTO		2198	Fonctionnement moyen Equipement à remplacer	Extension AEP+EQ. POMPAGE (Japon 2)	JAPON 2/Extension	1985	ASUFOR
				24	MISSIRAH		5000	Fonctionnement moyen Electrification du forage	NF+CE+ AEP (Augmentation Population) Existence de réservoir 6m)	Chine CEAO Réhabilitation	1982	comité

N.B. : Priorité due au manque d'eau.  
 C.E. : Châssis d'eau (CE)  
 AEP : (Réservoir AEP)  
 EQ. : POMPAGE (Pompe + Moteur)  
 NF : (Niveau Forage)  
 P.M.F.T.  
 P.M. : (Pompe manuelle)

Liste des sites contenus dans la requête 12/2.

ANNEXE-II (2/2)

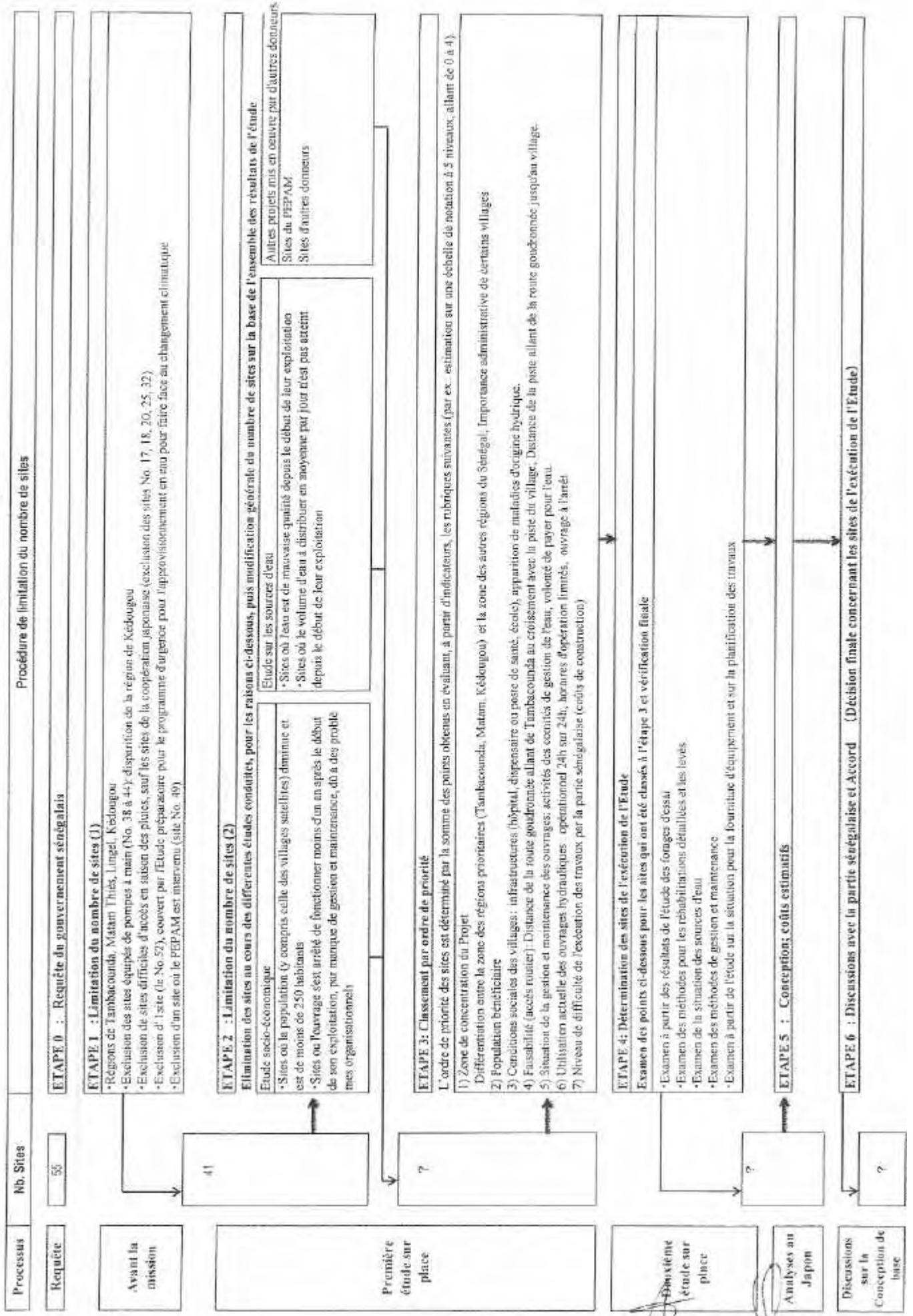
REGION	DEPART.	ARROND.	C.R.	N°	LOCALITES	ORDRE PRIORITY	POP.	ETAT DE FONCTIONNEMENT	CONSISTANCE DES TRAVAUX	Projet Chargé	L'année de construction	Chargé de gestion
TAMBA	MAKACOLIBANTAN	KAYENE		26	BARSAGO	23	560	A l'arrêt Panne de pompe	CE + AEP+EQ. POMPAGE (Augmentation Population) bassin existant	Projet de Koweit	1990	comité
				27	FELANE SINE	20	788	En panne Forage défectueux	NF + CE + AEP+EQ. POMPAGE (Forage défectueux)	EDF	1990	comité
				28	COLIBANTANG	18	2381	Fonctionnement moyen	NF + CE + AEP+EQ. POMPAGE (Japon 3)	JAPON 3	1995	comité
				29	MEROTO	32	898	Bon Fonctionnement	Réhabiliter AEP +EQ. POMPAGE	JAPON 6	1990	ASUFOR
				30	MAKA	19	1285	Bon Fonctionnement	CE + AEP + EQ. POMPAGE (Japon 4) Augmentation Population	JAPON 4	1995	non
				31	MISSIRAH		553	Fonctionnement moyen Equipements à jour	CE + AEP + EQ. (Augmentation Population) réservoir au sol	CEAO	1993	comité
				33	FARICOUNDA	27	861	A l'arrêt Forage défectueux Equipement à jour	NF + CE + AEP+EQ. POMPAGE (Forage défectueux + Augmentation Population)	CEAO	1996	non
				34	SINTHIOU MALEME	28	3463	Fonctionnement moyen Equipements à jour	Extension AEP+EQ. POMPAGE Electropompe AEP (Augmentation Population) Japon 3	JAPON 3	1986	ASUFOR
				35	KOUSSAN	29	528	Forage à l'air	CE + AEP + EQ. POMPAGE	inconnu	inconnu	comité
				36	GOLDIRY	6	6300	Forage à l'air	NF + AEP (Japon 7 et 11 Forage défectueux + Augmentation Pop.)	JAPON 11	1982	ASUFOR
THIES	MEURANE	BALA	37	COUMBEYEL	30	1000	Neuf AEP	Extension AEP Japon 12)	JAPON 2/5-3-4-5-100	1984	ASUFOR	
			45	TAIBA NDIAYE	27	27000	Forage n°1 défectueux Fonctionnement normal du Forage n°2	NF + AEP (Forage n°1 à remplacer + Augmentation de Population)	JAPON 12/ Extension	1998	ASUFOR	
MATAM	BOKILADJI	OGO	46	ADURE		3500	Fonctionnement normal	AEP + EQ (Japon 11)	JAPON 11	1995	comité	
			47	DOUNDE		2800	Renouvellement forage	NF + AEP + EQ (Japon 11)	JAPON 11	1995	comité	
LOUCA	INGUERE	BARKEDJI	48	DOUNGUBEL		750	Panne solaire en panne	NF + CE + AEP + EQ (Japon 12)	JAPON 12	1995	non	
			49	GASSET		600	Problème de pompe et moteur	EQ	JAPON 12	1990	?	
			50	MBAYEGNE		1200	Normal	CE + AEP + EQ (Japon 12)	JAPON 12	1990	ASUFOR	
			51	THIASSE		980	Normal	CE + AEP + EQ (Japon 10)	JAPON 10	1995	?	
TAMBA	MISSIRAH	Koumbentou	52	KOULOUME		1700	A l'arrêt Forage défectueux (venus de sable)	Forage à renouveler	SUD ARAUJ	1989	comité	
			53	MEETHIO		1500	A l'arrêt Forage défectueux (venus de sable)	Forage à renouveler			comité	
			54	Bidiakoto		700	A l'arrêt Electropompe grillée	CE+EQ+AEP (Existence réservoir au sol)			?	

Phoné dit au manque d'eau  
 Châssis d'eau (CE)  
 AEP (Réseau AEP)  
 EQ. POMPAGE (Pompe + Moteur)  
 N.F. (Nouveaux Forage)  
 F.M.F.T. (Forage Manuels Fonds au Trou)  
 P.M. (Pompe manuelle)

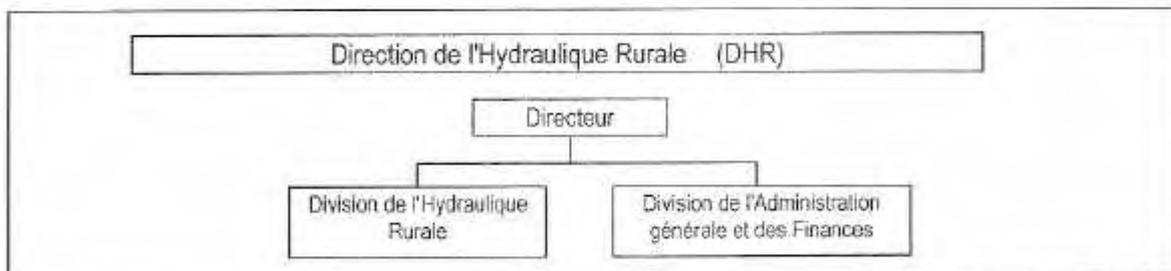
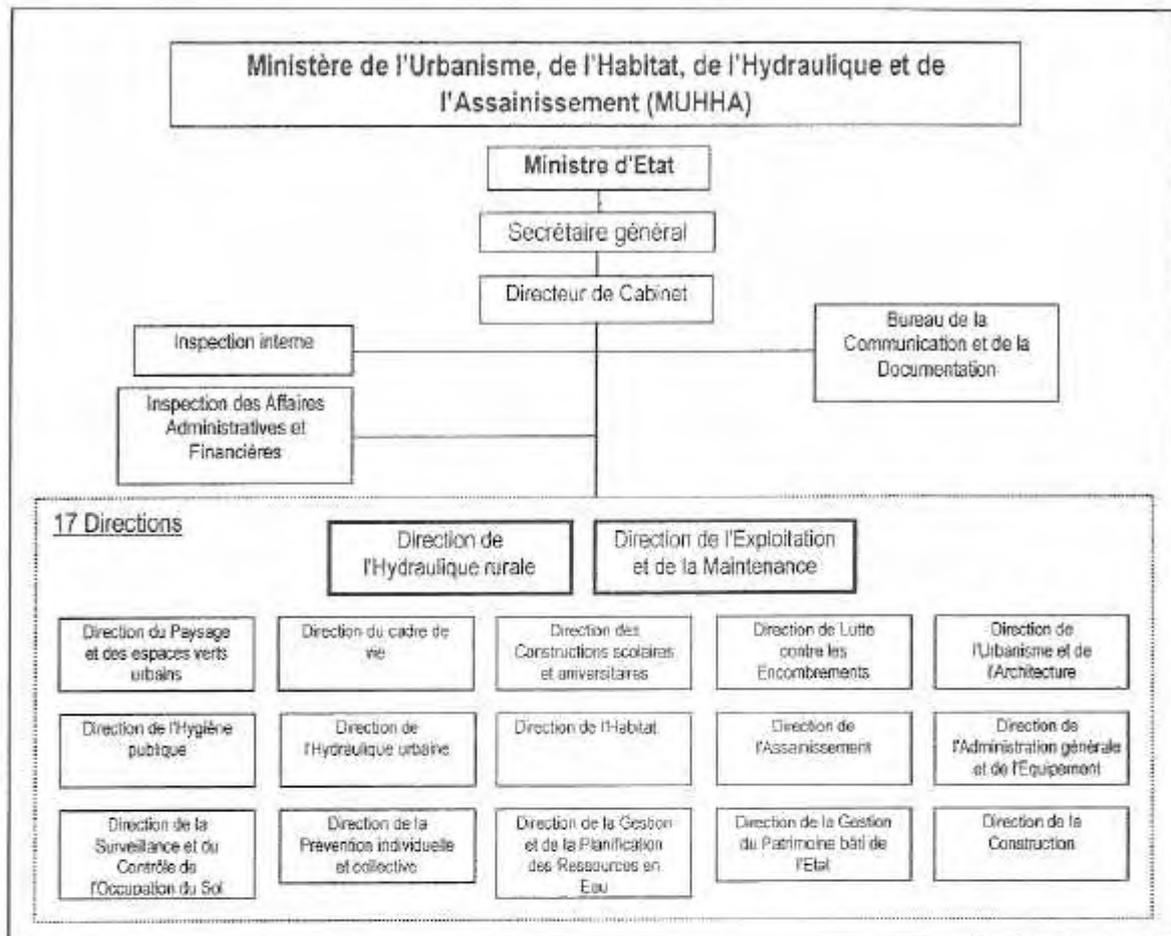
Legende

Phoné dit au manque d'eau

# ANNEXE-III Schéma du processus pour la sélection des sites par ordre de priorité



ANNEXE-IV Organigrammes du MUHHA , de la DHR et de la DEM



*(Handwritten signatures and initials)*

## Coopération financière non-remboursable du Japon

Le gouvernement du Japon (ci-après désigné « le GDJ ») est en train de réaliser la réforme institutionnelle pour améliorer la qualité des opérations de son Aide publique au développement (APD) et, dans le cadre de cette réforme, la JICA a été réorganisée en date du 1<sup>er</sup> octobre 2008. Faisant suite à ce renouveau de la JICA et conformément à la décision du gouvernement du Japon la coopération financière non-remboursable pour les projets généraux a été étendue par la JICA.

La coopération financière non-remboursable constitue un fonds gracieusement mis à la disposition d'un pays bénéficiaire lui permettant de se procurer les installations, équipements et services (services d'ingénierie et transports des produits, etc.) pour le développement économique et social du pays sous les principes en accord avec les lois et règlements en vigueur au Japon. La coopération financière non-remboursable ne consiste pas en fourniture des matériels en tant que telle.

## 1. Procédure de la coopération financière non-remboursable

La coopération financière non-remboursable est conduite comme suit :

- Etude préparatoire (ci-après désignée « l'Etude »)
  - l'Etude est conduite par la JICA
- Evaluation et approbation
  - l'évaluation par le GDJ et la JICA et approbation par le Conseil des ministres
- Décision de la mise en œuvre
  - les Notes échangées entre le GDJ et un pays bénéficiaire
- Accord de don (ci-après désigné « A/D »)
  - l'Accord conclu entre la JICA et un pays bénéficiaire
- Mise en œuvre
  - la mise en œuvre du Projet sur la base de l'A/D

## 2. Etude préparatoire

## (1) Contenu de l'Etude

L'Etude a pour but de fournir un document de base nécessaire à l'évaluation du Projet par la JICA et le GDJ. Le contenu de l'Etude est comme suit :

- La confirmation du contexte, des objectifs et des profits du Projet, ainsi que des capacités institutionnelles des agences impliquées du pays bénéficiaire requises pour la mise en œuvre du Projet.
- L'évaluation de la pertinence du Projet à être exécuté dans le cadre des programmes de coopération financière non-remboursable du point de vue technique, financier et économique.
- La confirmation des éléments convenus par les deux parties concernant le concept de base du Projet.
- La préparation du concept de base du Projet.

- L'estimation des coûts du Projet.

Le contenu de la requête originale établie par le pays bénéficiaire n'est pas obligatoirement approuvé dans sa forme initiale comme objets du projet de coopération financière non-remboursable. Le concept de base du Projet est confirmé compte tenu des directives des programmes de coopération financière non-remboursable.

La JICA demande au gouvernement du pays bénéficiaire de prendre toutes les mesures nécessaires à assurer la viabilité dans la mise en œuvre du Projet. Telles mesures doivent être garanties même si elles peuvent être en dehors des compétences de l'organisation du pays bénéficiaire qui exécute effectivement le Projet. Etant donné que la mise en œuvre du Projet est confirmée par toutes les organisations concernées du pays bénéficiaire à travers le Procès-verbal des discussions.

(2) Sélection de consultants

Pour la mise en œuvre régulière de l'Etude, la JICA emploie un (des) bureau(x) d'étude enregistré(s). La JICA sélectionne un (des) bureau(x) d'étude sur la base des propositions soumises par ceux-ci intéressés.

(3) Résultat de l'Etude

Le rapport de l'Etude sera passé en revue par la JICA et, après la confirmation de la convenance du Projet, la JICA recommande au GDJ d'approuver sa mise en œuvre.

3. Déroulement de la coopération financière non-remboursable

(1) Echange de Notes (E/N) et Accord de don (A/D)

Après l'approbation du Projet par le Conseil des ministres, l'Echange de Notes (E/N) sera signée entre le GDJ et le gouvernement du pays bénéficiaire pour constituer le plaidoyer pour l'assistance, qui sera suivi par la conclusion d'un Accord sur le Don (A/D) entre la JICA et le gouvernement du pays bénéficiaire pour définir les points nécessaires à la mise en œuvre du Projet, tels que conditions de paiement, responsabilité du gouvernement du pays bénéficiaire et conditions d'approvisionnement.

(2) Sélection de consultants

Le(s) bureau(x) d'étude utilisé(s) pour l'Etude pourra être recommandé(s) par la JICA au pays bénéficiaire pour se charger de la mise en œuvre du Projet après l'E/N et l'A/D, dans le but de s'assurer la consistance technique.

(3) Pays d'origine éligibles

En principe, les produits et services (y compris le transport) japonais ou bien du pays bénéficiaire doivent être achetés dans le cadre de la coopération financière non-remboursable. Si la JICA et le gouvernement du pays bénéficiaire ou l'autorité désignée par celui-ci jugent nécessaire, la coopération financière non-remboursable pourra être utilisée pour l'achat des produits et services d'un pays tiers. Toutefois, les principaux contractants, c'est-à-dire, l'entrepreneur, l'entreprise d'approvisionnement, le bureau d'étude primaire sont limités aux « nationaux japonais ». (Les termes « nationaux japonais » signifient personnes physiques de la nationalité japonaise ou personnes morales japonaises dirigées par les personnes physiques de nationalité japonaise.)



(4) Nécessité de la « vérification »

Le gouvernement du pays bénéficiaire ou l'autorité désignée par celui-ci conclura des contrats en termes de yen japonais avec les nationaux japonais. Ces contrats devront être vérifiés par la JICA. Cette « vérification » est jugée nécessaire pour assumer la responsabilité d'explication devant les contribuables japonais.

(5) Principales mesures qui doivent être prises par le gouvernement du pays bénéficiaire

Dans la mise en œuvre de la coopération financière non-remboursable, le pays bénéficiaire est requis de prendre les mesures nécessaires indiquées en Annexe 5.

(6) « Utilisation adéquate »

Le gouvernement du pays bénéficiaire est requis d'opérer et de maintenir de manière appropriée et effective les installations construites et les équipements achetés dans le cadre de la coopération financière non-remboursable, ainsi que de désigner le personnel nécessaire pour le fonctionnement et la maintenance aussi bien que de prendre en charge toutes les dépenses autres que celles couvertes par la coopération financière non-remboursable.

(7) « Réexportation »

Les produits achetés dans le cadre de la coopération financière non-remboursable ne doivent pas être réexportés du pays bénéficiaire.

(8) Arrangement bancaire (B/A)

a) Le gouvernement du pays bénéficiaire ou l'autorité désignée par celui-ci devra ouvrir un compte bancaire au nom du gouvernement du pays bénéficiaire dans une des banques japonaises (ci-après désignée « la Banque »). La JICA exécutera la coopération financière en effectuant des versements en yens japonais pour couvrir les obligations assumées par le gouvernement du pays bénéficiaire ou par l'autorité désignée en vertu des contrats vérifiés.

b) Les versements seront effectués lorsque la demande de paiement aura été présentée par la Banque à la JICA en vertu de l'Autorisation de Paiement (A/P) émise par le gouvernement du pays bénéficiaire ou l'autorité désignée par celui-ci.

(9) Autorisation de paiement (A/P)

Le gouvernement du pays bénéficiaire devra régler à la Banque une commission de notification d'une autorisation de paiement et les commissions de paiement.

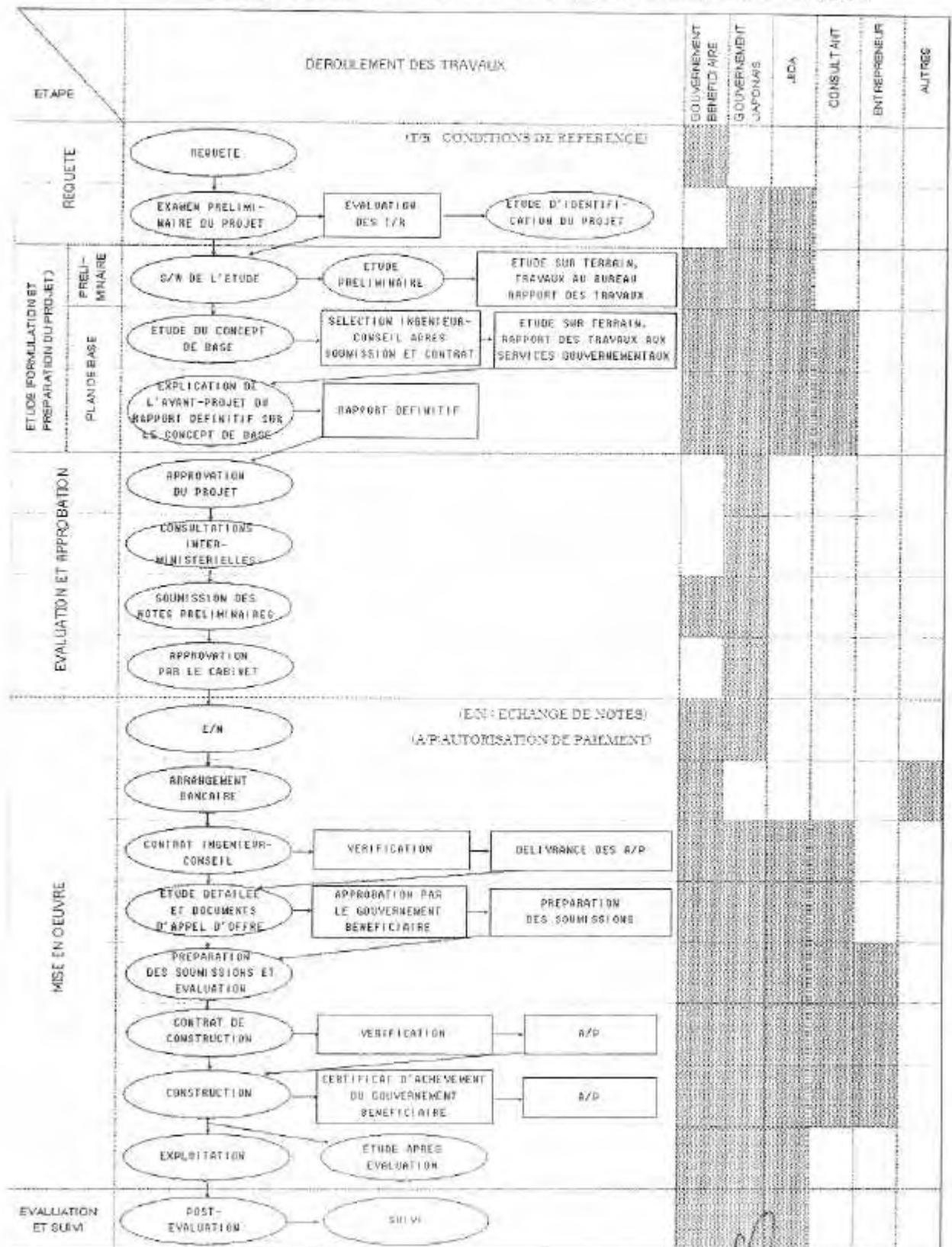
(10) Considération sociale et environnementale

Le pays bénéficiaire devra assurer la considération sociale et environnementale pour le Projet et devra suivre les règlements environnementaux du pays bénéficiaire et les directives socio-environnementales de la JICA.



Figure 1: SCHEMA DE LA PROCEDURE DE LA COOPERATION FINANCIERE NON REMBOURSABLE DU JAPON



Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.

## DISPOSITIONS A PRENDRE PAR CHAQUE GOUVERNEMENT (CONSTRUCTION)

No.	Eléments	Couvert par le Japon	Couvert par le pays bénéficiaire
1	Acquisition du terrain		•
2	Dégagement, nivellement et aménagement du terrain si nécessaire		•
3	Construction de portes et de murs aux sites et autour des sites		•
4	Construction de parking	•	
5	Construction de voie (routes)		
	1) A l'intérieur du site	•	
	2) A l'extérieur du site		•
6	Construction de bâtiment	•	
7	Fourniture des installations pour les distributions et d'autres facilités		
	1) Electricité		
	a. Branchement du réseau de distribution électrique jusqu'au site		•
	b. Installation de ligne électrique à l'intérieur du site	•	
	c. Installation de disjoncteur principal et de transformateur	•	
	2) Alimentation en eau		
	a. Aménagement de la conduite principale d'eau de la ville jusqu'au site		•
	b. Système de distribution d'eau à l'intérieur du site (réservoirs de réception et surélevés)	•	
	3) Drainage		
	a. Aménagement des égouts principaux de la ville (égout phytal et d'autres)		•
	b. Installation du système de drainage et d'égout (égouts des eaux usées, égout phytal et d'autres) à l'intérieur du site	•	
	4) Gaz		
	a. Aménagement du réseau de distribution de gaz jusqu'au site		•
	b. Installation du système de fourniture de gaz à l'intérieur du site	•	
	5) Système téléphonique		
	a. Extension de la ligne téléphonique jusqu'au tableau de distribution du bâtiment		•
	b. Fourniture du tableau de distribution et extension de la ligne après le tableau de distribution	•	
	6) Mobilier et Equipements		
	a. Meubles de bureau généraux (moquettes, rideaux, tables, chaises et autres)		•
	b. Equipement pour le projet	•	
8	Prise en charge des commissions suivantes de la banque de change japonaise pour les services bancaires basés sur les arrangements bancaires (A/B)		
	1) Commission de modification de l'autorisation de paiement (A/P)		•
	2) Commission de paiement		•
9	Déchargement et dédouanement au port de débarquement du pays bénéficiaire		
	1) Transport vers le pays bénéficiaire par mer (air) de produits originaires du Japon	•	
	2) Exonération d'impôts et dédouanement des produits au port de débarquement du pays bénéficiaire		•
	3) Transport interne du pays entre le port de débarquement et le site	(•)	(•)
10	Accorder aux ressortissants japonais dont les services pourraient être requis dans le cadre de la fourniture des produits ou dans le cadre du contrat toute l'aide nécessaire pour assurer leur arrivée dans le pays bénéficiaire et y permettre leur séjour afin qu'ils puissent exécuter lesdits services		•
11	Exonérer les ressortissants japonais de droits de douane, taxes intérieures et/ou autres levées fiscales imposées dans le pays bénéficiaire en regard à la fourniture des produits et des services spécifiées dans les contacts vérifiés		•
12	Exploitation et maintenance correcte et efficace des installations construites et des équipements fournis dans le cadre de la coopération financière non-remboursable		•
13	Prise en charge de toutes dépenses, autres que celles couvertes par la coopération financière non-remboursable, nécessaires à la construction des installations et au transport et montage des équipements		•

## セネガル国

### タンバクンダ州給水施設整備計画準備調査

#### 協議議事録

セネガル国(以下、セネガルという)からの要請に基づいて、日本政府は「タンバクンダ州給水施設整備計画」(以下、計画という)に関する準備調査の実施を決定し、その実施を国際協力機構(以下JICAという)に委託した。

JICAは、JICAセネガル事務所次長野田久尚を団長とする準備調査(以下、調査団という)を2009年5月19日から7月15日までセネガル国に派遣した。

調査団は、セネガル政府関係者と協議するとともに、対象地域において現地調査を実施した。

協議及び現地調査の結果、双方は附属書に記述された主要事項について確認した。本調査団は引き続き現地調査を実施し、基本設計調査報告書を取りまとめる予定である。

2009年6月4日 ダカールにて

---

野田 久尚  
団長  
準備調査団  
国際協力機構(JICA)

---

M. Diene FAYE  
地方水利局長  
都市計画・住環境・水利・衛生省  
セネガル国

---

Mr. Massar WAGUE  
経済財政協力局長代理  
経済財政省  
セネガル国

## 附属書

### 1. プロジェクトの目的

本プロジェクトは、既存給水施設を改修することで、安全な水の供給状況を改善することを目的とする。

### 2. プロジェクトの要請地域

本プロジェクトの対象地域はタンバクンダ州だけでなく、他州の候補サイトも含まれる予定である。対象地域の位置図は別添 1 のとおりである。

### 3. 責任機関および担当部局

責任機関は都市計画・住環境・水利・衛生省 (MUHHA)、担当部局は地方水利局 (DHR) である。

なお、改修後の給水施設の適切な維持管理の観点から、維持管理局 (DEM) とも十分協力しながらプロジェクトを実施する。MUHHA の組織図を別添 4 に示す。

### 4. 日本の無償資金協力制度

4-1 セネガル国政府は、調査団から説明を受け、別添 5、6 に記載されている、日本の無償資金協力制度について理解した。

4-2 セネガル国政府は、プロジェクトを速やかに実施するために、日本の無償資金協力を実施する条件として、別添 7 に記載された必要措置を行う。

4-3 プロジェクトの実施前段階で、既存施設及び機材の撤去が必要な場合は、セネガル国側負担で必要な措置を行う。

4-4 他ドナー・NGO が建設したサイトを改修対象とする場合、セネガル側は、関連ドナー・NGO 側に対して、改修対象とする旨伝えとともに、給水施設の図面、配管網図、井戸諸元等のデータを責任持って入手する。

4-5 調査の結果、その他の負担事項が生じれば、JICA はセネガル側に通知する。

### 5. その他事項

#### 5-1 調査の回数と要請サイトの優先順位付け

対象村落が当初の要請より増加していること、また、情報が少ない事から調査を 2 回実施することとする。今回の 7 月まで実施する 1 回目の調査結果をもとに、別添 3 に示す基準に従い、優先順位や予算を鑑みつつ村落数の絞込みを行う。

2 回目の調査ではこれに基づいた調査を行い、村落毎の基本設計・積算を実施する。

#### 5-2 現地調査サイト数の絞込み

限られた経費をもとに効果的・効率的な調査を行うためには、55 サイトを初期段階である程度の数に絞込み、現地調査を開始することが望ましい。

絞込みクライテリアは以下のとおりであり、最終的に 41 サイトとすることで合意した。

- ・優先度「高」: 当初から要請されていたダンバクンダ州のサイト  
国別次行実施計画や他の援助スキーム (水の防衛隊ボランティア派遣等) との連

## 携の観点から優先すべきサイト

- ・優先度「低」: 基盤岩が浅所に分布する地域のハンドポンプサイト  
雨期にアクセス困難なサイト  
環境プログラム無償で対応予定のサイト  
PEPTAC2で対応中或いは対応予定のサイト  
他ドナーで対応中或いは対応予定のサイト

### 5-3 41サイトにおける優先順位付けについて

41サイトの優先順位は、第1次調査の情報を反映しつつ、第2次調査の開始当初に、日本側・セネガル側双方が協議して決定する。協議に向けた準備、流れは次のとおり。

- ・ 第1次調査の中で実施する「社会条件調査」、「給水施設現況調査」、「水源調査(深井戸)」のドラフトレポートのコンサルタントからの提出日は7月15日とする。
- ・ セネガル側は、上記レポートも参考にしつつ、セネガル側優先順位(案)を作成し、遅くとも7月24日までに日本側へ提出する。
- ・ 日本側は、上記セ国案を反映しつつ、優先順位(案)を作成する。
- ・ 第2次調査の開始当初に、日本側・セネガル側双方が協議して優先順位を決定する。

### 5-4 修復後の給水施設の運営維持管理

セネガル側は、改修後の給水施設の運営維持管理を適切に行うことに合意した。特に、MUHHAは、ASUFORによる給水施設の運営維持管理を確実にモニタリングし、ASUFORを適切に支援することに合意した。

### 5-5 ソフトコンポーネント

日本側・セネガル側双方は、上記5-3に述べる運営維持管理のために、必要に応じて、ソフトコンポーネントによる技術指導を行うことに合意した。

なお、現在、タンバクンダ州において技術協力プロジェクト「安全な水とコミュニティ活動支援計画フェーズ2(PEPTAC2)」が実施中であり、ASUFORの普及を主とした活動を行っている。PEPTAC2関係者とも十分意見交換を行ったうえで、今後、ソフトコンポーネントの具体的実施方法について検討する。

### 5-6 環境影響評価

日本側・セネガル側双方は、セネガルの環境影響評価に係る法令及び基本設計調査で求められる環境影響評価が必要となった場合、セネガル側は必要な手続きを行うことを確認した。

### 5-7 プロジェクトの名称

プロジェクト名称は、タンバクンダ州給水施設整備計画であるが、タンバクンダ州以外でも実施サイトが含まれる可能性があるため、必要に応じて適切な新名称に変更する。

- ①要請時の名称: 小規模給水施設リハビリ計画
- ②準備調査開始時の名称: タンバクンダ州給水施設整備計画
- ③新名称: 必要に応じて第二次調査或いは概要説明時に検討する。

別添 1 要請地域の地図

別添 2 要請サイトリスト

別添 3 調査フローチャート

別添 4 責任機関組織図

別添 5 日本の無償資金協力の概要

別添 6 日本の無償資金協力に係る手続きフローチャート

別添 7 両国政府の主な責任内容

**PROCES-VERBAL DES DISCUSSIONS**  
**SUR**  
**L'ÉTUDE PRÉPARATOIRE**  
**DU PROJET D'APPROVISIONNEMENT EN EAU POTABLE**  
**DANS LA RÉGION DE TAMBACOUNDA**  
**EN RÉPUBLIQUE DU SÉNÉGAL**

En réponse à la requête adressée par le Gouvernement de la République du Sénégal désigné ci-après « le Sénégal », le Gouvernement du Japon a décidé de mener une Etude Préparatoire (deuxième phase de l'Etude de Conception de Base) pour le Projet d'approvisionnement en eau potable dans la région de Tambacounda désigné ci-après « le Projet » et a confié l'exécution de cette étude à l'Agence Japonaise de Coopération Internationale désignée ci-après « la JICA ».

La JICA a envoyé une mission pour l'Etude Préparatoire (deuxième phase de l'Etude de Conception de Base) désignée ci-après « la Mission » dirigée par Dr. Katsuhito YOSHIDA, Conseiller Technique au Département de l'Environnement Global de la JICA.

La mission a séjourné au Sénégal du 9 au 13 août 2009.

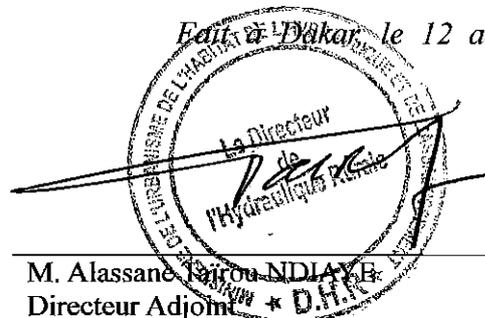
A la suite des discussions, les deux parties ont confirmé et convenu des principaux points décrits dans les documents ci-joints.

La Mission va poursuivre l'étude sur place jusqu'à la mi-septembre 2009, sans la présence des membres officiels, et élaborer le rapport de l'Etude de Conception de Base.

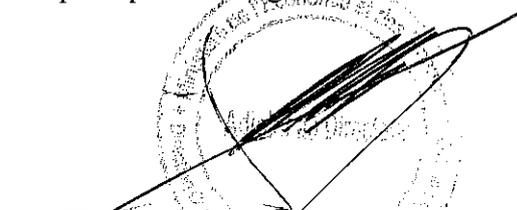
*Fait à Dakar, le 12 août 2009*



Dr. Katsuhito YOSHIDA  
Chef de mission  
Mission de l'Etude Préparatoire  
(Deuxième Phase de l'Etude de Conception  
de Base)  
Agence Japonaise de Coopération  
Internationale (JICA)



M. Alassane Tadjrou NDIAYE  
Directeur Adjoint  
Direction de l'Hydraulique Rurale,  
Ministère de l'Urbanisme, de l'Habitat, de  
l'Hydraulique et de l'Assainissement  
République du Sénégal



M. Mamadou Moustapha BA  
Directeur Adjoint  
Direction de la Coopération Economique et  
Financière  
Ministère de l'Economie et des Finances  
République du Sénégal

## **DOCUMENT PRINCIPAL**

### **1. Objectif du Projet**

Le présent Projet a pour objet la réhabilitation et l'extension d'ouvrages hydrauliques existants au Sénégal en vue d'améliorer la situation de l'approvisionnement en eau potable.

### **2. Zones cibles du Projet**

Les sites objet du présent Projet se situent dans la région de Tambacounda ainsi que dans les régions de Matam, Louga et de Thiès. La carte de localisation des sites concernés se trouve en Annexe-1.

### **3. Organisme de tutelle du Projet et Direction responsable**

Le Ministère de tutelle est le Ministère de l'Urbanisme, de l'Habitat, de l'Hydraulique et de l'Assainissement (MUHHA). La Direction responsable est la Direction de l'Hydraulique Rurale (DHR).

Dans la perspective d'une gestion et d'une maintenance adéquates des ouvrages hydrauliques après réhabilitation, le Projet sera exécuté en collaboration avec la Direction de l'Exploitation et de la Maintenance (DEM).

L'organigramme du Ministère est présenté dans l'Annexe-2.

### **4. Mise en cohérence des résultats de la 1<sup>ère</sup> phase de l'Etude de Conception de Base**

La Mission a présenté à la partie sénégalaise les résultats de la 1<sup>ère</sup> phase de l'Etude de Conception de Base.

Après de larges discussions la partie sénégalaise a vérifié et approuvé le contenu des résultats de l'Etude.

### **5. Principes de base de la réhabilitation et de l'extension des ouvrages hydrauliques existants du présent Projet**

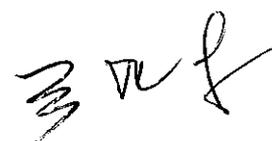
- 1) Conformité avec le Programme d'Eau Potable et d'Assainissement du Millénaire (PEPAM) du Sénégal.

Le PEPAM indique les orientations de base pour l'aménagement des ouvrages hydrauliques (AEV/AEMV) et la mise en place des Associations d'Usagers des Forages (ASUFOR).

Le présent Projet va s'inscrire d'une manière générale dans le cadre des orientations stratégiques du PEPAM.

- 2) Réhabilitation des réservoirs au sol

Selon les directives du PEPAM, il n'est pas recommandé de construire de nouveaux



réservoirs au sol car la distribution d'eau n'est possible qu'au voisinage immédiat du réservoir au sol. Par conséquent, seuls les réservoirs au sol qui présentent des dégradations mineures seront réhabilités.

### 3) Réalisation de châteaux d'eau

La partie sénégalaise a fait la proposition suivante à la Mission:

- Pour les petits villages isolés où il n'y pas de villages polarisés sur un rayon de deux(2) km la hauteur du château d'eau peut être fixée à 5 m.
- Pour les gros villages centres avec des villages polarisés, la hauteur du château d'eau peut être fixée à plus de 5 m.

La Mission a pris acte de cette proposition et s'engage à la soumettre à l'appréciation des autorités japonaises.

### 4) Réalisation de nouveaux forages et réhabilitation de forages existants

De nouveaux forages seront réalisés sur les sites où des dommages importants ont été observés dans le trou du forage au niveau de l'exhaure, ce qui complique la réhabilitation, et sur ceux dont la réhabilitation a été jugée impossible à la lumière des résultats du diagnostic des forages.

La réhabilitation portera sur les forages suivants : forages fonctionnels dont on peut améliorer la productivité des eaux souterraines, suite aux résultats du diagnostic ; et forages non opérationnels pour des raisons indépendantes de l'ouvrage de captage.

Afin de contribuer à la formulation d'un plan durable d'adduction d'eau, on s'efforcera de restaurer la productivité de ces forages en appliquant différentes méthodes de réhabilitation, et après réhabilitation, leur débit d'exploitation stable et approprié sera déterminé par des pompages d'essai.

### 5) Principes de base de la réhabilitation et de l'extension, et classement par priorité

L'évaluation et le classement par ordre de priorité des sites faisant l'objet de réhabilitation et d'extension dans le présent Projet sont présentés dans le Tableau 4. Classement des sites par ordre de priorité de l'Annexe-4 Principes de la réhabilitation et de l'extension. Les deux parties en ont approuvé le contenu.

### 6) Duplication avec l'aide accordée par d'autres donateurs

La partie sénégalaise s'est engagée à ce qu'une assistance du même type ne soit pas planifiée par d'autres bailleurs de fonds dans les sites prévus pour la réhabilitation et l'extension de ce Projet, ou bien à effectuer les arrangements nécessaires afin d'éviter une duplication de l'aide par d'autres bailleurs.

### 7) Poursuite de l'étude

La Mission va poursuivre des études complémentaires pour le Projet jusqu'à la mi-septembre 2009, notamment le calcul des coûts estimatifs des travaux. A la suite des

résultats des études complémentaires, le classement par priorité des sites ne sera revu qu'en cas de corrections importantes.

## **6. Examen des coûts approximatifs des travaux**

La Mission a précisé que les coûts des travaux pris en charge par la partie japonaise seront examinés par les structures concernées au Japon, notamment le Ministère des Affaires Etrangères. Les sites objets de la réhabilitation et de l'extension seront décidés définitivement dans les limites du budget alloué, en s'appuyant sur les résultats de l'étude poursuivie, au point 5.7 précédent, et sur le processus de conception et de calculs en cours au Japon.

La partie sénégalaise a pris bonne note de ces dispositions et suggère à la partie japonaise de prendre en considération l'évolution des prix de la main d'œuvre et des matériaux au Sénégal.

## **7. Système de l'Aide financière non-remboursable du Japon**

Les deux parties ont confirmé à nouveau et approuvé le contenu du point 4. "Système de l'Aide financière non-remboursable du Japon" (en particulier les points 4-3 et 4-4 concernant les obligations de la partie sénégalaise) ainsi que des Annexes 5 et 6 qui se trouvent dans le Procès-Verbal des Discussions daté du 4 juin 2009.

## **8. Autres points**

### **8.1 Gestion et maintenance des ouvrages hydrauliques après réhabilitation**

La partie sénégalaise a convenu d'assurer une gestion et une maintenance adéquates des ouvrages hydrauliques après l'achèvement du Projet. Il a été convenu, en particulier, que le Ministère de l'Urbanisme, de l'Habitat, de l'Hydraulique et de l'Assainissement assurera un suivi sans faille et apportera son appui à la gestion des ouvrages hydrauliques par les ASUFORs ainsi qu'à la maintenance des ouvrages réalisés par les Subdivisions de Maintenance (désignées ci-après par les SM), les Brigades des Puits et Forages (désignées ci-après par les BPF) ou par les opérateurs privés sur la demande des ASUFORs.

### **8.2 Transfert de la maintenance des ouvrages hydrauliques au secteur privé**

La partie sénégalaise a expliqué l'état d'avancement du transfert de la maintenance des ouvrages hydrauliques au secteur privé en cours.

Un projet pilote a été mis en oeuvre dans la zone Centre et ses résultats ont permis de prendre la décision de transférer la maintenance conformément au calendrier suivant:

- Transfert de la zone Centre (Régions de Diourbel, Kaolack, Fatick, Kaffrine, Thiès) en fin 2009 ;
- Transfert de la zone Nord (Régions de Louga, Saint-Louis, Matam) en fin 2010 ;
- Transfert de la zone Sud (Régions de Tambacounda, Ziguinchor, Sédhiou, Kolda, Kédougou) en 2011.

Chaque zone sera confiée à un opérateur choisi après appel d'offres.

Quant aux SM et aux BPF, elles continueront à exister et assumeront les nouvelles missions de la DEM après le transfert au secteur privé.

La Mission a demandé à ce que la réorganisation au niveau de la DEM n'affecte pas la bonne gestion et la maintenance des ouvrages hydrauliques objets de réhabilitation et d'extension dans ce Projet, et que la partie sénégalaise prenne des dispositions pour constituer un système d'exécution adéquat permettant d'assurer la gestion et la maintenance à la fois efficaces et efficientes des ouvrages hydrauliques même après la réorganisation. La partie sénégalaise a donné son approbation.

### 8.3 Obtention du consentement des communautés

La partie sénégalaise a donné son accord pour obtenir, avant le mois de décembre 2009, le consentement écrit des villages, ou de leurs ASUFORs et comités de gestion de l'eau, qui sont envisagés pour exécuter la réhabilitation et de l'extension des ouvrages hydrauliques dans ce Projet, consentement dans lequel ils s'engagent à effectuer une gestion et une maintenance appropriées même après l'achèvement du Projet

### 8.4 Assistance technique (Composante Soft)

Les deux parties se sont mises d'accord pour réaliser, si nécessaire, un encadrement technique pour la gestion et la maintenance mentionnées au paragraphe 7.1 plus haut, dans le cadre de l'assistance technique.

Par ailleurs, la région de Tambacounda bénéficie d'un projet de la coopération technique intitulé "Projet Eau Potable pour Tous et Appui aux Activités Communautaires – Phase 2 (PEPTAC2)" en cours de réalisation dont les activités sont centrées sur le soutien aux ASUFORs. Des discussions approfondies auront lieu avec la DEM et les personnes concernées du PEPTAC2 afin de déterminer les modalités concrètes de mise en œuvre de l'assistance technique.

### 8.5 Evaluation de l'impact sur l'environnement

Les deux parties ont convenu que la partie sénégalaise prendrait les mesures nécessaires si une étude de l'impact sur l'environnement était requise par les textes réglementaires du Sénégal et par l'Etude de Conception de Base. Par ailleurs, la partie sénégalaise s'est engagée à prendre toutes les dispositions nécessaires pour obtenir auprès de la Direction de l'Environnement les attestations relatives aux aspects environnementaux du Projet.

### 8.6 Intitulé du Projet

Le Projet s'intitule *Projet d'approvisionnement en eau potable dans la région de Tambacounda* ; cependant, on envisagera de modifier le nom du Projet et d'en proposer un nouveau si nécessaire, car il se peut que certains sites où le Projet sera exécuté se situent hors de la région de Tambacounda.

- (1) Intitulé du Projet au moment de la requête : Petit Projet d'approvisionnement en eau en milieu rural
- (2) Intitulé au commencement de l'étude préparatoire : Projet d'approvisionnement en eau

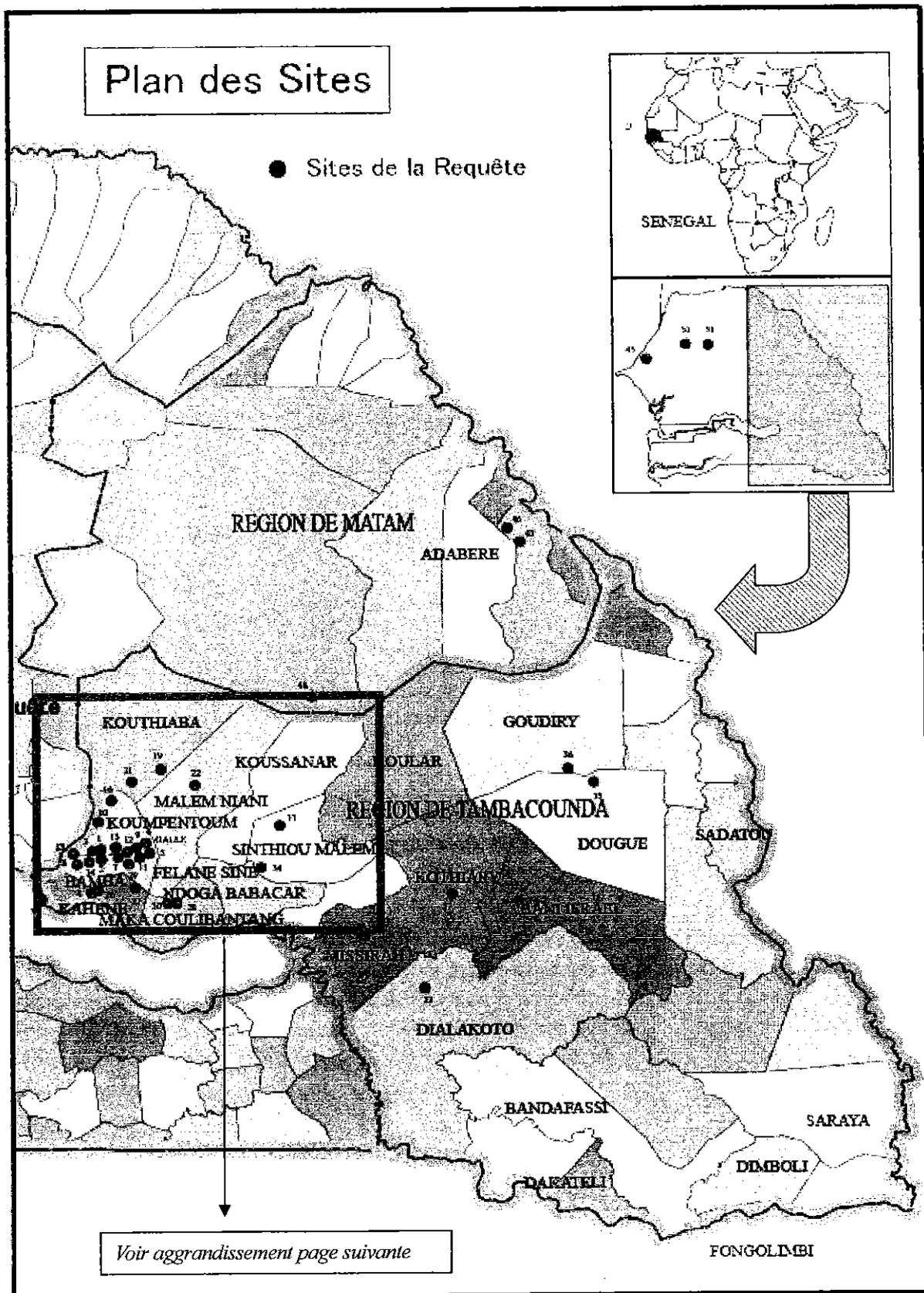


potable dans la région de Tambacounda

- (3) Nouvel intitulé du Projet : en fonction des résultats de l'étude, un nouvel intitulé sera examiné si besoin est au moment de la restitution du rapport abrégé de la Conception de Base (prévue en décembre 2009).

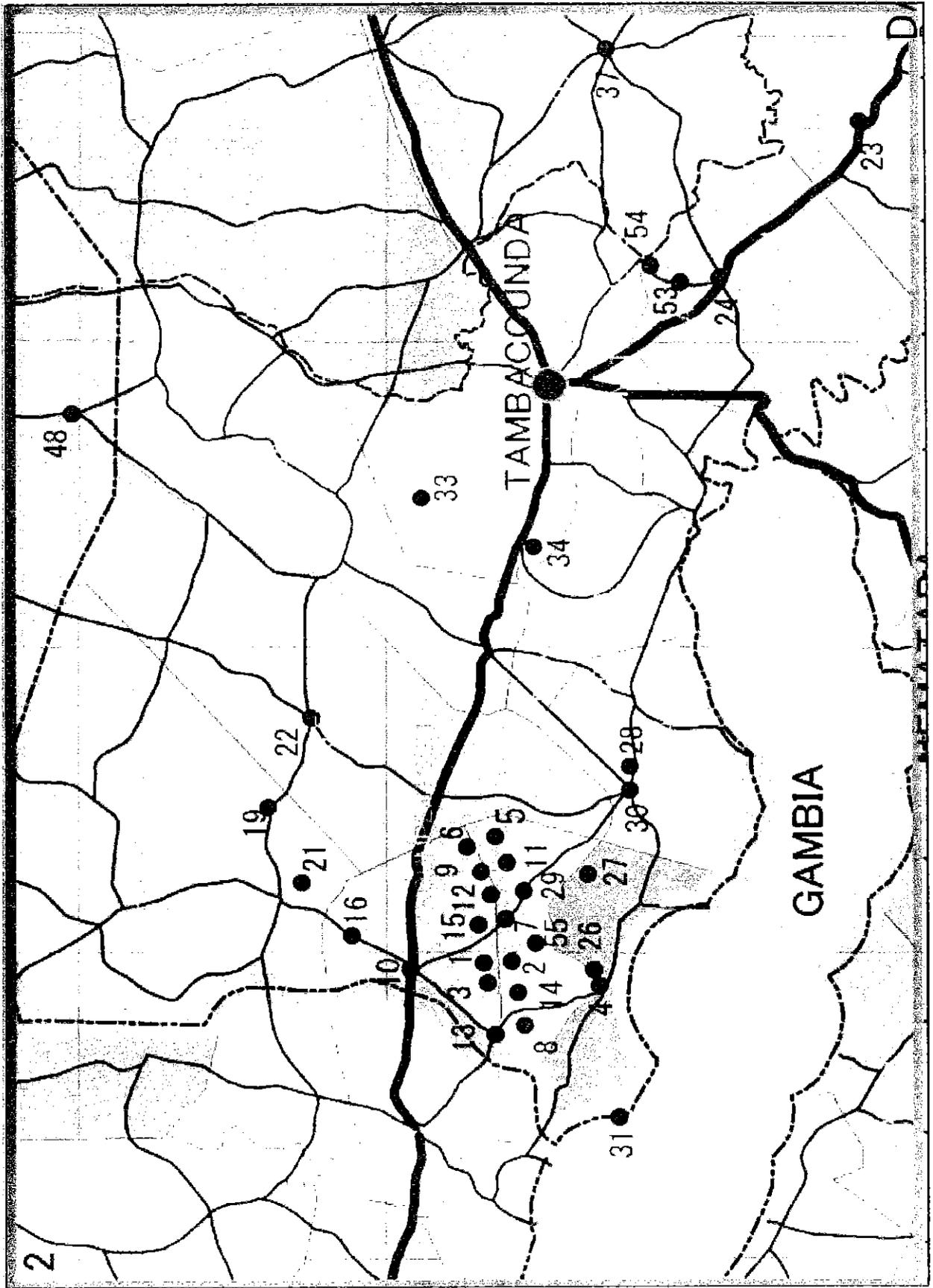
- Annexe-1 Carte de la zone de la requête
- Annexe-2 Organigramme des structures responsables
- Annexe-3 Chronogramme de l'Etude
- Annexe-4 Principes de la réhabilitation et de l'extension et Tableau du classement des sites par ordre de priorité





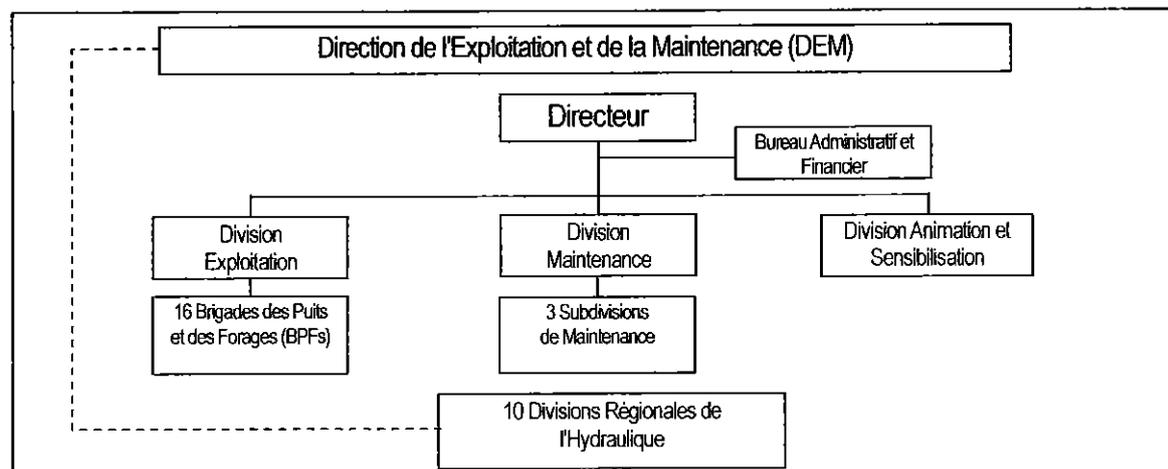
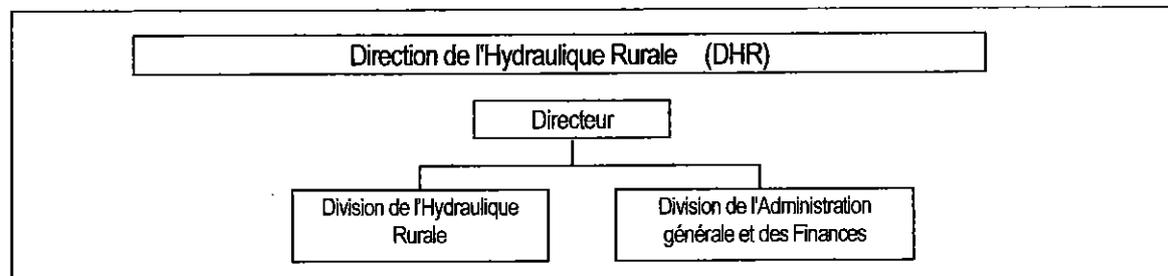
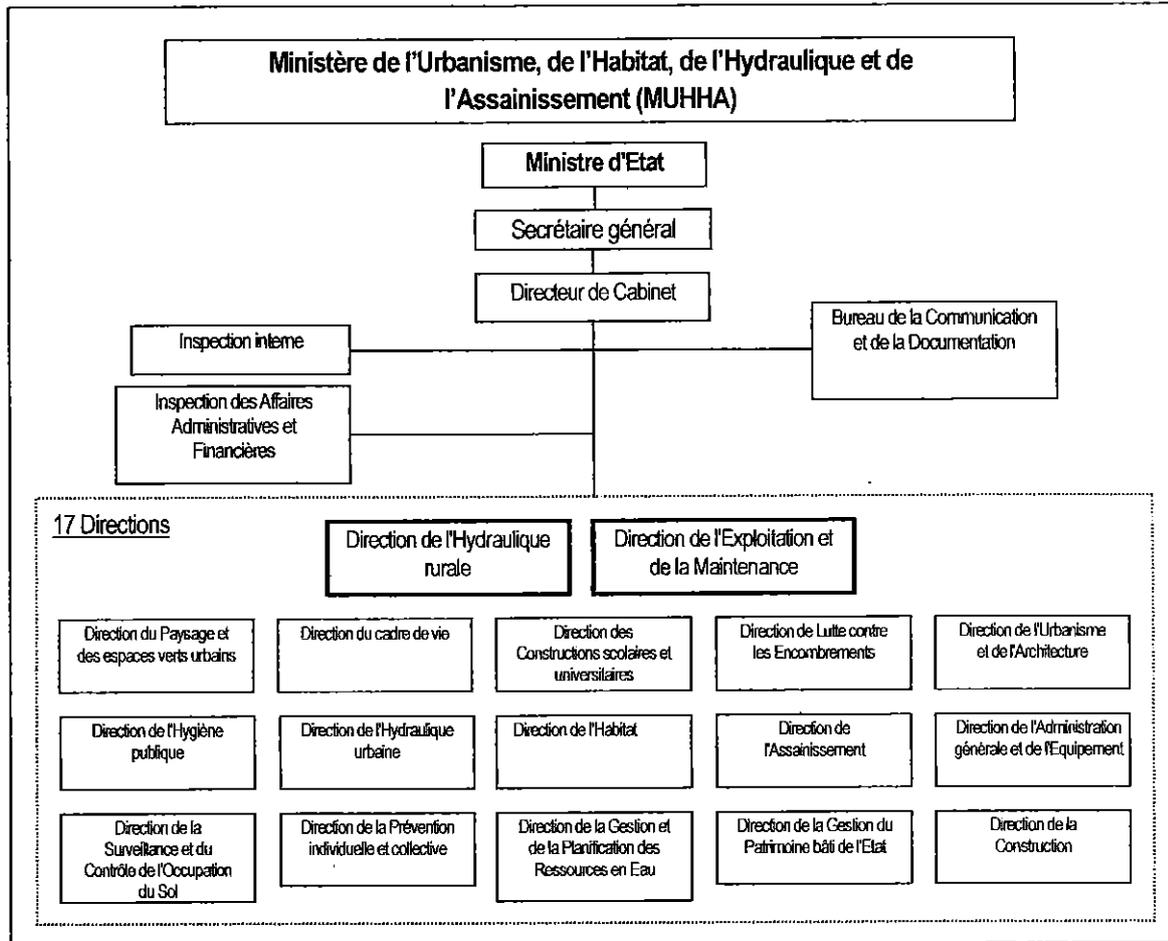
30/9

Annexe I - 2 : Aggrandissement de la zone de concentration des sites de la requête



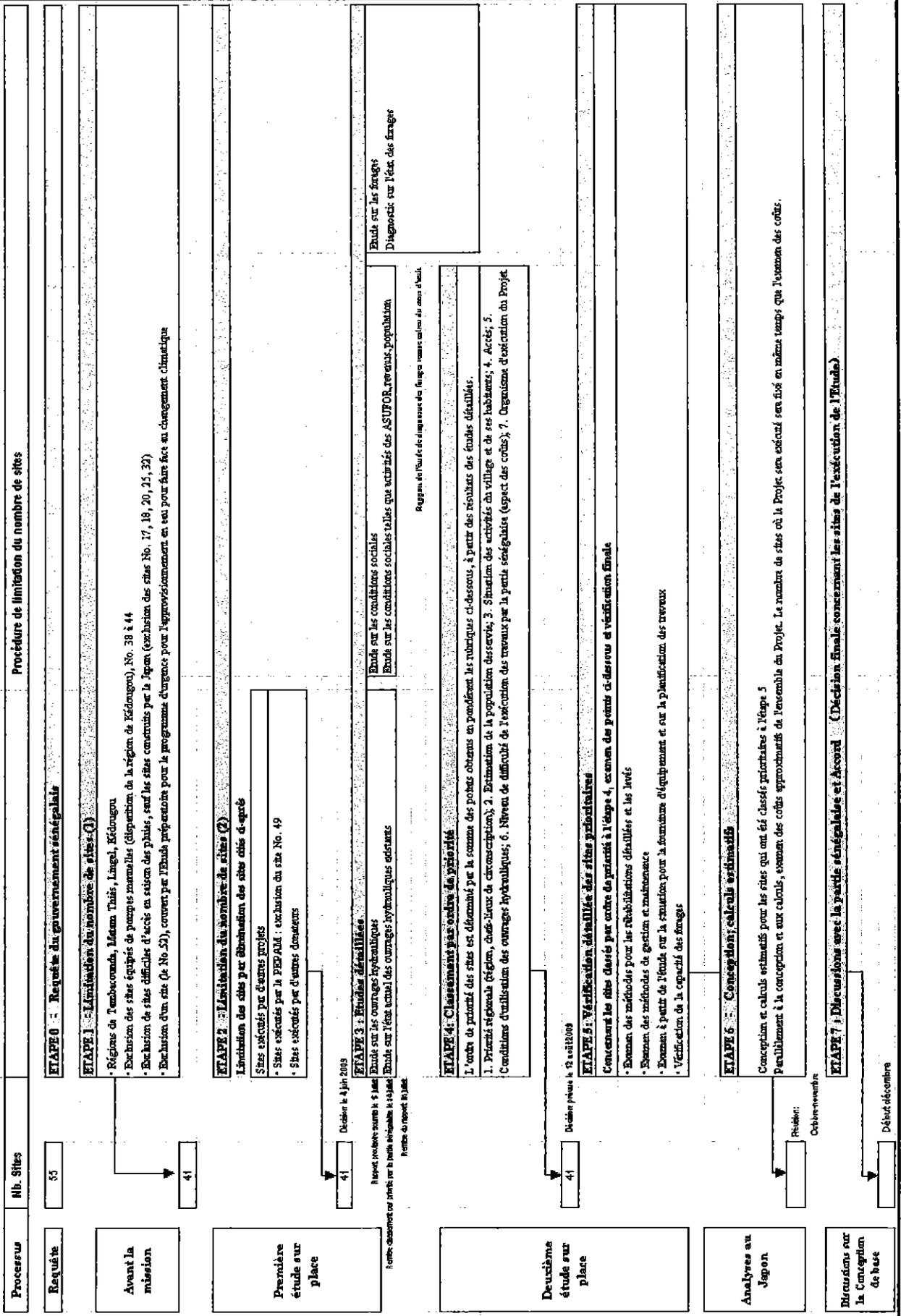
*[Handwritten signature]*

ANNEXE-II Organigrammes du MUHHA, de la DHR et de la DEM



*[Signature manuscrite]*

# ANNEXE-III Chronogramme de l'étude



*Handwritten signature*

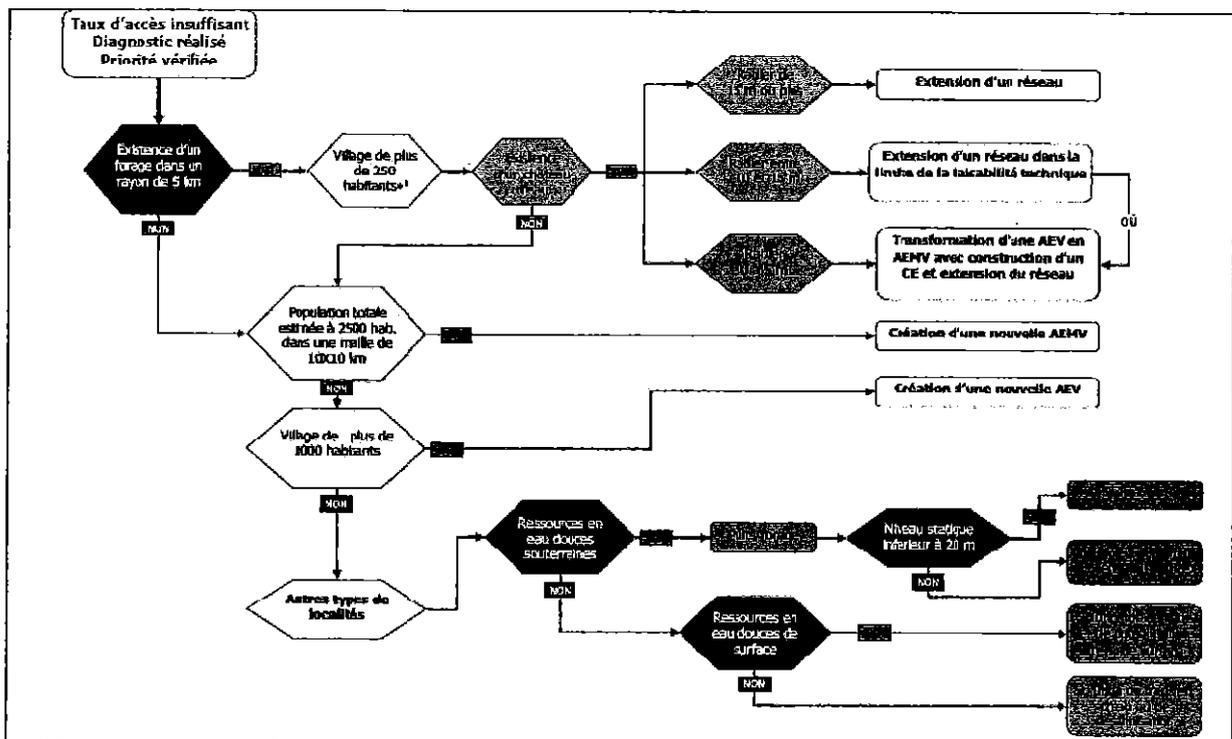
## ÉTUDE PRÉPARATOIRE DU PROJET D'APPROVISIONNEMENT EN EAU POTABLE DANS LA RÉGION DE TAMBACOUNDA EN RÉPUBLIQUE DU SÉNÉGAL

### - Principes de base de la réhabilitation et l'extension (Proposition) -

Ce Projet est un projet d'aménagement qui porte sur la réhabilitation (réparation, renouvellement) et l'extension (élargissement de la zone desservie par extension des réseaux de canalisations) des ouvrages hydrauliques.

Le Programme national d'eau potable et d'assainissement du Millénaire 2005 (PEPAM) du Sénégal travaille à l'amélioration du taux de desserte en eau potable. D'après la procédure de sélection pour l'extension et la reconstruction des ouvrages hydrauliques indiquée dans le graphe ci-dessous, lorsqu'il existe un château d'eau dans un rayon de 5 km d'un village, on examinera si le réseau de canalisations sera étendu ou bien si un nouveau château d'eau sera construit, en fonction de la hauteur de ce château d'eau (s'il est de 15 m ou plus, ou plus petit).

Procédure de sélection des solutions alternatives d'expansion et de nouvelle construction des ouvrages selon les conditions des villages (population, château d'eau, source d'eau) (PEPAM)



Source : PEPAM 2015 Manuel des projets eau (Avril 2006)

Note : AEV = Adduction d'eau village ; AEMV = Adduction d'eau multivillage

\*1 : Le chiffre de 250 habitants est en cours de révision, ainsi que l'ensemble du déroulement de la procédure, dans le Projet sur l'hydraulique rurale dans les régions de Tambacounda et Matam, qui est une étude de développement. Dans le présent Projet, la population ciblée sera de 50 habitants ou plus.

A la lumière des résultats de la première étude sur place et d'après les principes du PEPAM comme indiqué ci-dessus, on peut distinguer 3 types de systèmes dans le programme d'aménagement.

*Handwritten signature*

- ① Adduction d'eau village (AEV): alimentation en eau ponctuelle avec réservoir au sol
- ② Adduction d'eau village (AEV): alimentation en eau par un château d'eau de 5 m de hauteur
- ③ Adduction d'eau multivillage (AEMV): alimentation en eau par un château d'eau de 15 m ou plus de hauteur

## **1. Principes fondamentaux pour la réhabilitation et l'extension**

- 1) Le plan et la conception des ouvrages hydrauliques seront exécutés conformément aux lignes directrices du PEPAM ; toutefois, le type d'ouvrages ① qui figure parmi les normes d'aménagement d'approvisionnement en eau mentionnées plus haut n'est plus construit au Sénégal depuis de nombreuses années et le PEPAM ne conseille pas de construire de nouveaux ouvrages de ce type ; par conséquent, les nouveaux réservoirs seront en règle générale des châteaux d'eau, excepté en cas de réhabilitation de réservoirs existants de type ①. Sur la base de l'état actuel des ouvrages hydrauliques sur chaque site et dans les villages polarisés et des problèmes rencontrés, et après avoir examiné les spécifications des châteaux d'eau, leur conception sera élaborée et les coûts estimatifs des travaux seront calculés.
- 2) De nouveaux forages seront réalisés pour les sites où des dommages importants ont été observés dans le trou du forage au niveau de l'exhaure, ce qui rend la réhabilitation financièrement difficile. A la lumière des résultats du diagnostic des forages, les forages existants seront réhabilités ; il s'avère nécessaire d'inspecter les conditions actuelles dans le trou des forages fonctionnels dont on peut espérer améliorer la productivité des eaux souterraines, dans les forages non opérationnels pour des raisons indépendantes de l'ouvrage de captage lui-même. Dans sites, une AEMV est prévue dans des sites où les forages fonctionnent depuis 30 ans ou plus, et d'autres qui exploitent un forage existant, programme qui fera que la population desservie augmentera davantage, il est prioritaire d'obtenir aussi des justifications techniques concernant ces forages en cas de mesures urgentes face à la vétusté des équipements d'exhaure et pour la planification de l'adduction d'eau. Leur diagnostic sera effectué pour vérifier si la crépine est colmatée ou endommagée, et si le tubage est détérioré, ensablé, etc. En fonction des résultats, on s'efforcera de réhabiliter les forages réparables et dont on peut restaurer la capacité de pompage par différentes méthodes de réhabilitation ; mais pour les sites des forages que l'on juge impossible à réhabiliter, il feront l'objet d'une nouvelle foration.
- 3) Les équipements d'exhaure et les groupes électrogènes seront en principe renouvelés sans considération des années de service écoulées après construction. Les pompes à axe vertical et les moteurs diesel seront remplacés par des pompes immergées et des groupes électrogènes caractérisés par une bonne efficacité de pompage et une maintenance facile. La raison en est la crainte de voir des ouvrages tomber à l'arrêt après l'achèvement des réhabilitations de ce Projet parce qu'on a continué d'utiliser des équipements existants, dont on ne connaît pas les antécédents de service, et que ceux-ci tombent rapidement en panne.
- 4) Pour le programme d'adduction d'eau multivillages, les possibilités d'alimenter les villages villages polarisés situés dans un rayon de 5 km autour du château d'eau seront étudiées en tenant compte des aspects topographique et hydrologique. La pertinence sera aussi examinée du point de vue de la situation réelle la maintenance et socio-économique (volonté de payer de la population pour les charges de l'eau). Ce programme sera détaillé davantage dans la deuxième



phase de l'étude de conception de base.

- 5) L'extension des réseaux de canalisation vers les villages polarisés est prévue afin d'élargir la zone de desserte en eau et augmenter la population desservie ; elle sera étudiée en s'appuyant sur les résultats de l'étude détaillée sur les conditions techniques et socio-économiques.

#### Aspects techniques examinés

- Equilibre entre le débit d'exhaure de la source d'eau existante et la demande en eau des sites concernés
- Hauteur du château d'eau
- Distance entre les villages central et les villages polarisés, et différence d'élévation
- Distribution des puits peu profonds en tant que sources d'eau alternatives, caractéristiques hydrogéologiques, bonne compréhension des conditions d'utilisation de l'eau

#### Aspects socio-économiques examinés

- Possibilité de formuler un programme d'adductions d'eau potable multivillages centrées sur les villages d'où l'eau est pompée, avec des villages présentant des groupes ethniques et un contexte socio-économique différents
  - Existence ou non de conflits entre villageois au sein du village
  - Problèmes rencontrés en cas d'unification du système de paiement des charges de l'eau en système de paiement au volume comptabilisé
  - Est-ce que les villages qui participent au programme d'adduction d'eau peuvent assumer leurs responsabilités et remplir leurs obligations (collecte de l'argent, participation aux réunions, etc.)?
  - Concernant le fonctionnement des ouvrages hydrauliques, compétences des responsables de la gestion en lecture, écriture et calcul
  - Aptitudes en communication verbale avec les personnes compétentes des structures concernées par l'adduction d'eau
- 6) Selon les principes de base adoptés par le Sénégal, l'opération et la maintenance quotidienne des ouvrages hydrauliques est réalisée par les ASUFOR et les réparations par la DEM et le secteur privé. Par conséquent, on prévoit 3 types de composantes dans l'assistance technique (Composante Soft) comme suit.
- ① Organisation des ASUFOR : une ASUFOR sera nouvellement constituée là où existe un comité de gestion de forage ou là où il n'y a aucune organisation.
  - ② Formation de recyclage des ASUFOR : Pour les sites dotés d'une ASUFOR, on organisera une formation de recyclage, qu'il y ait des problèmes de gestion ou non.
  - ③ Formation des conducteurs : La formation des conducteurs a été effectuée par la coopération propre du Sénégal dans les projets de coopération financière non remboursable antérieurs. Une formation des conducteurs sera requise pour les sites où une pompe à axe vertical est remplacée par une pompe immergée et où le groupe électrogène est renouvelé. Cette formation sera en principe réalisée par la partie sénégalaise ; cependant, la Mission d'étude fera des propositions sur le contenu de la formation.



## 2. Sélection des sites prioritaires

Les différentes rubriques d'évaluation suivantes seront examinées sur la base des résultats de la première étude sur place et des études confiées à des bureaux conseils, et une évaluation selon un système de notation par points sera effectuée (les points attribués figurent dans un tableau en annexe) : 1. Degré de priorité régionale ; 2. Estimation de la population desservie; 3. Situation dans les villages; 4. Accès; 5. Conditions d'utilisation des ouvrages hydrauliques; 6. Niveau de difficulté de l'exécution des travaux par la partie sénégalaise; 7. Organisme (pays) chargé de l'exécution du projet.

Pour l'évaluation concrète, des critères d'évaluation ont été établis pour chaque sous-rubrique des rubriques techniques et socio-économiques, et chaque rubrique a reçu un taux de pondération (en %) en accord avec la notation par points préparée pour chaque critère ; la somme totale des points obtenus décide de l'ordre de priorité. L'accent a été mis en particulier sur les rubriques d'évaluation suivantes, dont le « poids » est plus important que les autres: estimation de la population desservie, conditions d'utilisation des ouvrages hydrauliques, organisme chargé de l'exécution du projet. Le Tableau-2 présente des critères d'évaluation pour le classement par priorité. Quant à la population desservie, la population évaluée est la population estimée qui inclut celle des villages polarisés. Les résultats de l'évaluation pour le classement par priorité sont résumés dans le Tableau-3.

La deuxième étude sur place réalisera la 4<sup>ème</sup> étape de la procédure pour la sélection des sites ciblés par le Projet; les sites pertinents seront à nouveau délimités avec l'accord de la partie sénégalaise. (Voir le Chronogramme de l'étude pour la sélection des sites en Annexe-3)

Au cours de la 5<sup>ème</sup> étape, et pour chaque site sélectionné, on examinera /exécutera les activités suivantes: pertinence de la réhabilitation, vérification de la capacité des forages, type de travaux pour la réhabilitation des ouvrages, levés topographiques, gestion et maintenance, fourniture des équipements, etc. La conception et les calculs pour chaque site où sera exécuté le Projet seront effectués lors de la 6<sup>ème</sup> étape (au Japon) puis les coûts approximatifs des travaux seront calculés les sites exécutés seront fixés dans le courant du mois de novembre.

La 7<sup>ème</sup> étape se tiendra début décembre; les sites seront définitivement décidés après discussions et approbation des deux parties.

Par ailleurs, les rubriques d'évaluation qui, actuellement, peuvent contribuer à modifier l'ordre de priorité après la 4<sup>ème</sup> étape du processus sont les rubriques : 2. Estimation de la population desservie ; 4. Commodité d'accès jusqu'au point d'adduction d'eau du point de vue de la situation des populations ; 5. Etat de fonctionnement du forage, dans les conditions d'utilisation des ouvrages, et 6. Niveau de difficulté de l'exécution des travaux par la partie sénégalaise (coûts de construction approximatifs). Concernant les 3 premières rubriques, les possibilités d'alimenter en eau les villages polarisés seront vérifiées pendant la deuxième étude sur place ; quant à la situation de fonctionnement des forages, l'étude de diagnostic des forages est en cours d'exécution et les coûts approximatifs des travaux pourraient donc éventuellement changer.



### 3. Principes de la réhabilitation de chaque installation

Tableau -1 Principes de réhabilitation et d'extension de chaque installation

Source d'eau	<p>Le principe de base pour réhabiliter les sources d'eau est la foration d'un nouveau forage pour : ① les forages où le sable s'est introduit et le pompage est rendu difficile, et ② les forages qui ont été jugés irréparables d'après les résultats de l'étude de diagnostic des forages.</p> <p>Si l'étude de diagnostic détecte des forages dont l'état de détérioration est considéré comme identique, on accordera une priorité plus importante aux forages dont la construction est ancienne.</p>
Château d'eau	<p>1) <u>Sites exécutés par le Japon</u>          Les châteaux d'eau construits par la coopération japonaise; mais les ouvrages dont le revêtement est abîmé recevront un nouvel enduit. Pour les châteaux qui ne portent pas les drapeaux japonais et sénégalais, on mettra le drapeau du pays d'exécution pour mieux faire connaître l'aide japonaise. En outre des travaux d'étanchéité seront réalisés pour les fuites dues à la détérioration du béton. Les conduites se trouvant dans le château d'eau seront remplacées en fonction de leur degré de détérioration.</p> <p>2) <u>Sites qui n'ont pas été réalisés par le Japon</u>          Un panneau signalétique du Japon sera posé sur les ouvrages qui ont été construits par la coopération d'autres pays.          La réhabilitation des réservoirs au sol se limitera à des réhabilitations mineures.</p>
Canalisations	<p>Concernant les conduites situées dans la salle des machines, les compteurs de débit et les manomètres seront remplacés. Les vannes qui ont des fuites seront également remplacées.</p> <p>Les conduites reliées aux châteaux d'eau de 5 m des sites d'intervention japonais, ne présentent pas de fuites importantes car la pression de l'eau est faible et, en principe, ne seront pas réhabilitées. Pour les sites exécutés par d'autres pays, l'existence ou non de fuites constitue un facteur important; leur réhabilitation sera planifiée après avoir conduit des interviews sur le terrain et vérifié leur situation <i>de visu</i>. En cas de détérioration prononcée due à l'ancienneté de la construction, on considérera la réinstallation de l'ensemble des canalisations.</p>
Bornes-fontaines publiques	<p>Les bornes-fontaines publiques, les abreuvoirs et les stations de charrettes vétustes seront reconstruits. En cas de vétusté prononcée, ces installations seront en principe totalement renouvelées.</p> <p>Les compteurs d'eau qui ont dépassé leur durée de vie seront en principe tous remplacés.</p> <p>Les bornes-fontaines où de nombreux robinets sont en panne seront remplacées. Les robinets avec flotteur au niveau des abreuvoirs qui ont dépassé leur durée de vie seront tous remplacés.</p>
Salle des machines, pompe, groupe électrogène	<p>1) <u>Remplacement des toitures en amiante</u>          Le toit de la plupart des salles des machines et des toilettes des sites ciblés est en amiante. Ils seront remplacés par une toiture sans amiante.</p> <p>2) <u>Remplacement des portes et fenêtres, revêtement intérieur et extérieur des murs</u>          La majorité des portes et fenêtres des bâtiments sont à renouveler. Les murs dont le revêtement est très dégradé recevront un nouveau revêtement.</p> <p>3) <u>Pompe et groupe électrogène</u>          Les pompes et groupes électrogènes seront tous renouvelés, quelle que soit le nombre d'années de service. Toutefois, les équipements mis en place depuis seulement 1 ou 2 ans, dont on connaît les antécédents et qui ne présentent pas de problèmes continueront d'être utilisés.          Les pompes à axe vertical et les moteurs diesel seront remplacés par des pompes immergées et des groupes électrogènes caractérisés par une bonne efficacité de pompage et une maintenance facile.</p>

**Tableau-2 INDICATEURS DE CLASSEMENT POUR L'ORDRE DE PRIORITE**

Indicateurs	Pondération des indicateurs(%)	Articles d'évaluation	Ratio par article (%)	Critères d'évaluation	Point
1. Priorité régionale	10	Régions prioritaires	40	1) Thiès, Louga 2) Tamba, Matam	2 4
		Situation administrative (chef-lieu)	60	1) Village 2) Chef lieu de communauté rurale 3) Commune rurale 4) Chef lieu d'arrondissement 5) Chef lieu de département	0 1 2 3 4
2. Population desservie estimée	20	Population bénéficiaire y compris villages polarisés	100	1) Moins de 500 personnes 2) 500 – 1000 personnes 3) 1000 – 2000 personnes 4) 2000 – 4000 personnes 5) plus de 4000 personnes	0 1 2 3 4
3. Situation des villages et de la Gestion et Maintenance des ouvrages	10	Activités des comités de gestion d'eau ou ASUFOR*	40	1) Comité de gestion (nombre de 'Bien' égal ou inférieur à 6) 2) ASUFOR déjà installé (nombre de 'Bien' égal ou inférieur à 7) 3) ASUFOR déjà installé (nombre de 'Bien'supérieur ou égal à 8) ou Comité de gestion (nombre de 'Bien'supérieur ou égal à 7) 4) Comité de gestion (nombre de 'Bien'supérieur ou égal à 9) 5) ASUFOR déjà installé (nombre de 'Bien'supérieur ou égal à 10)	0 1 2 3 4
		Volonté de paiement pour l'eau	40	1) Les villageois veulent diminuer le prix de l'eau. 2) Les villageois veulent maintenir le prix actuel de l'eau. 3) Les villageois veulent augmenter le tarif d'eau pour bien prendre en charge les problème de forage	0 2 4
		Infrastructures publiques (hôpital, poste ou case de santé, école)	10	1) Pas d'école ni case de santé 2) Ecole ou case de santé 3) Ecole et case de santé 4) Ecole et poste de santé 5) Ecole et hôpital	0 1 2 3 4
		Situation des maladies d'origine hydrique	10	1) Jamais d'épidémie 2) Avant il y avait épidémie de maladie 3) Actuellement la maladie est entrain de se propager (épidémie)	0 2 4
4. Accès	10	Distance de la route goudronnée allant de Tamba au croisement avec piste du village	30	1) Plus de 500km 2) 200–500km 3) 100–200km 4) 50–100km 5) Moins de 50km	0 1 2 3 4
		Distance de la portion de piste entre la route goudronnée jusqu'au village	50	1) Plus de 70km 2) 30–70km 3) 10–30km 4) 2–10km 5) Moins de 2km	0 1 2 3 4
		Commodité d'accès au point d'eau	20	1) Pas de changement de commodité d'accès après le projet 2) Après le projet, des BF seront installées dans les villages polarisés 3) Après le projet, la commodité d'approvisionnement sera améliorée	1 2 4
5. Situation d'utilisation des ouvrages hydrauliques	20	Heures d'opération des ouvrages hydrauliques	50	1) Opérationnel 24h sur 24h 2) Heures d'opération limitée entre 12 – 24 heures 3) Heures d'opération limitée entre 1– 12 heures 4) Ouvrage à l'arrêt	0 1 2 4
		Situation actuelle des forages	50	1) Le forage est opérationnel sans problèmes. 2) Malgré qu'il a certains problèmes, le forage est opérationnel. 3) Il y a des possibilités d'arrêt du pompage 4) Pompage à l'arrêt	0 1 3 4
6. Niveau de difficulté de l'exécution des travaux	10	Coût de construction	100	1) Moins de 10 millions FCFA 2) 10–30 millions CFA 3) 30–70 millions CFA 4) 70–100 millions CFA 5) Plus de 100 millions	0 1 2 3 4

7. Pays /organisme d'exécution de Projet	20		100	1) Sites exécuté par un autre Bailleur de fonds ou Gouvernement Sénégalais 2) Sites exécuté par le JAPON	0 4
------------------------------------------	----	--	-----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------

\* ( Situation du fonctionnement du système d'adduction d'eau, ouverture et enregistrement d'un compte bancaire, rapport régulier à la DEM, mise en oeuvre du système de paiement selon le volume mesuré, situation de la collecte financière, tarification de l'eau adéquate pour la gestion, situation de la maintenance des ouvrages)

Tableau-3 Classement des sites par ordre de priorité (confirmé à la date du PV des discussions pour la 2ème phase de l'Etude)

REGION	N°	NOM DE SITE	COUT DE PROJET		ORDRE DE PRIORITE	POINTS TOTALS	Ratio(%)	1. Priorité # global		2. Population desservie estimée		3. Situation Gestion et Maintenance d'ouvrage de village		4. Accès		5. Situation d'utilisation d'eau		6. Difficulté de l'exécution		7. Pay/organisme d'exécution de Projet	
			Mille Yen	Mille CFA				10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20
TAMBA	36	GOUDIRY	40,000	195,000	1	3.33	0.28	0.8	0.27	0.28	0.5	0.4	0.8	0.8	0.4	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
TAMBA	34	SINTROU MALENE	134,000	654,000	2	3.23	0.22	0.8	0.35	0.36	0.3	0.4	0.8	0.8	0.4	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
TAMBA	14	DAROU NDIAYENE	23,000	112,000	3	3.01	0.16	0.4	0.37	0.18	0.7	0.4	0.8	0.8	0.4	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
TAMBA	11	DIAGLE SINE	24,000	117,000	4	2.99	0.16	0.4	0.25	0.18	0.8	0.4	0.8	0.8	0.4	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
TAMBA	28	COLIBANTANG	44,000	214,000	5	2.89	0.22	0.6	0.18	0.19	0.5	0.4	0.8	0.8	0.4	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
MATAM	46	AOURE	53,000	258,000	6	2.70	0.22	0.8	0.21	0.27	0	0.4	0.8	0.8	0.4	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
TAMBA	10	KOUMFENTOUM	59,000	288,000	7	2.69	0.4	0.8	0.29	0.3	0.5	0.4	0.8	0.8	0.4	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
TAMBA	29	MERETO	12,000	58,000	8	2.67	0.22	0.8	0.37	0.18	0.1	0.2	0.8	0.8	0.4	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
TAMBA	23	DIALACOTO	29,000	141,000	9	2.66	0.22	0.6	0.23	0.31	0.1	0.4	0.8	0.8	0.4	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
THIES	45	TAIBA NDIAYE	70,000	341,000	10	2.66	0.14	0.8	0.37	0.15	0	0.4	0.8	0.8	0.4	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
TAMBA	13	DIAM DIAM	82,000	400,000	11	2.63	0.16	0.8	0.23	0.24	0	0.4	0.8	0.8	0.4	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
TAMBA	16	FASS GOUNASS	12,000	58,000	12	2.57	0.16	0.6	0.13	0.18	0.5	0.2	0.8	0.8	0.4	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
TAMBA	15	DAROU SALAM SINE II	11,000	53,000	13	2.54	0.16	0.4	0.3	0.18	0.5	0.2	0.8	0.8	0.4	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
TAMBA	30	MAKA	14,000	68,000	14	2.50	0.34	0.6	0.27	0.19	0.1	0.2	0.8	0.8	0.4	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
TAMBA	53	BIDANKOTO	37,000	180,000	15	2.46	0.16	0.6	0.19	0.31	0.8	0.4	0.8	0.8	0.4	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
TAMBA	54	HAMDALLAYE TESSAN	39,000	190,000	16	2.43	0.16	0.6	0.21	0.26	0.8	0.4	0.8	0.8	0.4	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
MATAM	47	DOUNDE	26,000	126,000	17	2.40	0.16	0.6	0.19	0.25	0	0.4	0.8	0.8	0.4	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
LOUGA	50	MBAYEGNE THIASSE	13,000	63,000	18	2.31	0.08	0.4	0.3	0.13	0.4	0.2	0.8	0.8	0.4	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
TAMBA	5	DAROU FALL	26,000	126,000	19	2.29	0.16	0.4	0.26	0.27	0.8	0.4	0.8	0.8	0.4	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
TAMBA	4	KOUNTOUATA	26,000	126,000	20	2.28	0.16	0.6	0.17	0.15	0.8	0.4	0.8	0.8	0.4	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
TAMBA	24	MISSIRAH	27,000	131,000	21	2.25	0.34	0.8	0.35	0.36	0	0.4	0.8	0.8	0.4	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
LOUGA	51	KOULOUME MBETHIO	27,000	131,000	22	2.22	0.08	0.4	0.36	0.18	0	0.4	0.8	0.8	0.4	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
TAMBA	2	FASS NDIAMBELANE	10,000	48,000	23	2.19	0.16	0.2	0.35	0.18	0.3	0.2	0.8	0.8	0.4	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
MATAM	48	DOUNOUBEL	9,000	43,000	24	2.19	0.16	0.2	0.19	0.14	0.5	0.2	0.8	0.8	0.4	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
TAMBA	37	GOUMBAYEL	11,000	53,000	25	2.18	0.22	0.4	0.37	0.19	0	0.2	0.8	0.8	0.4	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
TAMBA	7	NDJAMBOUR	35,000	170,000	26	2.15	0.16	0.4	0.25	0.24	0.7	0.4	0.8	0.8	0.4	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
TAMBA	12	KEUR DAOUDA	10,000	48,000	27	2.10	0.16	0.4	0.36	0.18	0	0.2	0.8	0.8	0.4	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
TAMBA	33	FARICOUNDA	34,000	166,000	28	2.10	0.16	0.4	0.18	0.26	0.7	0.4	0.8	0.8	0.4	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
TAMBA	5*6	DAROU FALL+KOUNARE	73,000	356,000	29	2.05	0.16	0.6	0.22	0.265	0.4	0.4	0.8	0.8	0.4	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
TAMBA	1	DAROU NDIAMBELANE	10,000	48,000	30	1.99	0.16	0.2	0.35	0.18	0.1	0.2	0.8	0.8	0.4	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
TAMBA	19	MALEM BA	23,000	112,000	31	1.92	0.16	0.4	0.34	0.22	0.4	0.4	0.8	0.8	0.4	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
TAMBA	55	KOUNDIAW	36,000	175,000	32	1.87	0.16	0	0.27	0.24	0.8	0.4	0.8	0.8	0.4	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
TAMBA	55	KOUSSAN	37,000	180,000	33	1.86	0.16	0.2	0.21	0.19	0.7	0.4	0.8	0.8	0.4	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
TAMBA	27	FELANE SINE	35,000	170,000	34	1.83	0.16	0.2	0.18	0.19	0.7	0.4	0.8	0.8	0.4	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
TAMBA	21	DAROU NDIAYE	36,000	175,000	35	1.81	0.16	0.2	0.31	0.24	0.5	0.4	0.8	0.8	0.4	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
TAMBA	9	GALLE	9,000	43,000	36	1.64	0.16	0.4	0.17	0.21	0.5	0.2	0.8	0.8	0.4	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
TAMBA	3	KISSANG	20,000	97,000	37	1.57	0.16	0.2	0.17	0.24	0.5	0.3	0.8	0.8	0.4	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
TAMBA	8	SAM GUEYENE	52,000	253,000	38	1.54	0.16	0.4	0.34	0.24	0	0.4	0.8	0.8	0.4	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
TAMBA	22	KOUTRIA GAIDY	24,000	117,000	39	1.44	0.16	0.4	0.21	0.27	0	0.4	0.8	0.8	0.4	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
TAMBA	26	BARSAFO	9,000	43,000	40	1.36	0.16	0.2	0.17	0.19	0.5	0.2	0.8	0.8	0.4	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
TAMBA	6	KOUNARE	11,000	53,000	41	1.20	0.16	0.4	0.18	0.26	0	0.2	0.8	0.8	0.4	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
TAMBA	31	MISSIRAH THIARENE	4,000	19,000	42	0.84	0.16	0.2	0.25	0.13	0	0.1	0.8	0.8	0.4	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8

\* Ce tableau comporte un groupe de 2 sites réunis (No.5 et 6); ce qui explique pourquoi on obtient un classement de 42 places

*Handwritten signature and initials*

## セネガル国

### タンバクンダ州給水施設整備計画準備調査

#### 協議議事録

セネガル国(以下、「セ」国という)からの要請に基づいて、日本国政府は「タンバクンダ州給水施設整備計画」(以下、プロジェクトという)に関する準備調査(第二次基本設計調査)の実施を決定し、その実施を国際協力機構(以下、JICAという)に委託した。

JICAは、JICA地球環境部吉田克人客員専門員を団長とする準備調査団(第二次基本設計調査)(以下、調査団という)を2009年8月9日から8月13日までセネガル国に派遣した。

協議の結果、双方は附属書に記述された主要事項について確認・合意した。なお、官側団員を除く調査団は引き続き2009年9月中旬まで現地調査を実施し、基本設計調査報告書を取りまとめる予定である。

ダカール、2009年8月12日

---

吉田克人

団長

準備調査団(第二次基本設計調査)

国際協力機構(JICA)

---

M. Alassane Tairou Ndiaye

地方水利局長代理

都市計画・住環境・水利・衛生省

セネガル国

---

Mr. Massar WAGUE

経済財政協力局長代理

経済財政省

セネガル国

## 附属書

### 1. プロジェクトの目的

本プロジェクトは、「セ」国の既存給水施設を改修・拡張することで、安全な水の供給状況を改善することを目的とする。

### 2. プロジェクトの対象地域

本プロジェクトの対象サイトはタンバクンダ州の他に、マタム州、ルーガ州、ティエス州のサイトも含まれ、対象サイトの位置図は別添 1 に示すとおりである。

### 3. プロジェクト実施機関および担当部局

プロジェクト実施機関は都市計画・住環境・水利・衛生省(MUHHA)、担当部局は地方水利局(DHR)である。なお、改修後の給水施設の持続的な維持管理を実施するために、維持管理局(DEM)とも情報を共有してプロジェクトを実施する。なお、MUHHA の組織図は別添 2 に示す。

### 4. 第一次基本設計調査の調査結果の確認

調査団は、第一次基本設計調査結果を説明した。調査結果に係る協議の後、「セ」国側は調査結果の内容を確認し、合意した。

### 5. 本プロジェクトにおける既存給水施設の改修・拡張基本方針

#### 1) 「水と衛生のミレニアムプログラム(PEPAM)」との整合性

「セ」国における PEPAM の中で、「給水施設(レベル 2)の整備」及び「住民主体の利用者水管理組合(ASUFOR)」について基本的方向性が示されている。本プロジェクトは原則として PEPAM の戦略的な同方向性に沿って実施する。

#### 2) 地上型水槽の改修について

PEPAM のガイドラインによると地上型水槽は水槽至近でしか給水できないため、新規建設を勧めていないことから、既存地上型水槽の軽微な劣化の改修に限って対応する。

#### 3) 高架水槽の新設

「セ」国側は、以下のとおり調査団に提案した。

- ・ 衛星村落が存在しない規模の小さな単独村落の高架水槽の高さは、5m とする。
- ・ 衛星村落が存在する規模の大きな中心村落の高架水槽の高さは、5m 以上とする。

調査団は同提案を受け、本邦関係者とともに検討することを約束した。

#### 4) 新規井戸掘削と既存井戸改修について

新規井戸掘削は孔内に重大な揚水上のダメージが見られ、改修が困難な井戸および井戸診断結果から改修は不可能と判断された井戸サイトで実施する。

井戸診断結果から地下水生産性の向上が期待できる稼働井戸および井戸以外の原因で未稼働の井戸を対象に井戸改修を行う。

これらの井戸は各種改修工法を適用して井戸の生産性の回復に努め、改修後には揚水試験で得られる妥当な安全揚水可能量を判定して、持続性のある給水計画策定に資する。

#### 5) 改修・拡張基本方針及び優先順位

本プロジェクトにかかる改修・拡張サイトの評価及び優先順位付けは別添4「改修・拡張方針」の表3「優先順位表」に示すとおりである。双方はこの内容につき合意した。

#### 6) 他ドナーによる支援との重複

「セ」国側は、本プロジェクトで改修・拡張が予定されるサイトにおいて、他ドナーによる同様の支援が行われる予定がないこと、或いは、他ドナーによる支援が重複しないように調整することについて約束した。

#### 7) 継続調査について

調査団は、引き続き2009年9月中旬まで、事業積算等のプロジェクト補足調査を行なう。補足調査の結果、著しい修正があった場合に限り、優先順位を見直すものとする。

### 6. 概算事業費の検討

調査団は、上記5. 7) 継続調査の調査結果、および日本国内での設計・積算作業の途中経過を踏まえ、外務省をはじめとする日本国内関係部局と日本側が負担する事業費の検討を行い、この範囲内で最終的に改修・拡張の対象となるサイトが決定される旨を説明した。「セ」国側はこれを理解するとともに、事業費の検討の際には、価格変動（人件費、材料費等）を十分考慮するように提案した。

### 7. 日本の無償資金協力制度

双方は、2009年6月4日付協議議事録附属書第4項「日本の無償資金協力制度」（特に4-3項、4-4項に係るセネガル側の責務）及び同議事録別添5、6に記載されている内容について、再確認し、合意した。

### 8. その他事項

#### 8-1 給水施設の運営・維持管理

「セ」国は、プロジェクト終了後の給水施設を適切に運営・維持管理することに合意した。特に、MUHHAは、ASUFORによる給水施設の運営管理の状況と、ASUFORからの依頼によって維持管理本部(SM)及び維持管理センター(BPF)或いは民間企業が行う給水施設の維持管理の状況を確実にモニタリングし、支援することに合意した。

#### 8-2 給水施設の維持管理に係る民間委託の状況

「セ」国側は、現在進行中の給水施設の維持管理に関する民間企業への委託の進捗について、次のとおり説明した。

- ・ 中央部でパイロットプロジェクトが実施された。その結果を踏まえ、以下に記載の維持管理の決定がなされた。

- \* 2009 年末までに中央部(ジューベル州、カオラック州、ファティック州、カフリン州、ティエス州)の民間委託。
- \* 北部地域(ルーガ州、サンルイ州、マタム州)は 2010 年末まで。
- \* 南部地域(タンバクンダ州、ジガンシヨール州、セデュー州、コルダ州、ケドゥグ州)は 2011 年まで。
- ・ 入札後、選択された1民間企業に、各地域の維持管理業務を委託する。
- ・ SM や BPF は引き続き存続し続け、民間委託後、MUHHA の新しい任務を遂行する。

調査団は、本プロジェクトで改修・拡張される給水施設の運営・維持管理に対し、当該改編が負の影響を及ぼさないよう申し入れるとともに、当該改編を実施後も、給水施設の効果的・効率的運営・維持管理が行われるよう適切な実施体制の構築を申し入れ、「セ」国側は、合意した。

### 8-3 コミュニティからの合意取り付け

「セ」国側は、本プロジェクトで給水施設の改修・拡張が実施される可能性を有する村落、或いは ASUFOR、水管理委員会(Comitte)に対して、プロジェクト実施後も適切に運営・維持管理を行うこと約束する合意書を 2009 年 12 月上旬までに取り付けることに同意した。

### 8-4 ソフトコンポーネント

双方は、上記 7-1 に述べる運営・維持管理のために、必要に応じて、ソフトコンポーネントを伴う技術指導を実施することにつき合意した。

なお、現在、タンバクンダ州において技術協力プロジェクト「安全な水とコミュニティ活動支援計画フェーズ 2 (PEPTAC2)」が実施中であり、ASUFOR の活動支援を主とした活動を行っている。このため、DEM 及び PEPTAC2 関係者とも十分意見交換を行ったうえで、ソフトコンポーネントの具体的実施方法等について検討する。

### 8-5 環境影響評価

双方は、「セ」国の環境影響評価法令及び基本設計調査で求められる環境影響評価が必要な場合、「セ」国は必要な手続きを行うことを確認した。また、「セ」国側は、本プロジェクトに対する影響面に関する環境局からの証明書入手し、必要な手続きを行うことを約束した。

### 8-6 プロジェクトの名称

プロジェクト名称は、“タンバクンダ州給水施設整備計画”であるが、タンバクンダ州以外のサイトも含まれる可能性があるため、必要に応じて適切な新名称への変更を検討する。

- ①要請時の名称: 小規模給水施設リハビリ計画
- ②準備調査開始時の名称: タンバクンダ州給水施設整備計画
- ③新名称: 調査結果を受け、必要に応じて概要説明調査時(2009 年 12 月予定)に検討する。

別添 1 要請地域の地図

別添 2 責任機関組織図

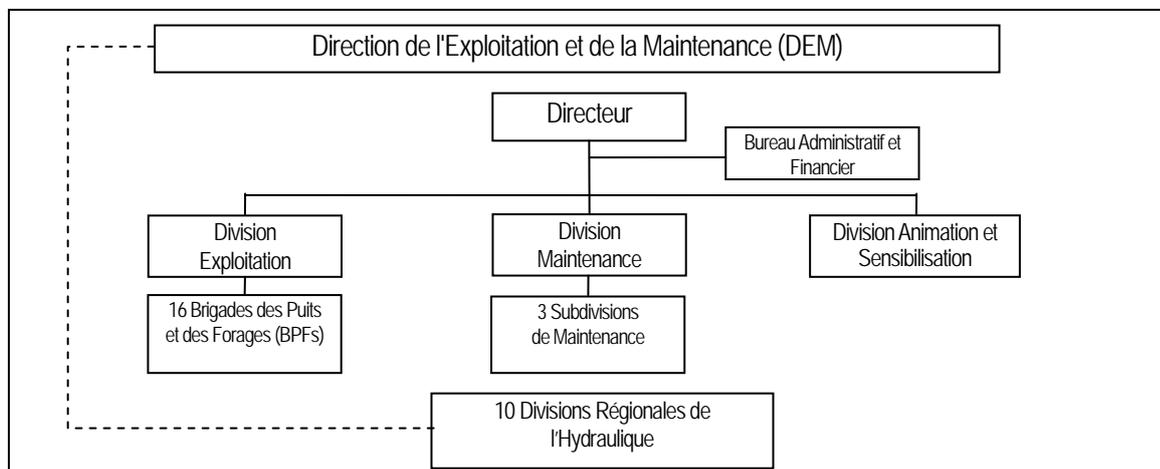
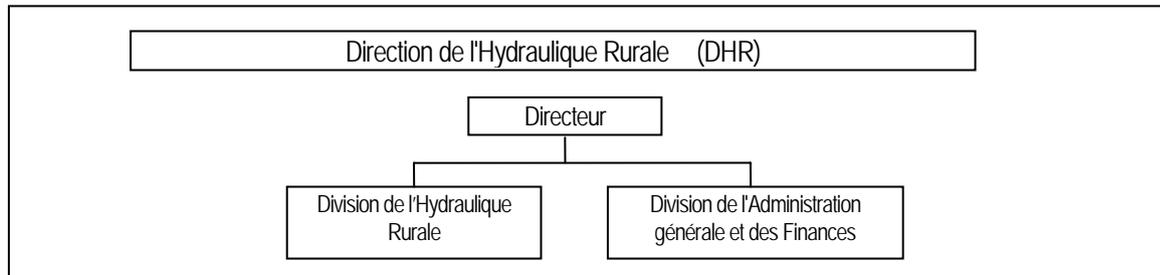
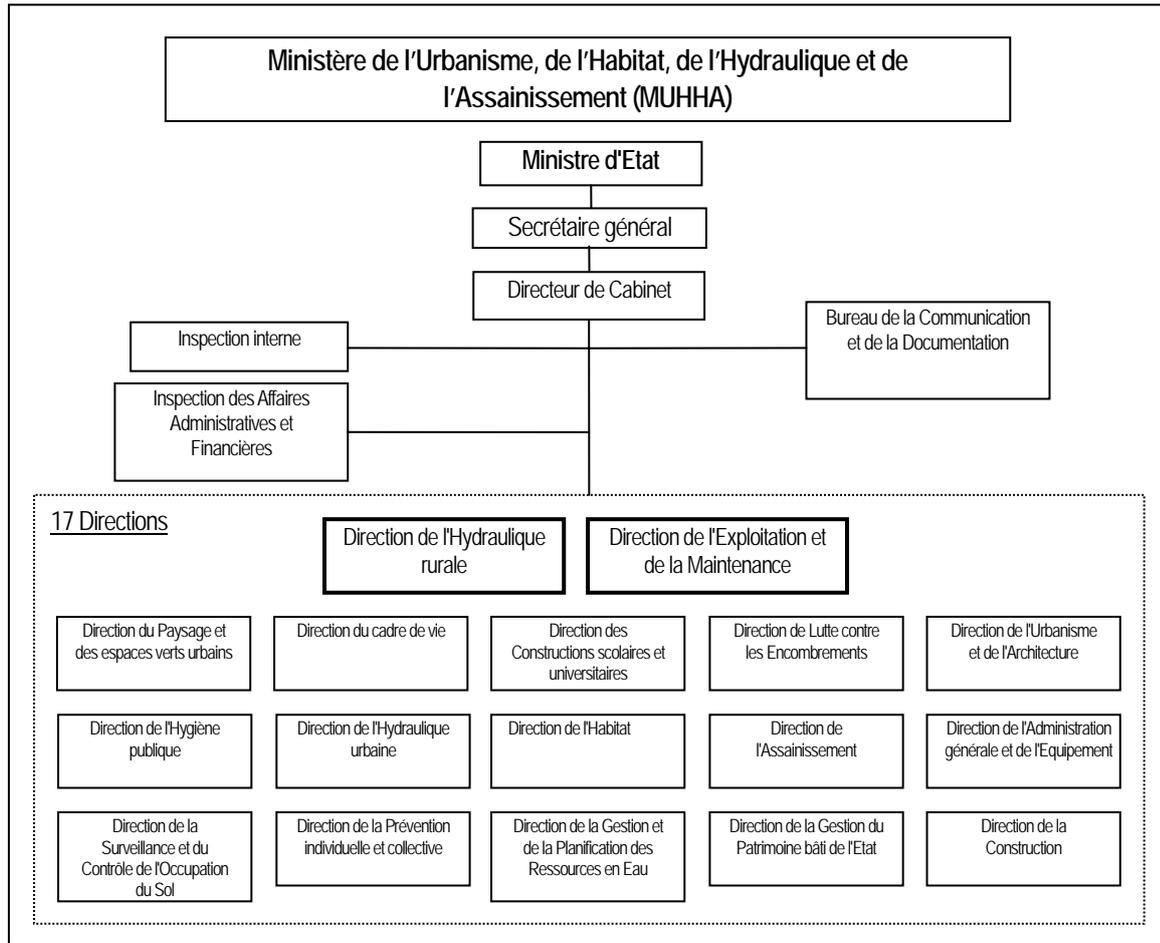
別添 3 調査フローチャート

別添 4 改修・拡張方針及び優先順位表





別添2 責任機関組織図



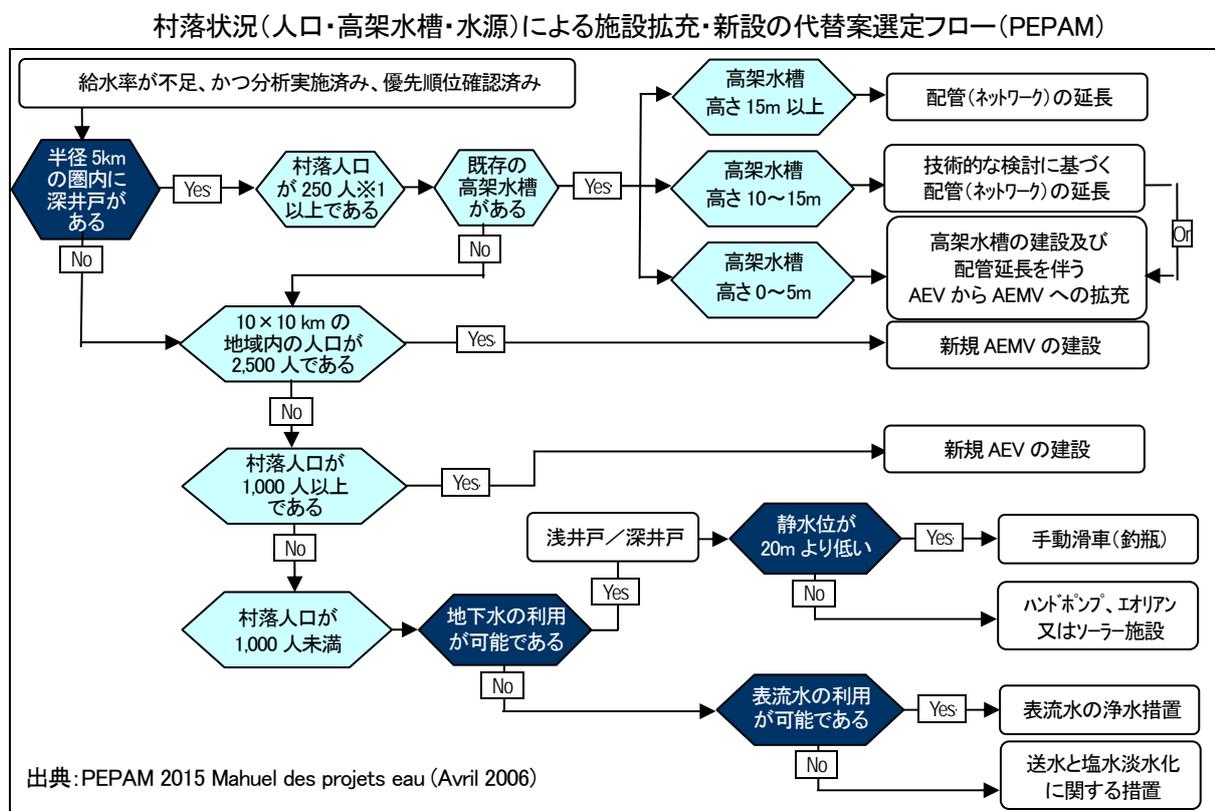
別添3：調査フローチャート



### 改修・拡張基本方針

本プロジェクトは、施設改修(修理、更新)と拡張(配管延長による給水区域の拡大)についての整備計画である。

「セ」国では PEPAM(Programme d'eau potable et d'assainissement du millénaire) : 水と衛生のミレニアムプログラム 2005 を掲げ、給水率の向上に取り組んでいる。下図の給水施設の拡充・新設の選定フローによれば、村落の半径 5km 圏内に既存の高架水槽がある場合には、その高さが 15m 以上であるか、それ以下であるかで配管(ネットワーク)を延長するか、また高架水槽を新設するかを検討するという方針となっている。



注: AEV(Adduction d'Eau Village): 単独村落給水システム、AEMV(Adduction d'Eau Multivillage) 複数村落給水システム

※1: この 250 人以上という数値は開発調査である「タンバクンダ州およびマタム州地方給水計画」においてフロー全体も含めて見直し中であるが、本案件では 50 人以上を対象とする。

第一次現地調査の結果および上記 PEPAM の方針から、整備計画は次の3つのタイプに整理できる。

- ① 単独村落給水(AEV): 地上型水槽によるポイントソース給水
- ② 単独村落給水(AEV): 高さ 5m の高架水槽による給水
- ③ 複数村落給水(AEMV): 高さ 15m 以上の高架水槽による給水

## 1. 改修・拡張の基本方針

- 1) 給水施設の計画、設計は PEPAM のガイドラインに則って実施するが、前述給水整備水準の内、タイプ①地上型水槽は長年「セ」国では建設されていず、PEPAM も新規建設を勧めていないことから、このタイプの既存水槽を改修する場合を除いて、新規水槽は高架水槽を基本とする。各サイト及び衛星村落の給水現況と課題等に基づいて、高架水槽の仕様を検討した後、設計し概算工事費を算出する。
- 2) 井戸孔内に重大な揚水上のダメージを伴う井戸は、基本的に改修は経済的に困難なため、新規井戸掘削を計画する。現況調査の結果、既存井戸を改修することで地下水生産性の向上が期待できる稼動井戸および井戸以外の原因で未稼動の井戸は、現在の井戸孔内部状態を診断する必要がある。この内、建設後 30 年を経過した稼動井戸および既存井戸を水源としたサイトで給水人口が現在より顕著に増加する複数村落給水スキーム数井は、揚水施設の老朽度対策の緊急性や給水計画立案に際し技術的根拠を得るためにも優先度が高い。このような井戸の診断を実施し、スクリーンの目詰まりや破損、ケーシングの劣化及び堆砂状況等を把握する。この結果、改修可能で揚水能力の回復が期待された井戸では各種改修工法を実施して井戸生産の回復に努めるが、改修が不可能と判断された井戸は、新規掘削対象井戸とする。なお、井戸改修後に実施される揚水試験結果から妥当な安全揚水可能量を判定して、持続性のある給水計画策定に資する。
- 3) 揚水機材と発電機は設置後の経過年数を問わず、更新することを基本とする。なお、既存井戸の立軸タービンポンプやジーゼル発動機は揚水効率や維持管理の容易な水中ポンプと発電機に置き換えるものとする。これは本プロジェクトによって改修が実施された後、既存機械の運転経歴が不明な状況で、継続利用し、早い段階で機材が故障し、給水施設全体が停止する事態を憂慮したためである。
- 4) 複合村落給水スキームでは、高架水槽の半径 5km 圏内に位置する衛星村落に対する給水の可能性を地形、水理学的な観点から検討する。同時に維持管理実態、住民の水利費支払い意思などの社会・経済的な観点からも、その妥当性を調査する。本スキームは第二次現地調査でさらに詳細な検討を加える。
- 5) 衛星村落への配管延長は、給水サービスエリアを拡大し、給水人口を増やすために実施する方針であるが、以下のような技術的、社会・経済的条件を詳細調査した結果に基づいて検討することにする。

### 技術的検討

- 既存水源の揚水量と対象サイトの需要量のバランス
- 高架水槽の高さ
- 中心村落と衛星村落との距離、標高差
- 代替水源として浅井戸の分布、水理地質的特性、水利用現況の把握

### 社会・経済的検討

- 民族、社会・経済的背景の異なる村落が、揚水村落を中心にした複数村落給水スキームを構築できる可能性
- 村落内で住民抗争の有無
- 水利費支払いシステムを従量制に統一する際の課題
- 給水スキームに参加する村落が ASUFOR の責務、義務を果せるか。(集金、会議参加等)
- 給水施設の運用に当たって、管理責任者の識字、計算能力の有無。
- 住民(遊牧民)の村落留守期間
- 給水関連機関関係者との言語コミュニケーション能力の有無

6) ソフトコンポーネントについては、ASUFOR による給水施設の日常運転管理、維持管理局 (DEM) 及び民間企業により修理を行うことが「セ」国の基本方針となっていることから、対象サイトには以下の3つのタイプのコンポーネントに分類して計画する。

- ① ASUFOR の組織化: 水管理委員会が設立されている、あるいは組織がないところも新規に ASUFOR の組織化を図る。
- ② ASUFOR 再研修: ASUFOR が設立されているサイトは、運営に問題があるなしに関わらず再研修を行う。
- ③ オペレータ研修: オペレータ研修は、過去の無償案件で「セ」国が自助努力で行ってきたものである。対象サイトでは、立軸ポンプの水中モーターポンプへ変更や発電機の更新の際には、オペレータ研修を実施する必要がある。この研修は基本的に「セ」国が自ら実施するが、研修内容については調査団から提案する。

## 2. 優先サイトの絞込み

第一次現地調査および再委託調査結果に基づいて、1. 地域的優先度、2. 想定給水人口、3. 村落状況、4. アクセス難易度、5. 水利用状況、6. セネガル側での実施困難度、7. プロジェクト実施主体の評価項目について検討し、ポイント制で評価する。

具体的評価は技術的、社会・経済的項目の副項目ごとに評価基準を設定し、この基準ごとに設定した点数に沿って、項目ごとの重み(%)を掛け、合計した総合得点から優先順位を決定する。評価項目の内、特に、想定給水人口、水利用状況、プロジェクト実施主体については、項目の重要性から“重み”を他の項目より重要視する。これらの優先順位付け評価基準については表-2「優先順位付け評価基準」を参照のこと。なお、給水人口については、衛星村落も含む想定人口で評価する。

評価結果については、表-3「優先順位表」の通りとなった。

第二次現地調査では、対象サイト選定フローチャートの第4段階の絞込みを実施し、「セ」国とも合意のうえ妥当なサイトが更に絞り込まれる。(別紙3「調査フローチャート」参照)

その後、第5段階では絞り込まれたサイトごとに改修の妥当性、井戸能力の確認、施設改修に関わる工種、測量、運営維持管理、資機材調達等の実施/検討を行い、第6段階(国内作業)で実施サイトごとに設計・積算を経て、概算事業費が算定され、実施サイトが11月頃に決定される。

12月初旬の第7段階で双方の協議・合意の基実施サイトが最終決定される。

なお、第4段階以降において優先順位変更を左右する評価項目は、2. 想定給水人口、4. アクセス難易度の住民の立場にたった給水ポイントまでの利便性、5. 水利用状況の井戸稼働状況、6. セネガル側での事業実施困難度(概算建設費)と考えられる。初めの3項目は衛星村落の給水可能性を第二次現地調査で確認すること、井戸稼働状況は現在井戸調査が継続中であるため、概算事業費が変更する可能性が残っているためである。

### 3. 各施設の改修・拡張方針

表-1 各施設の改修・拡張方針

水源	<p>改修の方針として、水源について①砂が井戸内に流入し、揚水が困難な井戸、②水源調査結果から改修不可能と判定された井戸については、新規掘削を基本方針とする。</p> <p>また、この水源調査で同程度の劣化状態と判定された井戸においては、建設年次の古い井戸に対してより高い緊急度をおく。</p>
貯水槽	<p><u>1)日本の実施したサイト</u> 日本が建設した既存貯水槽は、問題なく利用されているが、塗装が劣化したものは再塗装とする。日本-セネガル国旗の表示がない場合は、日本国援助の宣伝効果も考慮し、実施主体国国旗を表示する。また、コンクリートの劣化による漏水箇所の止水工事を行う。なお、貯水槽内の配管については、劣化度に応じて交換する。</p> <p><u>2)日本以外のサイト</u> 他国の援助で施工された構造物には、我が国の看板を設置する。 地上型水槽については、軽微な改修にとどめる。</p>
配管	<p>機械室内の配管については、流量計や圧力計は取り替える。また、漏水のみられるバルブについても取り替える。</p> <p>日本が実施したサイトで水槽高さ 5m につながる配水管については、水圧が低く顕著な漏水はないので、基本的に改修は実施しない。他国実施のサイトは漏水の有無が重要なファクターになるが、これについて、現地で聞き取り調査を行って、目視確認し、改修を計画する。また、建設後の経年劣化が顕著な場合は全配管の再敷設も考慮する。</p>
公共水栓	<p>老朽化している公共水栓、家畜水飲場、車両給水所は再建設とする。老朽化が顕著な場合には全更新を基本とする。量水器については、耐用年数を超えている場合には基本的に全部交換する。</p> <p>公共水栓は、水栓の故障が多くみられ、これらは交換する。家畜水飲場の耐用年数を過ぎたボールタップは全数交換する。</p>
機械室、ポンプ、発電機	<p><u>1)アスベスト製屋根の取替え</u> 大部分の対象サイトの機械室やトイレの屋根はアスベスト製であり、これをノンアスベスト製の屋根に取り替える。</p> <p><u>2)ドア及び窓の取替え・内壁及び外壁の塗装</u> 大部分の建屋のドア及び窓は更新が必要である。また、外壁及び内壁の汚れが目立つ場合は、再塗装する。</p> <p><u>3) ポンプ・発電機</u> ポンプ、発電機については経過年数を問わず、すべて更新する。ただし設置から 1,2 年しか経過していない機器で経歴がはっきりしていて、問題が発生していないものについては継続して利用する。なお、既存井戸の立軸タービンポンプやディーゼル発動機は揚水効率や維持管理の容易な水中ポンプと発電機に置き換えるものとする。</p>

表-2 優先順位付け評価基準

評価項目	重み (%)	副項目、内容	比率 (%)	評価基準	点数
1.地域的優先度	10	優先州	40	①ティエス、ルーガ ②タンバクンダ、マタム	2点 4点
		省庁所在状況	60	①村 ②コミュニティレベル ③コミューンレベル ④郡庁所在地 ⑤県庁所在地	0点 1点 2点 3点 4点
2.想定給水人口	20	給水対象村落人口	100	①500人以下 ②500-1000人 ③1000-2000人 ④2000-4000人 ⑤4000人以上	0点 1点 2点 3点 4点
3.村落状況	10	水利組織の活動状況 (給水システム稼働状況、会議の実施、銀行口座の開設と記録、DEMへの定期報告、従量制の実施、集金状況、維持管理に適正な水料金の設定、施設維持管理状況)	40	①COMITE 設立、アンケートポイント:6点以下 ②ASUFOR 設立、アンケートポイント:7点以下 ③ASUFOR 設立、アンケートポイント:8点以上 または COMITE 設立、アンケートポイント:7点以上 ④COMITE 設立、アンケートポイント:9点以上 ⑤ASUFOR 設立、アンケートポイント:10点以上	0点 1点 2点 3点 4点
		水利費支払い意思	40	①住民は水料金を下げを望んでいる。 ②住民は現在の水料金の維持を望んでいる。 ③住民は給水サービスの改善を期待し、水料金の高騰もやむをえないとしている。	0点 2点 4点
		公共施設の有無	10	①公共施設無し ②学校もしくは保健小屋 ③学校と保健小屋 ④学校と診療所 ⑤学校と病院	0点 1点 2点 3点 4点
		水因性伝染病の発生経歴	10	①過去に発生無し ②過去に発生経歴有り ③現在発生している	0点 2点 4点
4.アクセス難易度	10	タンバクンダ維持管理本部からサイトまでの距離(舗装区間)	30	①500km以上 ②200-500km ③100-200km ④50-100km ⑤50km以下	0点 1点 2点 3点 4点
		舗装道路からサイトまでの距離(未舗装区間)	50	①70km以上 ②30-70km ③10-30km ④2-10km ⑤2km以下	0点 1点 2点 3点 4点
		住民の立場に立った給水ポイントまでの利便性	20	①プロジェクト実施後給水事情は変わらない ②衛星村落に公共水栓が設置される ③プロジェクト実施後給水事情は改善される	1点 2点 4点
5.水利用状況	20	給水施設日稼働時間	50	①24時間給水 ②12-24時間給水 ③1-12時間給水 ④給水施設停止中	0点 1点 2点 4点
		井戸稼働状況	50	①問題なく揚水されている ②マイナーな問題はあがるが、揚水されている ③揚水停止の可能性はある ④揚水停止中	0点 1点 3点 4点
6.セネガル側での実施困難度	10	概算建設費	100	①10百万FCFA以下 ②10-30百万CFA ③30-70百万CFA ④70-100百万CFA ⑤100百万以上	0点 1点 2点 3点 4点
7.プロジェクト実施主体	20	日本実施サイト	100	①日本以外が実施したサイト ②日本が実施したサイト	0点 4点

表-3 優先順位表(第二次基本設計調査 協議議事録確認時点)

州	N°	サイト名	概算事業費		優先順位	総合点数	1. 地域の優先度	2. 想定給水人口	3. 村落状況	4. アクセス難易度	5. 水利用状況	6. セネガル側での実施困難度	7. プロジェクト実施主体	総事業費※ ※ミニッツム語正文には未記載
			千円	千CFA										
TAMBA	36	GOUDIRY	40,000	195,000	1	3.33	0.28	0.8	0.27	0.28	0.5	0.4	0.8	
TAMBA	34	SINTHIOU MALEME	134,000	654,000	2	3.23	0.22	0.8	0.35	0.36	0.3	0.4	0.8	
TAMBA	14	DAROU NDIWENE	23,000	112,000	3	3.01	0.16	0.4	0.37	0.18	0.7	0.4	0.8	
TAMBA	11	DIAGLE SINE	24,000	117,000	4	2.99	0.16	0.4	0.25	0.18	0.8	0.4	0.8	
TAMBA	28	COLIBANTANG	44,000	214,000	5	2.89	0.22	0.6	0.18	0.19	0.5	0.4	0.8	
MATAM	46	AOURE	53,000	258,000	6	2.70	0.22	0.8	0.21	0.27	0	0.4	0.8	
TAMBA	10	KOUMPENTOU	59,000	288,000	7	2.69	0.4	0.8	0.29	0.3	0.5	0.4	0	
TAMBA	29	MERETO	12,000	58,000	8	2.67	0.22	0.8	0.37	0.18	0.1	0.2	0.8	
TAMBA	23	DIALACOTO	29,000	141,000	9	2.66	0.22	0.6	0.23	0.31	0.1	0.4	0.8	
THIES	45	TAIBA NDIAYE	70,000	341,000	10	2.66	0.14	0.8	0.37	0.15	0	0.4	0.8	
TAMBA	13	DIAM DIAM	82,000	400,000	11	2.63	0.16	0.8	0.23	0.24	0	0.4	0.8	
TAMBA	16	FASS GOUNASS	12,000	58,000	12	2.57	0.16	0.6	0.13	0.18	0.5	0.2	0.8	
TAMBA	15	DAROU SALAM SINE II	11,000	53,000	13	2.54	0.16	0.4	0.3	0.18	0.5	0.2	0.8	5.93億円
TAMBA	30	MAKA	14,000	68,000	14	2.50	0.34	0.6	0.27	0.19	0.1	0.2	0.8	
TAMBA	53	BIDIANKOTO	37,000	180,000	15	2.46	0.16	0.6	0.19	0.31	0.8	0.4	0	
TAMBA	54	HAMDALLAYE TESSAN	39,000	190,000	16	2.43	0.16	0.6	0.21	0.26	0.8	0.4	0	
MATAM	47	DOUNDE	26,000	126,000	17	2.40	0.16	0.6	0.19	0.25	0	0.4	0.8	7.09億円
LOUGA	50	MBAYEGNE THIASDE	13,000	63,000	18	2.31	0.08	0.4	0.3	0.13	0.4	0.2	0.8	
TAMBA	5	DAROU FALL	26,000	126,000	19	2.29	0.16	0.4	0.26	0.27	0.8	0.4	0	
TAMBA	4	KOUNTOUATA	26,000	126,000	20	2.28	0.16	0.6	0.17	0.15	0.8	0.4	0	
TAMBA	24	MISSIRAH	27,000	131,000	21	2.25	0.34	0.8	0.35	0.36	0	0.4	0	8.01億円
LOUGA	51	KOULOUME MBETHIO	27,000	131,000	22	2.22	0.08	0.4	0.36	0.18	0	0.4	0.8	
TAMBA	2	FASS NDIMBELANE	10,000	48,000	23	2.19	0.16	0.2	0.35	0.18	0.3	0.2	0.8	
MATAM	48	DOUNOUBEL	9,000	43,000	24	2.19	0.16	0.2	0.19	0.14	0.5	0.2	0.8	
TAMBA	37	GOUMBAYEL	11,000	53,000	25	2.18	0.22	0.4	0.37	0.19	0	0.2	0.8	
TAMBA	7	NDIAMBOR	35,000	170,000	26	2.15	0.16	0.4	0.25	0.24	0.7	0.4	0	
TAMBA	12	KEUR DAOUDA	10,000	48,000	27	2.10	0.16	0.4	0.36	0.18	0	0.2	0.8	9.03億円
TAMBA	33	FARICOUNDA	34,000	166,000	28	2.10	0.16	0.4	0.18	0.26	0.7	0.4	0	
TAMBA	5+6※	DAROU FALL+KOUMARE	73,000	356,000	29	2.05	0.16	0.6	0.22	0.265	0.4	0.4	0	10.1億円
TAMBA	1	DAROU NDIMBELANE	10,000	48,000	30	1.99	0.16	0.2	0.35	0.18	0.1	0.2	0.8	
TAMBA	19	MALEM BA	23,000	112,000	31	1.92	0.16	0.4	0.34	0.22	0.4	0.4	0	
TAMBA	55	KOUNDIAW	36,000	175,000	32	1.87	0.16	0	0.27	0.24	0.8	0.4	0	
TAMBA	35	KOUSSAN	37,000	180,000	33	1.86	0.16	0.2	0.21	0.19	0.7	0.4	0	
TAMBA	27	FELANE SINE	35,000	170,000	34	1.83	0.16	0.2	0.18	0.19	0.7	0.4	0	
TAMBA	21	DAROU NDIAYE	36,000	175,000	35	1.81	0.16	0.2	0.31	0.24	0.5	0.4	0	
TAMBA	9	GALLE	9,000	43,000	36	1.64	0.16	0.4	0.17	0.21	0.5	0.2	0	
TAMBA	3	KISSANG	20,000	97,000	37	1.57	0.16	0.2	0.17	0.24	0.5	0.3	0	
TAMBA	8	SAM GUEYENE	52,000	253,000	38	1.54	0.16	0.4	0.34	0.24	0	0.4	0	
TAMBA	22	KOUTHIA GAIDY	24,000	117,000	39	1.44	0.16	0.4	0.21	0.27	0	0.4	0	
TAMBA	26	BARSAFO	9,000	43,000	40	1.36	0.16	0.2	0.17	0.13	0.5	0.2	0	
TAMBA	6	KOUMARE	11,000	53,000	41	1.20	0.16	0.4	0.18	0.26	0	0.2	0	
TAMBA	31	MISSIRAH THIARENE	4,000	19,000	42	0.84	0.16	0.2	0.25	0.13	0	0.1	0	

※複合サイト(No.5+No.6)が含まれるため、優先順位は42位まで表示している。

**PROCES-VERBAL DES DISCUSSIONS**  
**SUR**  
**L'EXPLICATION DU RAPPORT DE L'ETUDE DU CONCEPT DE BASE**  
**POUR**  
**L'ETUDE PREPARATOIRE**  
**DU PROJET D'APPROVISIONNEMENT EN EAU POTABLE**  
**DANS LA REGION DE TAMBACOUNDA**  
**EN REPUBLIQUE DU SENEGAL**

En réponse à la requête adressée par le Gouvernement de la République du Sénégal désigné ci-après « le Sénégal », le Gouvernement du Japon a décidé de mener une Etude Préparatoire (explication du Rapport de l'Etude du concept de base) pour le Projet d'approvisionnement en eau potable dans la région de Tambacounda désigné ci-après « le Projet » et a confié l'exécution de cette étude à l'Agence Japonaise de Coopération Internationale désignée ci-après « la JICA ».

La JICA a envoyé une mission pour l'Etude Préparatoire (Explication du Rapport de l'Etude du concept de base) désignée ci-après « la Mission » dirigée par Dr. Katsuhito YOSHIDA, Conseiller Technique au Département de l'Environnement Global de la JICA.

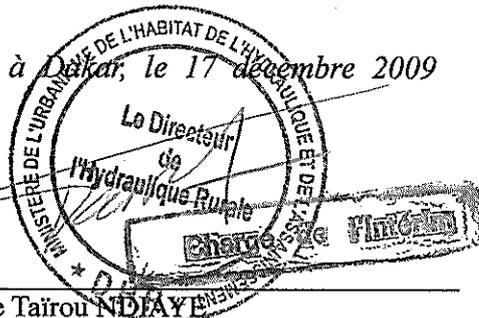
La Mission a séjourné au Sénégal du 12 au 18 décembre 2009.

A la suite des discussions, les deux parties ont confirmé et convenu des principaux points décrits dans les documents ci-joints.

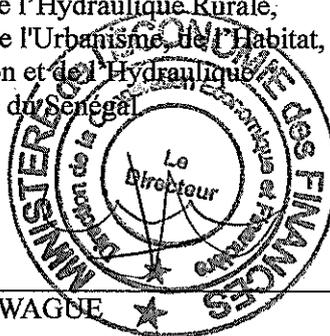


  
\_\_\_\_\_  
Dr. Katsuhito YOSHIDA  
Chef de mission  
Mission de l'Etude Préparatoire  
(Explication du Rapport de l'Etude du  
concept de base)  
Agence Japonaise de Coopération  
Internationale (JICA)

*Fait à Dakar, le 17 décembre 2009*



\_\_\_\_\_  
M. Alassane Tairou NDIAYE  
Directeur Adjoint  
Direction de l'Hydraulique Rurale,  
Ministère de l'Urbanisme, de l'Habitat, de la  
Construction et de l'Hydraulique  
République du Sénégal



\_\_\_\_\_  
M. Massar WAGUE  
Directeur  
Direction de la Coopération Economique et  
Financière  
Ministère de l'Economie et des Finances  
République du Sénégal

## DOCUMENT JOINT PRINCIPAL

### **1. Confirmation du contenu de l'avant-projet de Rapport de l'Etude du concept de base**

La Mission a expliqué à la Partie sénégalaise le contenu de la coopération qui est indiqué dans l'avant-projet du Rapport de l'Etude du concept de base, et la Partie sénégalaise a réceptionné le Rapport et donné son accord sur son contenu.

### **2. Aide financière non-remboursable du Japon**

Les deux Parties ont confirmé à nouveau le contenu du "Système de l'Aide financière non-remboursable du Japon" du point 4 qui se trouve dans le document du Procès Verbal des Discussions du 4 juin 2009, notamment :

- le point 4-3 : « A l'étape précédente de l'exécution du Projet, la Partie sénégalaise prendra à sa charge les dispositions requises si l'enlèvement des installations et des équipements existants s'avère nécessaire »,
- le point 4-4 : « si les sites qui font l'objet d'une réhabilitation ont été construits par d'autres bailleurs de fonds ou ONG, la Partie sénégalaise informera ces derniers de ces réhabilitations et se chargera d'obtenir les plans des ouvrages, des réseaux de canalisations et les données telles que les caractéristiques des forages, etc... »,
- et les Annexes 5, 6 et 7 dudit Procès-Verbal.

En outre, la Mission a expliqué à la Partie sénégalaise les dispositions mentionnées en 5-1, 5-2 et 5-3 annexées au présent Procès-Verbal et la Partie sénégalaise a confirmé et approuvé les obligations de la partie sénégalaise dans le cadre de la coopération financière non-remboursable du Japon.

### **3. Organisme de tutelle du Projet et Direction responsable**

Le Ministère de tutelle est le Ministère de l'Urbanisme, de l'Habitat, de la Construction et de l'Hydraulique (MUHCH).

La Direction responsable est la Direction de l'Hydraulique Rurale (DHR).

Toutefois, le Projet sera exécuté en étroite collaboration avec la Direction de l'Exploitation et de la Maintenance (DEM), en vue d'une gestion et d'une maintenance durables des ouvrages hydrauliques après réhabilitation.

La répartition des activités exécutées par la DHR et la DEM dans ce Projet est comme suit :

- DHR : responsable de l'exécution et de la coordination du Projet;
- DEM : responsable de la réhabilitation des infrastructures et des équipements, ainsi que la redynamisation ou le renouvellement des Associations des Usagers de Forages (ASUFOR) (cf. Décret No. 2003-358 du 26 mai 2003).

### **4. Calendrier**

La Mission soumettra à la Partie sénégalaise le Rapport Final, élaboré sur la base du contenu

des activités et du coût approximatif du Projet définitif, d'ici le mois de février 2010.

## **5. Composantes du Projet**

La Mission a expliqué à la Partie sénégalaise les composantes du Projet telles que décrites dans l'Annexe 3. En outre, la Mission a précisé qu'il ne s'agit pas des composantes définitives, et que la décision finale sera prise après approbation par le Cabinet du Gouvernement du Japon. La Partie sénégalaise a pris acte de ces dispositions.

## **6. Coût approximatif des travaux**

La Mission a expliqué à la Partie sénégalaise le coût approximatif du Projet comme décrit dans l'Annexe 4. Elle a indiqué en particulier que ce coût approximatif n'est pas définitif, et que la décision finale sera prise après approbation par le Cabinet du Gouvernement du Japon. La Mission a expliqué que les informations relatives au coût approximatif et au Rapport sur l'Etude du Concept de base du Projet doivent être strictement contrôlées afin d'éviter toute reproduction et toute fuite d'informations au profit d'un tiers jusqu'à l'achèvement de la soumission des offres, afin que l'appel d'offres se déroule correctement. La Partie sénégalaise a pris acte de ces dispositions.

## **7. Autres points**

### **7.1 Gestion et maintenance des ouvrages hydrauliques**

La Partie sénégalaise a convenu d'assurer une gestion et une maintenance adéquates des ouvrages hydrauliques après l'achèvement du Projet. Il a été convenu, en particulier, que le MUHCH assurera un suivi régulier et apportera son appui à la gestion des ouvrages hydrauliques par les ASUFOR.

Ce travail s'appuiera sur l'intervention des Subdivisions de Maintenance (SM) et des Brigades des Puits et Forages (BPF) ou d'un opérateur privé sur demande des ASUFOR au cas où le transfert de la maintenance des ouvrages hydrauliques serait effectif. Tout cela se fera sous la supervision directe des Divisions Régionales de l'Hydraulique (DRH).

Par ailleurs, le Sénégal a donné son accord pour appuyer les sites ciblés par le Projet avant le démarrage des travaux, et prendra les dispositions nécessaires pour le bon déroulement du Projet.

### **7.2 Transfert de la maintenance des ouvrages hydrauliques au secteur privé**

La Partie sénégalaise a expliqué l'état d'avancement du transfert de la maintenance des ouvrages hydrauliques au secteur privé en cours.

Un projet pilote a été mis en oeuvre dans la zone Centre et ses résultats ont permis de prendre la décision de transférer la maintenance conformément au calendrier suivant:

- Transfert de la zone Centre (Régions de Diourbel, Kaolack, Fatick, Kaffrine, Thiès) en 2010 ;
- Transfert de la zone Nord (Régions de Louga, Saint-Louis, Matam) en fin 2010 ;
- Transfert de la zone Sud (Régions de Tambacounda, Ziguinchor, Sédhiou, Kolda,

HL

HL

Kédougou) en 2011.

Chaque zone sera confiée à un opérateur privé choisi après appel d'offres.

Quant aux SM et aux BPF, elles continueront à exister et assumeront les nouvelles missions de la DEM après le transfert au secteur privé.

La Mission a demandé à ce que la réorganisation en question n'affecte pas la bonne gestion et la maintenance des ouvrages hydrauliques objets de réhabilitation et d'extension dans ce Projet, et que la Partie sénégalaise prenne des dispositions pour constituer un système d'exécution adéquat permettant d'assurer la gestion et la maintenance à la fois efficaces et efficientes des ouvrages hydrauliques, même après la réorganisation. La Partie sénégalaise a donné son accord.

### 7.3 Obtention de l'accord des communautés des sites ciblés pour l'exécution du Projet

La Partie sénégalaise a donné son accord pour obtenir, avant le début du mois de février 2010, l'accord écrit des chefs de village et de l'ASUFOR ou Comité de Gestion de l'eau, dans les localités ciblées par le Projet. Dans cet accord, ils devront s'engager à réaliser une gestion et une maintenance appropriées même après l'achèvement du Projet.

### 7.4 Assistance technique (composante Soft)

Les deux parties se sont mises d'accord pour réaliser, si besoin est, un encadrement technique pour la gestion et la maintenance mentionnées au paragraphe 7.1 plus haut, dans le cadre d'une composante Soft.

La Partie sénégalaise a donné son accord pour désigner les homologues nécessaires lors de l'exécution de la composante Soft.

### 7.5 Evaluation de l'impact sur l'environnement

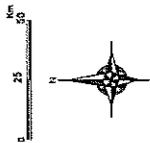
Les deux parties ont convenu que la Partie sénégalaise ferait les démarches nécessaires si une étude de l'impact sur l'environnement était requise selon les textes réglementaires du Sénégal et par l'Etude du concept de base. Par ailleurs, la Partie sénégalaise s'est engagée à prendre toutes les dispositions nécessaires pour obtenir auprès de la Direction de l'Environnement les attestations relatives aux aspects environnementaux du Projet.

- Annexe 1 Carte de la zone de la requête
- Annexe 2 Carte détaillée du Département de Tambacounda
- Annexe 3 Composantes du Projet
- Annexe 4 Coût approximatif du Projet
- Annexe 5-1 Schéma de la Coopération financière non-remboursable du Japon
- Annexe 5-2 Procédure de la Coopération financière non-remboursable du Japon
- Annexe 5-3 Dispositions prises en charge par chaque pays dans la Coopération financière non-remboursable du Japon

dl

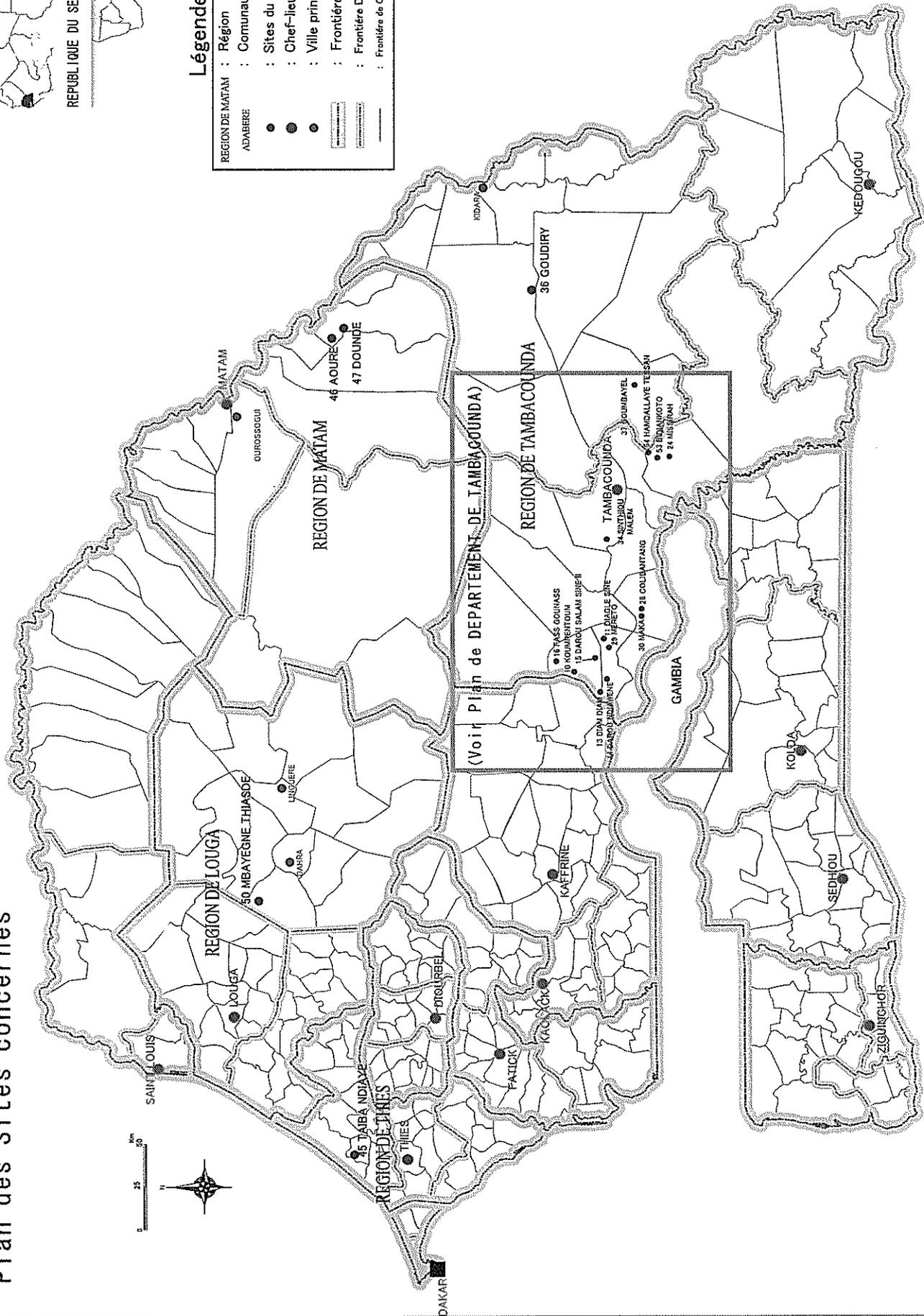
bu3

# Plan des Sites concernés

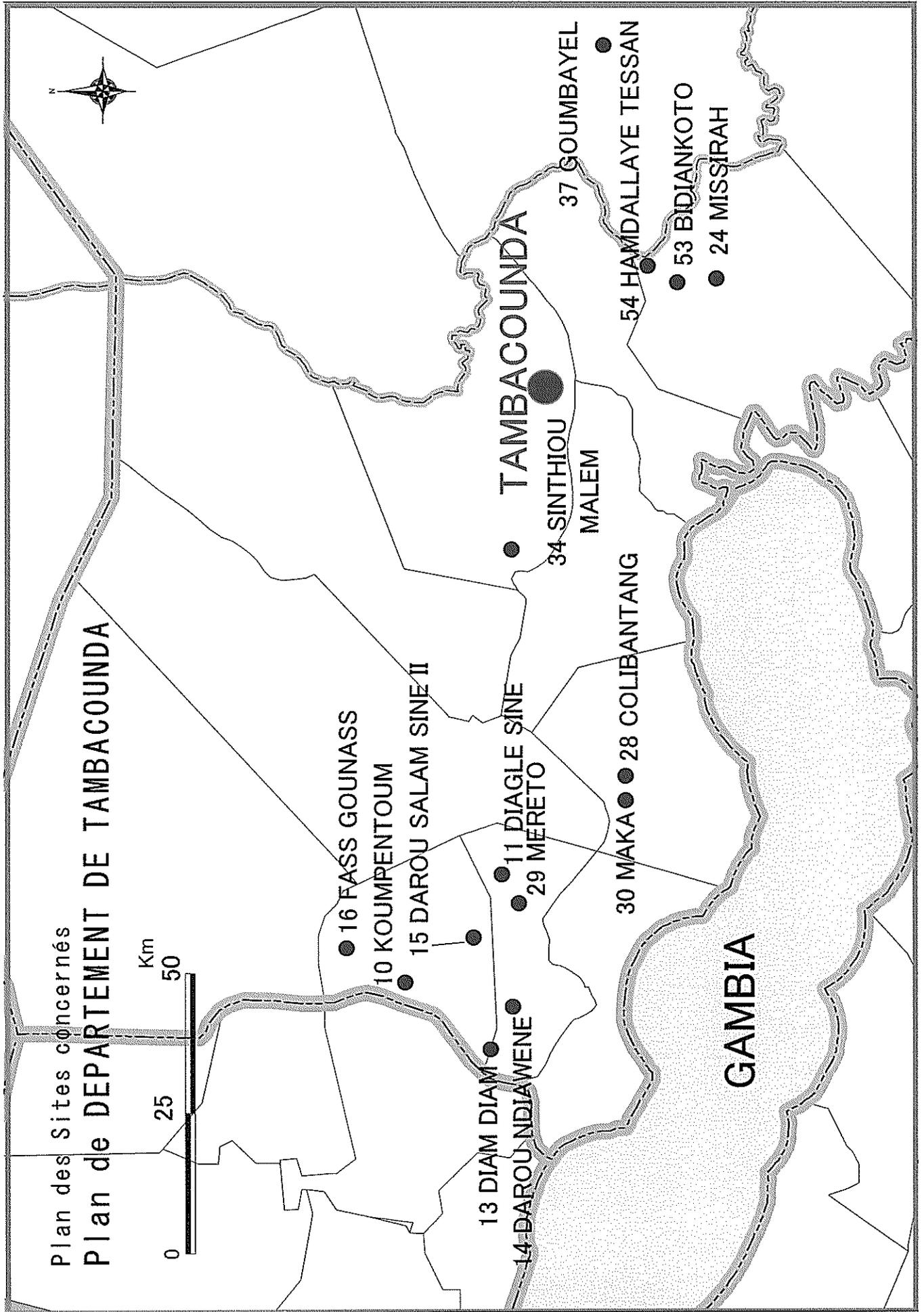


## Légende

REGION DE MATAM	: Région
ADABERE	: Communauté Rural
●	: Sites du Projet
●	: Chef-lieu de Région
●	: Ville principale
—	: Frontière Régional
—	: Frontière Départemental
—	: Frontière de Communauté Rurale



N 3



20

21

Classification	Région	N°	Nom de site	sources d'eau		Installation pompe immergée	Source d'énergie		Salle des machines	Salle de génie		Toilettes	Réservoirs (châteaux d'eau, réservoirs au sol)		village centre		village polarisé		Abreuvoirs	Stations de Chamette		Cibure	Consolidation de distribution du village centre (km) ***Hors site neuve ouvrage	Distance aux villages consolidés (km)							
				Réhabilitation forage existant	Nouveau forage		Groupes électriques	Réseau électrique		R4 habilitation construction	Nouvelles constructions		Réhabilitation 1	Réhabilitation 2	Nouveaux constructions	R4 habilitation construction	Nouvelles constructions	R4 habilitation construction		Nouvelles constructions	R4 habilitation construction				Nouvelles constructions	R4 habilitation construction	Nouvelles constructions				
1	TAMBA	36	GOUDIRY		2	2	2	1	1	1	1	1	400m3 -15mH R. au sol		15	5	10	4	2	1	1	1	3.43	18.40							
2	TAMBA	34	SINTHIOU MALEME	1	1	2	2	1	1	1	1	1	100m3 -15mH		6	6	6	3				2	1.56	12.95							
3	TAMBA	14	DAROU NDIJAWENE	1	1	1	1	1	1	1	1	1	80m3 -5mH		6	4		1				1	0.59								
4	TAMBA	11	DIAGLE SINE	1	1	1	1	1	1	1	1	1	50m3 -5mH		5	4		1				1	1.34								
5	TAMBA	30	MAKA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100m3 -12mH		7	8	6	4				1	0.69	18.50							
6	TAMBA	28	COLIBANTANG	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100m3 -5mH		4	7		3				1	0.48								
7	TAMBA	29	MERETO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	200m3 -15mH		13	2		3				1	0.82								
8	MATAM	46	AOURE	1	1	1	1	1	1	1	1	1	200m3 -15mH		12	3	2		3	1		1	4.86	8.45							
9	TAMBA	10	KOUMPEMTOUM	1	1	2	2	1	1	1	1	1	100m3 -12mH		3	20	5		2			1	2.04	11.40							
10	THIES	45	TAMBA NDIAYE	1	1	2	2	1	1	1	1	1	150m3 -15mH	100m3 -15mH	12		33				3	1	0.10								
11	TAMBA	54	HAMDALLAYE TESSAN		1	1	1	1	1	1	1	1	50m3 -10mH		4	9		7				1	2.27	10.10							
12	TAMBA	37	GOUNBAYEL		1	1	1	1	1	1	1	1	50m3 -15mH R. au sol		8	4	3		3			1	0.95	8.35							
13	TAMBA	16	FASS GOUNASS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100m3 -5mH		8	4		2				1	0.81								
14	TAMBA	15	DAROU SALAM SINE II	1	1	1	1	1	1	1	1	1	50m3 -5mH		6	4		1			1	1	0.69								
15	LOUGA	50	MBAYEGNE THIASDE	1	1	2	2	1	1	1	1	1	100m3 -5mH		4	3		2				1	0.57								
16	TAMBA	53	BIDJANKOTO		1	1	1	1	1	1	1	1	50m3 -15mH		3	2	4	1	1	2		1	2.18	2.15							
17	MATAM	47	DOUNDE		1	1	1	1	1	1	1	1	150m3 -15mH		5	3	6		2			1	5.19	14.05							
18	TAMBA	13	DIAM DIAM	1	1	1	1	1	1	1	1	1	80m3 -5mH	100m3 -20mH	9	3	5		2			1	0.86	18.05							
19	TAMBA	24	MISSIRAH	1	1	1	1	1	1	1	1	1	50m3 -10mH R. au sol	350m3 R. au sol	11	9		1			1	3.19									
				TOTAL		10	14	24	24	6	17	4	16	3	16	3	19	4	1	141	100	37	51	32	11	19	2	15	7	32.61	122.40

Handwritten signature or initials.

**Coût approximatif du projet****a) Frais pris en charge par la partie japonaise**Coût approximatif du ProjetEnviron 1,266 millions de Yens

(1) Coût de construction des installations 19 sites

Détails		Coût approximatif du projet (millions de yens)
Installations	Travaux de construction des forages, travaux d'installation des équipements de captage d'eau, travaux de construction des salles des machines, travaux de construction des réservoirs d'eau, travaux de canalisations, travaux de construction des installations de distribution d'eau, travaux de réhabilitation et d'extension	1,068.2
Conception détaillée et supervision des travaux		178.5
Activités de la composante soft		19.5

Coût approximatif du Projet (Total) Environ 1,266.2 millions de yens

① Région de Thies 1 site

Détails		Coût approximatif du projet (millions de yens)
Installations	Travaux de construction des forages, travaux d'installation des équipements de captage d'eau	61.6
Conception détaillée et supervision des travaux		10.0
Activités de la composante soft		1.1

Coût approximatif du Projet (Total partiel)Environ 72.7 millions de yens

② Région de Louga 1 site

Détails		Coût approximatif du projet (millions de yens)
Installations	Travaux de construction des forages, travaux d'installation des équipements de captage d'eau, travaux de construction des salles des machines, travaux de construction des réservoirs d'eau, travaux de canalisations, travaux de construction des installations de distribution d'eau, travaux de réhabilitation et d'extension	48.6
Conception détaillée et supervision des travaux		7.8
Activités de la composante soft		0.8

Coût approximatif du Projet (Total partiel)

Environ 57.2 millions de yens

③ Région de Matam 2 sites

Détails		Coût approximatif du projet (millions de yens)
Installations	Travaux de construction des forages, travaux d'installation des équipements de captage d'eau, travaux de construction des salles des machines, travaux de construction des réservoirs d'eau, travaux de canalisations, travaux de construction des installations de distribution d'eau, travaux de réhabilitation et d'extension	165.1
Conception détaillée et supervision des travaux		26.8
Activités de la composante soft		3.0

Coût approximatif du Projet (Total partiel)

Environ 194.9 millions de yens

8/

TUmy

④ Région de Tambacounda 15 sites

Détails		Coût approximatif du projet (millions de yens)
Installations	Travaux de construction des forages, travaux d'installation des équipements de captage d'eau, travaux de construction des salles des machines, travaux de construction des réservoirs d'eau, travaux de canalisations, travaux de construction des installations de distribution d'eau, travaux de réhabilitation et d'extension	792.9
Conception détaillée et supervision des travaux		133.9
Activités de la composante soft		14.6

Coût approximatif du Projet (Total partiel)

Environ 941.4 millions de yens

**b) Frais pris en charge par la partie sénégalaise**

Détails	Frais	Remarques
Commission de la notification de l'autorisation de paiement (A/P)	12,000 YEN	Ouverture de A/P : 4 000 yens Avenant A/P : 2 000 yens
Commission de paiement à la banque avec laquelle l'arrangement bancaire a été conclu.	649,500 YEN	0,05% de chaque montant payé
Total	<b>661,500 YEN</b>	

28

28

## SYSTEME DE LA COOPERATION FINANCIERE NON-REMBOURSABLE DU JAPON

Le Gouvernement du Japon (ci-après dénommé "le Gdj") est au centre de l'exécution des réformes organisationnelles pour améliorer la qualité des opérations de l'Aide publique au développement (l'Apd) , et dans le cadre de ce réajustement, une nouvelle loi de la JICA est entrée en vigueur au 1<sup>er</sup> octobre 2008. En se basant sur la loi et la décision du Gdj, la JICA est devenue l'agence exécutive de la Coopération financière non-remboursable du Japon pour les Projets généraux, pour la Pêche et pour la Coopération Culturelle.

La coopération financière non-remboursable consiste en des fonds non-remboursables pour le pays bénéficiaire qui permettront de fournir les installations, les équipements et les services (services techniques ou transport des produits, etc.) pour le développement socio-économique du pays, selon les principes suivants et conformément aux lois et réglementations y afférentes du Japon. La coopération financière non-remboursable n'est pas effectuée sous forme de don de matériel en nature au pays bénéficiaire.

### 1. Procédures de la coopération financière non-remboursable du Japon

La coopération financière non-remboursable du Japon est menée comme suit :

Etude préliminaire (ci-après dénommée « "l'Etude" »)

- L'Etude menée par la JICA

Estimation et approbation

- Estimation par le Gdj et la JICA. Approbation par le Conseil des ministres du Japon

Détermination de l'exécution

- L'Echange de Notes entre le Gdj et un pays bénéficiaire

Accord de Don (ci-après dénommé « l'"A/D" »)

- Accord conclu entre la JICA et un pays bénéficiaire

Exécution

- mise en oeuvre du Projet sur la base de l'A/D

### 2. Etude préliminaire

(1) Contenu de l'Etude

Le but de l'Etude est de fournir un document de base nécessaire pour l'estimation du Projet par la JICA et le Gdj.

Le contenu de l'Etude est le suivant:

- confirmer l'arrière-plan de la requête, les objectifs et les effets du Projet ainsi que les capacités de maintenance du pays bénéficiaire nécessaires à l'exécution du Projet.
- évaluer la pertinence de la coopération financière non-remboursable d'un point de vue technologique et socio-économique
- confirmer le concept de base du plan convenu après Concertations entre les deux parties
- préparer un concept de base du Projet ; et
- estimer les coûts du Projet

Le contenu de la requête par le pays bénéficiaire n'est pas obligatoirement approuvé en tant que contenu de la coopération financière non-remboursable. Le concept de base du projet doit être confirmé par rapport au cadre d'aide financière non-remboursable du Japon.

La JICA demande au gouvernement du pays bénéficiaire de prendre toutes les mesures qui pourraient s'avérer pour assurer son indépendance lors de l'exécution du Projet. Ces mesures doivent être garanties même si elles n'entrent pas dans la juridiction de l'organisme du pays bénéficiaire en charge de l'exécution du Projet. Par conséquent, l'exécution du Projet doit être confirmée par toutes les organisations concernées du pays bénéficiaire par la signature des minutes des Concertations.

#### (2) Sélection des consultants

En vue de la bonne exécution de l'Etude, la JICA utilise un (des) consultant(s) enregistré(s). La JICA effectue une sélection basée sur des propositions soumises par ces derniers.

#### (3) Résultat de l'Etude

Le rapport de l'Etude est relu par la JICA, et après confirmation de la justesse du Projet, la JICA recommande au Gdj d'effectuer une estimation sur l'exécution du Projet.

### **3. Plan de la coopération financière non-remboursable du Japon**

#### (1) L'E/N et l'A/D

Après l'approbation par le Conseil des ministres du Japon du Projet proposé par le gouvernement bénéficiaire, l'Echange de Notes (ci-après dénommé "l'E/N") sera signé entre le Gdj et le Gouvernement du pays bénéficiaire pour formuler une demande d'aide, qui sera suivie par la conclusion de l'A/D entre la JICA et le Gouvernement du pays bénéficiaire afin de définir les clauses nécessaires pour l'exécution du Projet, telles que les conditions de paiement, les responsabilités du Gouvernement du pays bénéficiaire, et les conditions d'obtention.

#### (2) Sélection des Consultants

Le(s) consultant(s) employé(s) pour l'Etude sera (seront) recommandé(s) par la JICA au pays bénéficiaire pour également travailler sur l'exécution du Projet après l'E/N et l'A/D en vue de maintenir l'uniformité technique.

#### (3) Pays d'origine éligible

La coopération financière non-remboursable du Japon doit être en principe réservée exclusivement à l'achat de produits provenant du Japon ou du pays bénéficiaire, et aux services des ressortissants japonais ou du pays bénéficiaire. Lorsque la JICA et le Gouvernement du pays bénéficiaire ou son autorité désignée le jugent nécessaire, la coopération financière non-remboursable peut être utilisée pour les produits ou les services tel que le transport d'un pays tiers (autre que le Japon ou le pays bénéficiaire). Toutefois, dans le cadre de la coopération financière non-remboursable, les principaux contractants, à savoir les sociétés de construction, la société de commerce nécessaires à l'exécution de la coopération, et le consultant principal doivent être exclusivement des ressortissants japonais. (Le terme "ressortissant japonais" signifie les personnes physiques japonaises ou les personnes morales japonaises dirigées par des personnes physiques japonaises.)

(4) Nécessité de la vérification

Le gouvernement du pays bénéficiaire ou son représentant autorisé conclura les contrats en Yen japonais avec les ressortissants japonais. Ces contrats seront vérifiés par la JICA. Cette vérification est nécessaire car les fonds de la coopération financière non-remboursable proviennent des taxes des citoyens japonais.

(5) Principales dispositions à prendre par le gouvernement du pays bénéficiaire

Lors de l'exécution de la coopération financière non-remboursable, le pays bénéficiaire devra prendre les dispositions suivantes:

(6) "Usage adéquat"

Le Gouvernement du pays bénéficiaire est requis d'entretenir et d'utiliser les installations construites et les équipements achetés dans le cadre de la coopération financière non-remboursable de manière adéquate et efficace et de désigner le personnel nécessaire pour le fonctionnement et la maintenance ainsi que de prendre en charge toutes les dépenses autres que celles couvertes par la coopération financière non-remboursable.

(7) "Exportation et Réexportation"

Les produits achetés dans le cadre de la coopération financière non-remboursable ne doivent pas être exportés ou réexportés à partir du pays bénéficiaire.

(8) "Arrangement bancaire (A/B)"

a) Le gouvernement du pays bénéficiaire ou son "représentant autorisé" devra ouvrir un compte à son nom dans une banque au Japon (ci-après dénommée la "Banque"). La JICA exécutera la coopération financière non-remboursable en procédant aux paiements en Yen japonais pour couvrir les obligations du gouvernement du pays bénéficiaire ou de son représentant autorisé conformément aux contrats vérifiés.

b) Les paiements seront effectués lorsque les demandes de paiement seront présentées par la Banque au gouvernement du Japon conformément à l'Autorisation de Paiement émise par le gouvernement du pays bénéficiaire ou de son représentant autorisé.

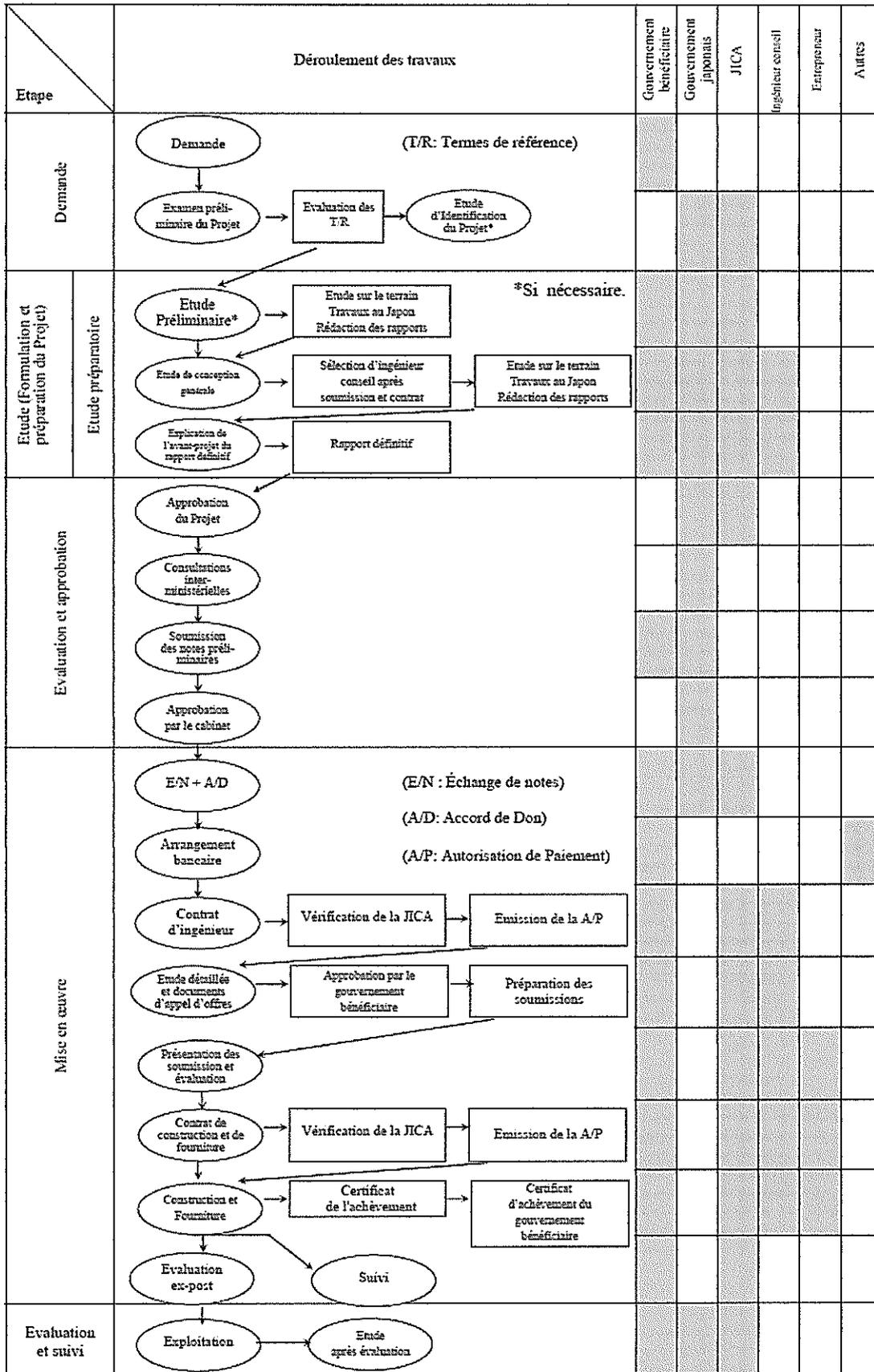
(9) Autorisation de Paiement (A/P)

Le Gouvernement du pays bénéficiaire devra régler à la banque la commission de notification de l'autorisation de paiement et la commission de paiement.

(10) Considérations sociales et environnementales

Le pays bénéficiaire doit assurer les considérations sociales et environnementales pour le Projet et doit suivre les règlements environnementaux du pays bénéficiaire et les directives socio-environnementales de la JICA.

La Procédure de l'aide financière non-remboursable



SL

Handwritten signature

## DISPOSITIONS A PRENDRE PAR CHAQUE GOUVERNEMENT (Génie civil)

No.	Items	Couvert par le Japon	Couvert par le pays bénéficiaire
1	Acquérir [un secteur] / [des secteurs] de terrain nécessaire[s] pour la mise en oeuvre du Projet et [le/les] aménager le terrain		●
2	Assurer le déchargement et le dédouanement rapides des produits aux ports de déchargement [du]/[de la] (nom du pays bénéficiaire) et assister le transport intérieur desdits produits] le dédouanement rapide et assister le transport intérieur des produits [au]/[en] (nom du pays bénéficiaire)		
	1) Transport vers le pays bénéficiaire par mer (air) de produits originaires du Japon	●	
	2) Exonération d'impôts et dédouanement des produits au port de débarquement du pays bénéficiaire		●
	3) Transport interne du pays entre le port de débarquement et le site	(●)	(●)
3	Assurer que des droits de douane, des taxes intérieures et d'autres charges fiscales qui pourraient être imposés [au]/[en] (nom du pays bénéficiaire) à l'égard de l'achat des produits et des services seront exonérés / seront supportés par l'Autorité sans utiliser le Don;	●	●
4	Accorder aux nationaux japonais dont les services seront nécessaires pour la fourniture des produits et des services les facilités nécessaires pour leurs entrées et séjours [au]/[en] (nom du pays bénéficiaire), afin qu'ils puissent effectuer leur travail		●
5	Assurer que [[l' / les] Etablissement[s] et les produits] / [[l' / les] Etablissement[s]] / [les produits] seront entretenus et utilisés d'une manière convenable et efficace pour la mise en oeuvre du Projet		●
6	Supporter tous les frais nécessaires pour la mise en oeuvre du Projet à part les frais qui sont couverts par le Don		●
7	Prise en charge des commissions suivantes de la banque de change japonaise pour les services bancaires basés sur les arrangements bancaires (A/B)		
	1) Commission de notification de l'autorisation de paiement (A/P)		●
	2) Commission de paiement		●
8	Assurer la prise en considération des questions environnementales et sociales dans la mise en oeuvre du Projet		●

(A/B : Arrangement Bancaire, A/P : Autorisation de Paiement)

## セネガル国

### タンバクンダ州給水施設整備計画

#### 概略設計概要説明調査

#### 協議議事録

セネガル国(以下、「セ」国という)からの要請に基づいて、日本国政府は「タンバクンダ州給水施設整備計画」(以下、プロジェクトという)に関する準備調査(概略設計概要説明調査)の実施を決定し、その実施を国際協力機構(以下、JICAという)に委託した。

JICAは、JICA地球環境部吉田克人客員専門員を団長とする準備調査団(概略設計概要説明調査)(以下、調査団という)を2009年12月12日から12月18日までセネガル国に派遣した。

協議の結果、双方は附属書に記述された主要事項について確認・合意した。

ダカール、2009年12月17日

---

吉田克人

団長

準備調査団(概略設計概要説明調査)

国際協力機構(JICA)

---

M. Alassane Tairou Ndiaye

地方水利局長代理

都市・住宅・建設・水利省

セネガル国

---

M. Massar WAGUE

経済財政協力局長

経済財政省

セネガル国

## 附属書

### 1. 概略設計書ドラフトの内容確認

調査団は、概略設計書ドラフトに記載される協力内容について、セネガル国(以下、「セ」国)側に説明し、「セ」国側は、概略設計書ドラフトを受け取り、記載内容について合意した。

### 2. 日本の無償資金協力

双方は、下記項目に留意しつつ、2009年6月4日付協議議事録附属書第4項「日本の無償資金協力制度」について合意した。

- ・ 第4-3項「プロジェクトの実施前段階で、既存施設及び機材の撤去が必要な場合は、セネガル国側負担で必要な措置を行う。」
- ・ 第4-4項「他ドナー・NGOが建設したサイトを改修対象とする場合、セネガル側は、関連ドナー・NGO側に対して、改修対象とする旨伝えとともに、給水施設の図面、配管網図、井戸諸元等のデータを責任持って入手する。」
- ・ 2009年6月4日付協議議事録別添5,6,7記載事項

さらに、「セ」国側は、本協議議事録添付5-1,5-2,5-3記載事項に係る調査団からの説明を受け、無償資金協力の枠組みにおける「セ」国側の責務について確認し、合意した。

### 3. プロジェクト実施機関および担当部局

プロジェクト実施機関は都市・住宅・建設・水利省(MUHCH)、担当部局は地方水利局(DHR)である。

なお、改修後の給水施設の持続的な維持管理を実施するために、維持管理局(DEM)とも緊密に協力してプロジェクトを実施する。

本プロジェクトの実施におけるDHRとDEMの責任と役割は次のとおり。

- ・ DHR:プロジェクトの実施、調整
- ・ DEM:施設・機材の改修と水利利用者管理組合(ASUFOR)の強化、再強化(「セ」国法令 No.2003・358/2003年5月26日付参照)

### 4. スケジュール

調査団は、確定した事業内容、概略事業費に基づいて作成したファイナルレポートを2010年2月に、「セ」国側へ提出する。

### 5. プロジェクトコンポーネント

調査団は「セ」国側に対し、別添3の通りプロジェクトコンポーネントを説明した。また、プロジェクトコンポーネントは、確定されたものではなく、日本国政府の閣議決定を経て最終的に確定されることを説明し、「セ」国側はこれらに合意した。

## 6. 概略事業費

調査団は「セ」国側に対し、別添 4 の通り概略事業費を説明した。特に、概略事業費は、確定されたものではなく、日本国政府の閣議決定を経て最終的に確定されることを説明した。また、調査団は「セ」国側に対し、本概略事業費や概略設計概要書の内容については、適正な入札を行うため入札が完了するまでは複製や第三者への情報漏洩が無いよう厳重に情報管理される必要があることを説明し、「セ」国側はこれらに合意した。

## 7. その他事項

### 7-1 給水施設の運営・維持管理

「セ」国は、プロジェクト終了後の給水施設を適切に運営・維持管理することに合意した。特に、MUHCH は、ASUFOR による給水施設の維持管理の状況を定期的にモニタリングし、支援することに合意した。

この作業は、地方水利支部(DRH)の指導の下、ASUFOR からの依頼によって、SM、BPF 或いは給水施設の民間委託開始後の業者によって実施される。

また、「セ」国は、工事開始前の段階から、プロジェクト対象サイトを支援し、状況に応じて、プロジェクトを円滑に進めるために必要な投入を行うことに合意した。

### 7-2 給水施設の維持管理に係る民間委託の状況

「セ」国側は、現在進行中の給水施設の維持管理に関する民間企業への委託の進捗について、次のとおり説明した。

- ・ 中央地域でパイロットプロジェクトが実施された結果を踏まえ、以下のように民間委託が他地域にも拡大する決定がなされた。
  - \* 中央地域(ジューベル州、カオラック州、ファティック州、カフリン州、ティエス州)は 2010 年末まで。
  - \* 北部地域(ルーガ州、サンルイ州、マタム州)は 2010 年末まで。
  - \* 南部地域(タンバクンダ州、ジガンショール州、セデュー州、コルダ州、ケドゥグ州)は 2011 年まで。
- ・ 入札後、選択された1民間企業に、各地域の維持管理業務を委託する。
- ・ SM や BPF は引き続き継続し続け、民間委託後、DEM の新しい任務を遂行する。

調査団は、本プロジェクトで改修・拡張される給水施設の運営・維持管理に対し、当該改編が負の影響を及ぼさないよう申し入れるとともに、当該改編を実施後も、給水施設の効果的・効率的運営・維持管理が行われるよう適切な実施体制の構築を申し入れ、「セ」国側は、合意した。

### 7-3 実施対象サイトにおけるコミュニティからの合意取り付け

「セ」国側は、本プロジェクトで給水施設の改修・拡張が実施される村落の村長及び ASUFOR、水管理委員会(Comitte)の代表に対して、プロジェクト実施後も適切に運営・維持管理を行うことを約束する合意書を 2010 年 2 月上旬までに取り付けることに同意した。

### 7-4 ソフトコンポーネント

双方は、上記 7-1 に述べる運営・維持管理に資するために、必要に応じて、ソフトコンポーネントによる技術指導を実施することにつき合意した。

ソフトコンポーネントの実施に際して、「セ」国側は、必要なカウンターパートを充てることにつき合意した。

### 7-5 環境影響評価

双方は、「セ」国の環境影響評価法令及び概略設計調査で求められる環境影響評価が必要な場合、「セ」国は必要な手続きを行うことを確認した。また、「セ」国側は、本プロジェクトに対する影響面に関する環境局からの証明書を入手し、必要な手続きを行うことを約束した。

別添 1:全体図

別添 2:タンバクンダ県内詳細地図

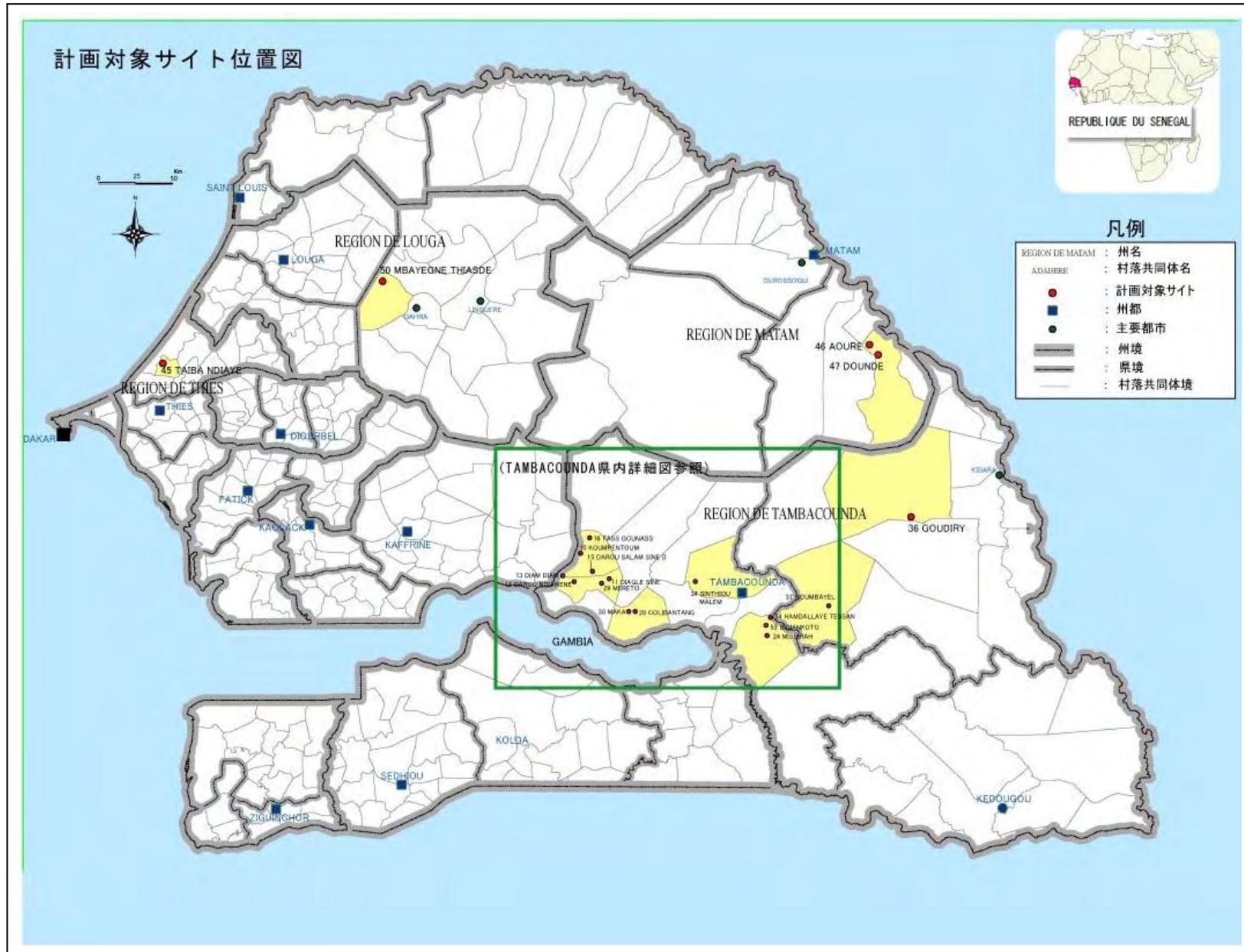
別添 3:プロジェクトコンポーネント

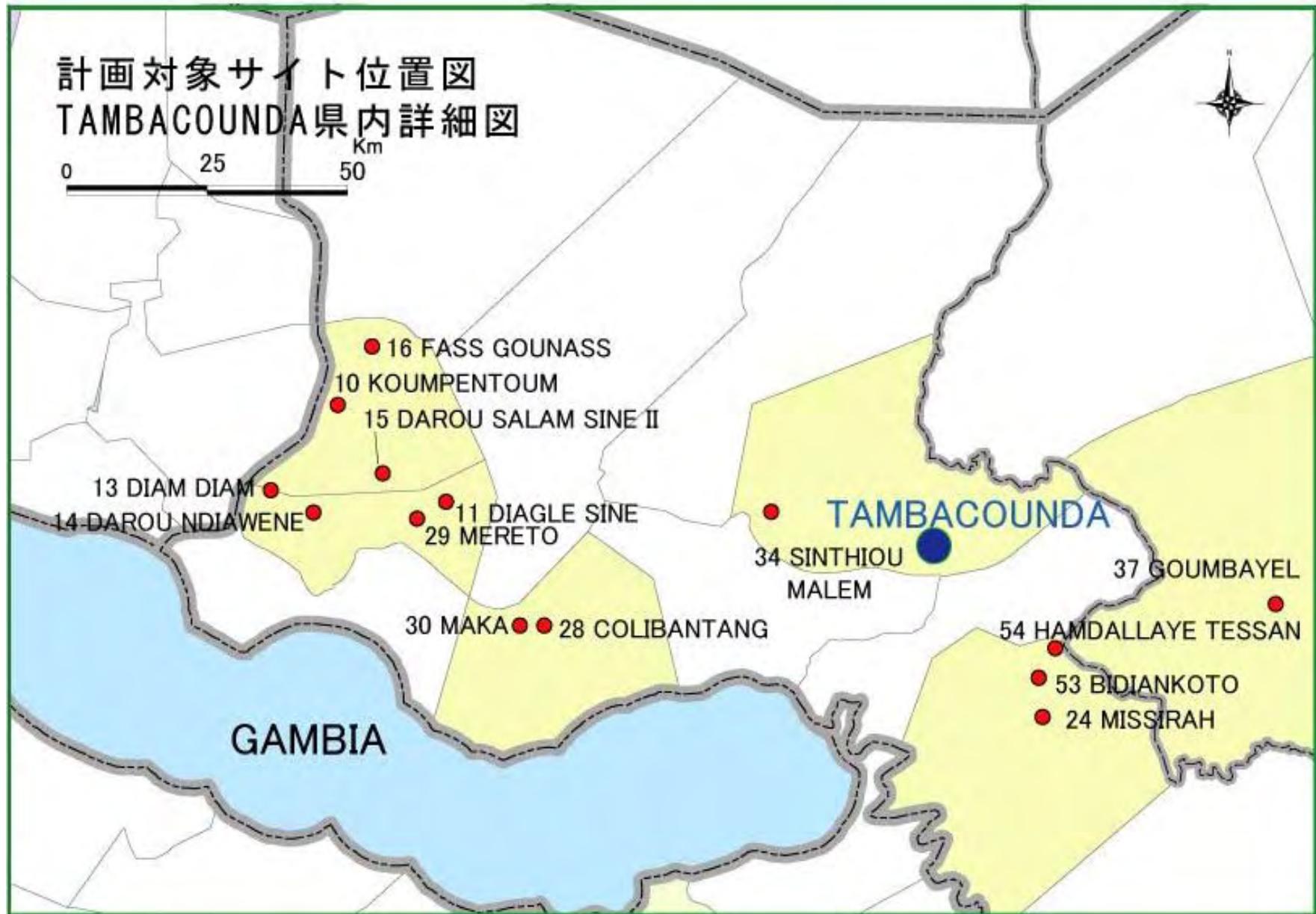
別添 4:概略事業費

別添 5-1:無償資金協カスキーム

別添 5-2:無償資金協カの手順

別添 5-3:無償資金協カにおける両国の事業分担





別添3:プロジェクトコンポーネント

優先順位	州	No.	サイト名	水源井		水中ポンプ	動力原		機械室		管理人室		トイレ		貯水槽			公共水栓 (中心村落)		公共水栓 (衛星村落)		家畜水飲場		車輛給水所		柵(機械室周囲)		中心村落配 水配管(km) ※施設内除 く	衛星村落配 管距離(km)
				既存 改修	掘新 規	設置	発電 機	商業 電力	改修	新設	改修	新設	改修	新設	改修1	改修2	新設	改修	設置	改修	設置	改修	新設	改修	新設	改修	新設		
1	TAMBA	36	GOUDIRY		2	2	2	1		1	1		1		400m3 -15mH	400m3 地上型		15	5		10	4	2	1		1		3.43	18.40
2	TAMBA	34	SINTHIU MALEME	1	1	2	2	2	1	1	1		1		100m3 -15mH			6	6		6	3		1			2	1.56	12.95
3	TAMBA	14	DAROU NDI AWENE		1	1	1		1			1	1		80m3 -5mH			6	4			1		1				0.59	
4	TAMBA	11	DIAGLE SINE		1	1	1		1		1		1		50m3 -5mH			5	4			1		1				1.34	
5	TAMBA	30	MAKA		1	1	1		1		1		1		100m3 -12mH			7	8		6	4		1			1	0.69	18.50
6	TAMBA	28	COLIBANTANG		1	1	1		1		1		1		100m3 -5mH			4	7			3		1		1		0.48	
7	TAMBA	29	MERETO	1		1	1		1		1		1		200m3 -15mH			13	2			3		1		1		0.82	
8	MATAM	46	AOURE	1		1	1		1		1		1		200m3 -15mH			12	3		2		3	1		1		4.86	8.45
9	TAMBA	10	KOUMPENTOUM	1	1	2	2	1		1	1		1		100m3 -12mH			3	20		5		2		1		1	2.04	11.40
10	THIES	45	TAIBA NDIAYE	1	1	2	2		1		1	1	1		150m3 -15mH	100m3 -15mH		12		33			3			1		0.10	
11	TAMBA	54	HAMDALLAYE TESSAN		1	1	1		1		1		1		50m3 -10mH			4	9		7	1		1		1		2.27	10.10
12	TAMBA	37	GOUMBAYEL		1	1	1		1		1		1		50m3 -15mH	50m3 地上型		8	4		3	1		1		1		0.95	8.35
13	TAMBA	16	FASS GOUNASS	1		1	1		1		1		1		100m3 -5mH			8	4			2		1		1		0.81	
14	TAMBA	15	DAROU SALAM SINE II	1		1	1		1		1		1		50m3 -5mH			6	4			1	1	1		1		0.69	
15	LOUGA	50	MBAYEGNE THIASDE	1	1	2	2		1	1	1		1		100m3 -5mH			4	3			2		1		1	1	0.57	
16	TAMBA	53	BIDIANKOTO		1	1	1		1		1		1		50m3 -15mH			3	2	4	1	1	2	1		1		2.18	2.15
17	MATAM	47	DOUNDE		1	1	1	1	1		1		1		150m3 -15mH			5	3		6	2		1		1		5.19	14.05
18	TAMBA	13	DIAM DIAM	1		1	1		1		1		1		80m3 -5mH		100m3 -20mH	9	3		5	2		1		1		0.86	18.05
19	TAMBA	24	MISSIRAH	1		1	1	1	1		1		1		50m3 -10mH	350m3 地上型		11	9			1	1		1	2		3.19	
合計				10	14	24	24	6	17	4	16	3	16	3	19	4	1	141	100	37	51	32	11	19	2	15	7	32.61	122.40

## プロジェクトの概略事業費

## a) 日本側負担経費

概略総事業費 約 1,266 百万円

## (1) 施設建設費 19ヶ所

費目		概略事業費(百万円)
施設	井戸建設工事、揚水機器設置工事、機械室建設工事、貯水槽建設工事、配管工事、配水施設建設工事、各種改修・拡張工事	1,068.2
実施設計・施工監理		178.5
ソフトコンポーネント活動		19.5

概略事業費(計) 約 1,266.2 百万円

## ① テイエス州 1ヶ所

費目		概略事業費(百万円)
施設	井戸建設工事、揚水機器設置工事	61.6
実施設計・施工監理		10.0
ソフトコンポーネント活動		1.1

概略事業費(小計) 約 72.7 百万円

## ② ルーガ州 1ヶ所

費目		概略事業費(百万円)
施設	井戸建設工事、揚水機器設置工事、機械室建設工事、貯水槽建設工事、配管工事、配水施設建設工事、各種改修・拡張工事	48.6
実施設計・施工監理		7.8
ソフトコンポーネント活動		0.8

概略事業費(小計) 約 57.2 百万円

③ マタム州 2ヶ所

費目		概略事業費(百万円)
施設	井戸建設工事、揚水機器設置工事、機械室建設工事、貯水槽建設工事、配管工事、配水施設建設工事、各種改修・拡張工事	165.1
実施設計・施工監理		26.8
ソフトコンポーネント活動		3.0

概略事業費(小計) 約 194.9 百万円

④ タンバクンダ州 15ヶ所

費目		概略事業費(百万円)
施設	井戸建設工事、揚水機器設置工事、機械室建設工事、貯水槽建設工事、配管工事、配水施設建設工事、各種改修・拡張工事	792.9
実施設計・施工監理		133.9
ソフトコンポーネント活動		14.6

概略事業費(小計) 約 941.4 百万円

b) 「セ」国側負担経費

費目	経費	備考
支払い授權書(A/P)の通知手数料	12,000 円	A/P 開設:¥4,000 A/P アメント:¥2,000
銀行取極を締結した銀行に対する支払い手数料	649,500 円	E/N 額の 0.05%
<b>合計</b>	<b>661,500 円</b>	

## 無償資金協カ

日本国政府はODA業務に係る質の改善を図るため組織改革を行い、その一環として2008年10月1日に新JICA法が施行された。本法及び日本国政府の決定に基づき、JICAが無償資金協カの実施機関となった。

無償資金協カとは被援助国に返済義務を課さないで資金を供与する援助で、被援助国が自国の経済・社会の発展のために役立つ施設、資機材及び役務(技術あるいは輸送等)を調達するのに必要な資金を、我が国の関係法令に従って以下のような原則により贈与するものである。日本国政府が資材・機材、設備等を直接に調達して現物供与する形態はとっていない。

### 1. 無償資金協カ実施の手順

我が国の無償資金協カは次のような手順により行われる。

- ・協力準備調査      JICAにより実施
- ・審査及び承認      日本国政府及びJICAによる審査、閣議による承認
- ・実施の決定      日本国政府と被援助国間の口上書交換
- ・贈与契約      JICAと被援助国間の契約締結
- ・実施      贈与契約に基づくプロジェクトの実施

### 2. 調査の位置づけ

#### (1) 調査の内容

JICAが実施する協力準備調査の目的は、JICA及び日本国政府が無償資金協カの審査を行う際に必要な基礎的資料(判断材料)を提供することであり、その内容は以下のとおりである。

- プロジェクトの背景、目的、効果並びに実施に必要な被援助国側関係機関の能力の確認
- 無償資金協カ実施の妥当性について技術面、財政面、社会・経済面での検証
- プロジェクトの基本構想について双方で確認
- プロジェクトの概略設計策定
- 概略事業費の積算

なお、要望された内容が全てそのまま協カの対象となるのではなく、我が国の無償資金協カのスキーム等を勘案し、基本構想が確認される。

また、無償資金協カとして実施するに当たって、JICAは被援助国側の自助努力を求める立場から被援助国

にも必要な措置を求めており、この措置が実施を担当する機関以外の所管事項である場合であってもその実施の担保を求めるものであり、最終的には被援助国政府の関係する機関全てとの確認をミニッツにより行う。

#### (2) コンサルタントの選定

調査の実施に際してJICAは登録業者の中からプロポーザル方式によりコンサルタントを選定する。

#### (3) 調査結果

調査報告書はJICAによって検討され、無償資金協力の妥当性が確認された後、JICAは無償資金協力実施に係る審査を日本国政府に提言する。

### 3. 無償資金協力のスキーム

#### (1) 交換公文(E/N)及び贈与契約(G/A)

無償資金協力が閣議によって承認の後、交換公文(E/N)が日本国政府と被援助国政府との間で署名され、引き続きJICAと被援助政府との間で贈与契約(G/A)が締結される。G/Aは支払条件、被援助国の責務、調達条件といった、当該プロジェクトの実施に必要とされる条項を定めるものである。

#### (2) コンサルタントの選定

技術的一貫性を保つため、協力準備調査を実施したコンサルタントは、E/N及びG/Aの後の当該プロジェクトに引き続き従事するため、JICAによって被援助国へ推薦される。

#### (3) 調達適格国

無償資金協力の資金は、原則として、日本国又は被援助国の生産物ならびに日本国民又は被援助国民の役務を購入するために使用される。なお、無償資金協力の資金はJICA及び被援助国政府(又は政府が指定する当局)が必要と認める場合には第三国(日本国又は被援助国以外)の生産物の購入又は役務の購入にも使用することが可能である。但し、無償資金協力を実施するに当たって必要とするプライムコントラクター、即ち、コンサルタント、施工業者及び調達業者は「日本国民」に限定される(ここでいう「日本国民」という語は日本国の自然人又はその支配する日本国の法人を意味する)。

#### (4) 「認証」の必要性

被援助国政府(又は政府が指定する当局)が行う「日本国民」との契約は「円貨建」で締結され、かつ、JICA

による「認証」を必要とする。「認証」は贈与財源が日本国民の税金であることによる。

(5)被援助国に求められる措置

無償資金協力が実施されるに際して被援助国政府は別紙のような措置等が求められる。

(6)「適正使用」

無償資金協力により建設される施設及び購入される機材が、適正かつ効果的に維持され、使用されること、並びにそのために必要な要員等の確保を行うこと。また、無償資金協力によって負担される経費を除き必要な維持・管理費全ての経費を負担すること。

(7)「輸出及び再輸出」

無償資金協力により購入される生産物は被援助国より輸出あるいは再輸出されてはならない。

(8)銀行取極(B/A)

a)被援助国政府(又は指定された当局)は日本国内の銀行に被援助国政府名義の口座を開設する必要がある。JICAは認証された契約に基づいて被援助国政府又は政府が指定する当局が負う債務の弁済に充てるための資金を右勘定に「日本円」で支払うことにより無償資金協力を実施する。

b)JICAによる支払いは被援助国政府又は政府が指定する当局が発行する「支払授權書(A/P)」に基づいて「銀行」が支払請求書をJICAに提出した時に行われる。

(9)支払授權書(A/P)

被援助国政府は、銀行取極を締結した銀行に対し、支払授權書の通知手数料及び支払い手数料を負担しなければならない。

(10)環境社会配慮

被援助国政府は当該プロジェクトに対して社会環境配慮を確保しなければならない。また、被援助国の環境規制及び「JICA社会環境配慮ガイドライン」に従わなければならない。

無償資金協力の手順

段階	業務展開	裨益国政府	日本国政府	JICA	コンサルタント	請負業者	その他
		要請					
プロジェクトの形成と準備	要請						
	協力準備調査						
	プロジェクトの認証						
実施	銀行取極						
	コンサルタンต์契約						
	詳細設計調査、入札図書						
	開札と評価						
	請負業者契約						
	調達・施工						
	供用						
	事後評価						
	フォローアップ						

## 両国の主要な分担事業内容(土木案件)

N°	項目	無償資金協力 援助にカバーさ れる部分	受益国によりカ バーされる部分
1.	必要な用地の取得と整地の保証		●
2.	受益国の荷揚港における生産品の速やかな荷揚・通関と内国輸送の保証		
	1) 海路(空路)による受益国への日本生産品の輸送	●	
	2) 受益国の荷揚港における税及び通関の免税		●
	3) 荷揚港からプロジェクトサイトまでの内国輸送	(●)	(●)
3.	受益国において生産物およびサービスの購入に課せられる関税、内国税、その他の税に対する免税の保証		●
4.	生産物およびサービス調達に援助を必要とする日本国民に対する業務遂行のための受益国への入国および滞在の保証		●
5.	「施設と資機材」/「施設」がプロジェクトの実施のため正しく効果的に使用されることの保証		●
6.	プロジェクトの実施のために必要な無償資金協力によりカバーされる以外の、全ての費用の負担		●
7.	銀行取極(B/A)に基づく銀行業務のための日本の両替銀行の以下の手数料負担		
	1) 支払い受験書(A/P)の通知手数料		●
	2) 支払手数料		●
8.	プロジェクト実施における環境社会配慮		●

## 両国の主要な分担事業内容(機材案件)

N°	項目	無償資金協力 援助にカバーさ れる部分	受益国によりカ バーされる部分
1.	受益国の荷揚港における生産品の速やかな荷揚・通関と内国輸送の保証		
	1) 海路(空路)による受益国への日本生産品の輸送	●	
	2) 受益国の荷揚港における税及び通関の免税		●
	3) 荷揚港からプロジェクトサイトまでの内国輸送	(●)	(●)
2.	受益国において生産物およびサービスの購入に課せられる関税、内国税、その他の税に対する免税の保証		●
3.	生産物およびサービス調達に援助を必要とする日本国民に対する業務遂行のための受益国への入国および滞在の保証		●
4.	機材がプロジェクトの実施のため正しく効果的に使用されることの保証		●
5.	無償資金協力によりカバーされる以外の、資機材の輸送と取り付けに必要な全ての費用の負担		●
6.	銀行取極(B/A)に基づく銀行業務のための日本の両替銀行の以下の手数料負担		
	1) 支払い受験書(A/P)の通知手数料		●
	2) 支払手数料		●
7.	プロジェクト実施における環境社会配慮		●