

コートジボワール共和国
国務・農業農村開発省
国家コメセクター開発機構

コートジボワール国
稲作分野における
機械化サービス向上計画
準備調査報告書
(先行公開版)

2023年5月

独立行政法人
国際協力機構 (JICA)

株式会社 アンジェロセック
NTC インターナショナル 株式会社

経開
JR (P)
23-053

序 文

独立行政法人国際協力機構は、コートジボワール共和国の稲作分野における機械化サービス向上計画に係る協力準備調査を実施することを決定し、同調査を株式会社アンジェロセックおよびNTC インターナショナル株式会社に委託しました。

調査団は、2022年6月から2023年5月までコートジボワールの政府関係者と協議を行うとともに、計画対象地域における現地踏査を実施し、帰国後の国内作業を経て、ここに本報告書完成の運びとなりました。

この報告書が、本計画の推進に寄与するとともに、両国の友好親善の一層の発展に役立つことを願うものです。

終わりに、調査にご協力とご支援をいただいた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

2023年5月

独立行政法人国際協力機構
経済開発部
部長 下川 貴生

要 約

1. 国の概要

コートジボワール共和国（以下「コートジボワール」と言う。）は国土面積 322,436km²（日本の面積の約 0.9 倍）の広さを持つ、西アフリカの共和制国家で、東はガーナ、北はブルキナファソ、マリ、西はギニア、リベリアと国境を接し、南は大西洋に面する。

同国の法律上の首都はヤムスクロ特別行政区（以下「ヤムスクロ」と言う。）ではあるが、政府機関や民間企業の本社等、経済の主要な施設の多くは大西洋側のアビジャン自治区（以下「アビジャン」と言う。）（北緯 5° 20′ 20″、西経 4° 1′ 48″）に属している。

人口は、約 2,748 万人（世界銀行、2021 年）で、アビジャンが全体の約 20%を占める。

コートジボワールの 2021 年における国内総生産（GDP）は 700.4 億米ドル、一人当たり国民総所得（GNI）は約 2,420 米ドル（世界銀行）である。

コートジボワールは、国民の生活水準向上および新興国入りを目指し、「2012～2015 年国家開発計画（Plan National de Développement, PND）」を策定した。国内インフラ整備への投資等により、2020 年は新型コロナウイルス感染症（以下「COVID-19」と言う。）の影響により 1.8%であったが 2012 年以降毎年約 7～9%の高い経済成長を維持している。それ以降も PND 2016～2020 の下、更なる経済社会開発に取り組み、経済の中長期的見通しも良好とされている。現在は、近年改定された PND 2021～2025 の下、公共事業への投資を継続中である。

2022 年 5 月にコートジボワール経済財政省発表した統計によると、2022 年の同国の実質 GDP 成長率はプラス傾向を示し 2023 年以降も 7%台の成長が予測されている。

主要産業は農業であり、農業に関わる人口は国民の約 40%（世界銀行、2019）を占め、主にコーヒー豆、カカオ豆、バナナ、パイナップル、綿花の生産が盛んである。

主要貿易品目は輸出がカカオ、宝石類、石油製品で輸入が石油製品、機械類、穀物となっており、このことから一次産業が盛んな国であることが分かる。

また、1993 年より産油が開始され、近年、石油・石油製品は、コーヒーの輸出と並び主要貿易品目となっており、今後も主要輸出品目として期待されている。

2. プロジェクトの背景、経緯及び概要

コートジボワールにおいて、農林水産業は GDP の 19.9%を占め、労働人口の 40%が従事している（世界銀行、2021）。稲作について、2020 年のコメの国内生産量 148 万トン、都市部を中心に拡大している主食としてのコメの需要を満たしておらず、185 万トンのコメを輸入に依存している（FAO, 2021）。稲作の現場では、換金作物（コーヒー、カカオ等）に比べると採算性が低いいため機械化投資が遅れており、これに起因する農業機械へのアクセスの不足は耕作面積の拡大や収穫作業の効率化を通じた生産増の阻害要因となっている。また農業機械は、適時の圃場耕起や作付けが行われなかったことによる籾の生育状況・品質のばらつきや、非効率な収穫・出荷作業、そして籾の品質低下や収穫後ロスの要因となっている。このように、機械化の遅れは、稲作生産性及びコメの品質向上を阻害し、同国のコメ輸入依存度を高める構造的要因の一つとなっている。

こうした状況を踏まえ、2022 年に更新された同国の PND 2021～2025 年では、「産業化とクラスター開発を通じた経済構造変革の促進」の中で持続可能で競争力のある農業セクター開発及びコメの自給自足が強調されている。コメに関する政策文書である「国家稲作開発戦略（Stratégie

Nationale de Développement de la filière Riz, SNDR)」を現在改定中であり、その概要資料によると 2025 年までの高品質米による自給達成と 2030 年までのコメの大規模輸出国化を目標に据えている。また、農業機械化の適切な利用促進・維持管理実現の観点から、「国家農業機械化戦略 (Stratégie Nationale de Développement de la Mécanisation Agricole, SNDMA)」(2015 年策定)及び「第 2 次国家農業投資計画 2018～2025 (Programme National d' Investissement Agricole 2, PNIA2)」では民間企業を通じた農業機械サービス提供の推進が謳われている。具体的には、コメの生産・加工を所管する政府機関である国家米セクター開発機構 (Agence pour le Développement de filière Riz, ADERIZ) が、一定の基準を満たす民間の農業機械サービス業者を中小農業機械サービス企業 (Petites et Moyennes Entreprises Agricoles, PME) として認証し、PME が農家に対して農業機械サービスを提供するものである。農家の農業機械サービスへのアクセスを向上させるため、ADERIZ は PME に対して農業機械 (トラクタ、コンバイン等) を賃借 (リース) する制度を施行しており、同制度では農業機械のリース料金、リース機材の維持管理体制、PME による農家への機械化サービス標準価格などが定められている。ベリエ州、ベケ州、ヤムスクロは同国の主要な稲作地域であり、さらに、コメの大消費地であるアビジャンへのアクセスが容易であるものの、同地域の稲作生産面積約 14,890ha (灌漑・天水を含む) のうち、機械化サービスが利用されている割合は約 9%に留まっている。近年耕作面積の拡大や収穫作業の効率化に向け、農家の農業機械サービス需要は増加傾向にあるものの、PME 自身で機械を入手するには商業銀行の融資の機会も少なく高利息なため容易ではなく、如何に ADERIZ 所有の農業機械台数増強等による農業機械リース事業拡充を通じた PME の農業機械サービスへの拡大が課題となっている。

このような背景の下、同国政府は農業機械の整備によって PME を通じた機械化サービスをさらに拡大・発展させ、農家の機械化サービスへのアクセス向上に寄与すべく、稲作分野における機械化サービス向上計画 (以下「本事業」という。) を我が国に要請した。

本事業は 2022 年 7 月の調査段階において正式な要請書がコートジボワール側から提出されていなかったことから、我が国が本事業に資すると想定した機材 (圃場機材¹及び精米調製機材²) をもとに調査が開始された (表 1)。

表 1 調査開始当初に想定された整備機材

分類	番号	機種	概要	台数
製精米機材調	1	石抜き機	精白米仕様。処理能力 1.0 トン/時	20 台
	2	色彩選別機	精白米用処理能力最大 2.0 トン/時、エアコンプレッサ	5 台
	3	穀類乾燥機	縦型循環型 (30～50 石)、籾殻または軽油/灯油仕様	30 台
圃場機材	4	トラクタ (中型)	30～40 馬力、水田用ロータリ、代かきハロー、水田用車輪、2 輪ディスクプラウ、トレーラ	30 台
	5	トラクタ (大型)	70～80 馬力程度。ディスクプラウ (2 輪か 3 輪)、ディスクハロー (8 輪 x2)、播種機、トレーラ (コンバイン輸送可能はサイズ)	10 台
	6	コンバイン (中型)	70 馬力、刈幅 2000～2500mm	10 台
	7	耕耘機	12～14 馬力、水田用車輪付き、トレーラ	40 台
-	8	スペアパーツ		1 式

¹ 本報告書では耕耘機、トラクタ、コンバインなどの圃場で活用する機材のことを指す。

² 本報告書では、籾収穫後の籾乾燥機や精米機器 (粗選機、シフター、籾摺り機、精米機、石抜き機、光選別機など) を指す。

3. 調査結果の概要とプロジェクトの内容

上述の内容を踏まえ、国際協力機構（Japan International Cooperation Agency, JICA）は2022年7月～9月に本事業の概略設計を目的とした現地調査を実施するために調査団を同国に派遣した。調査の結果、稲作農家はPMEAによる耕耘・収穫作業に係る農業機械サービスを必要としている一方、PMEAが所有している農業機械は老朽化が激しく、台数不足も顕著である事が確認された。このことから、表1に分類した圃場機材を調達する妥当性は高いことが確認された。

一方、精米調製機材に関しては、コートジボワール国内の一部の比較的大規模な精米所において乾燥機が配備されたものの、燃料コストの問題から乾燥機が有効に活用されていない事が現地調査で確認された。また、乾燥機以外の石抜機、色彩選別機等の精米調製機材に限定して機材整備を実施した場合、精米の全体的な品質（味、コメ粒が揃っている、白濁粒、碎米、小石など不純物混入が少ない等）の改善は期待できず、機材投入の事業効果が限定される事が想定され、さらにこうした現状に加え、最終的には、圃場機材の整備に注力したいとのコートジボワール側から要請が出された事を考慮すると、精米調製機材を整備する事に対する妥当性は低いと判断した。

よって、本事業では精米調製工程の機械整備は実施せず、引き続きコートジボワール政府は、農家や精米業者に対して実施している生籾を乾燥するスペースの建設支援や乾燥用シートの調達支援等を継続しコメの品質向上対策を行う。

この調査結果をもとに、JICA調査団は本事業の監督機関である国務・農業農村開発省（Ministère d'Etat, Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural, MEMINADER）とその下部組織であり本事業の実施機関であるADERIZと要請機材について協議を行った。

協議の結果、本事業では上述の通り、精米調製機材に比べ優先度の高い圃場機材に事業を注力することとした。更に、圃場機材の修理や点検を行うためのモバイルワークショップ³を整備することにより、これらの圃場機材を持続的に運用できる体制を整備する方針とした。現地調査後の2022年11月に、MEMINADERは本事業の機材構成として表2に示す機材に関し、正式に要請書を提出した。

表2 コートジボワール政府から要請された機材

番号	機種	概要	台数
1	トラクタ（中型）	各種作業機	22台
2	トラクタ（大型）	各種作業機、作物運搬用トレーラ、コンバイン運搬用トレーラ	10台
3	耕耘機	作業機	21台
4	コンバイン		12台
5	モバイルワークショップ		1台
6	スペアパーツ式		1式

出典：調査団作成

その後、調査団は無償資金協力の活用を前提として、本事業の背景、目的及び内容を精査し、開発効果、技術的・経済的妥当性の検討を行い、協力の成果を得るために必要かつ最適な事業内容・規模につき概略設計を行い、概略事業費を積算した。加えて、本事業の成果・目標を達成す

³ 農業機械の修理や部品交換等を行うために必要な工具類が搭載されたトラック

るために必要な相手国側分担事項の内容、実施計画、運営・維持管理等の留意事項などを検討した結果、表3に示す機材構成を基本として本事業を計画した。

2023年1月に調査団は準備調査報告書(案)の説明のために再度現地へ渡航し、最終的にMEMINADER、ADERIZ、JICA調査団との間で本事業の協力内容について合意した。なお、現行のリース制度に規定されていない内容として、本事業の機材のリース先選定、リース料金の決定方法、モバイルワークショップの運用等があるが、これらについては、事業開始後にコートジボワール側と協議の上で詳細を決定する。

表3 概略設計で検討した機材とその仕様

番号	機種	概略仕様	アクセサリ	台数
1	トラクタ(中型)	・40 ps クラス ・四輪駆動	・ロータリ ・ディスクプラウ ・ディスクハロー	25 台
2	トラクタ(大型)	・70 ps クラス ・四輪駆動	・ロータリ ・ディスクプラウ ・ディスクハロー ・コンバイン運搬用牽引トレーラ ・作物運搬用牽引トレーラ	12 台
3	耕耘機	・10~15 ps クラス	・ロータリ ・牽引トレーラ ・鉄車輪	23 台
4	コンバイン	・70 ps クラス ・普通式 ・クローラ式	・アルミブリッジ	15 台
5	モバイル ワークショップ	・10ton クラス ・4x2(後輪駆動、後 輪ダブルタイヤ) ・ユーロ3以下	・ディーゼル発電機 ・ガス溶接機 ・エアコンプレッサ ・メカニックツール ・計測器 ・電動工具 ・パーツクリーナ ・モノレールクレーン ・ワーキングテーブル ・高圧洗浄機等	1 台
6	スペアパーツ式			1 式

出典：調査団作成

4. プロジェクトの工期及び概略事業費

本事業が我が国の無償資金協力により実施される場合、コンサルタント契約後、実施設計期間は4.00ヶ月、機材調達期間は11.5ヶ月と想定される。本事業の総事業費は、コートジボワール政府負担金が4.60百万円と見込まれ、日本国政府負担金は、調達業者契約認証まで非公表。

5. プロジェクトの評価

5-1 妥当性

現在、対象地域の圃場では耕耘機やトラクタ、コンバインなどの農業機械の不足・老朽化がコメの生産量と品質に大きな影響を及ぼし、深刻な課題となっている。

本調査で確認したベケ州サカス地区を例に説明すると、本来二期作ができる灌漑圃場において農業機械が不足している為、一期作目の収穫が遅れ二期作目の耕耘作業の適期を逃し、二期作目を断念している圃場がある事を確認した。このように圃場が本来有している生産能力を十分に生かし切れていない圃場が数多く存在すると言った課題を抱えている。

こうした状況を改善する為に本事業による農業機械の整備の妥当性は高いと評価できる。

5-2 有効性

5-2-1 定量的効果

本事業においてコメの耕作・収穫のための農業機械を整備することにより、PMEA が提供する機械化サービスの供給が増加し、農家の機械化サービスへのアクセスが向上することが期待される。また、耕耘機材と収穫・脱穀機材を整備することにより、それぞれの作業が効率的かつ適時に実施されるようになるため、コメの生産量が増加すると考えられる。

よって、本事業の実施により、対象地域であるベケ州、ヤムスクロ、ベリエ州において期待される定量的効果は表 4 のとおり。

なお、本指標の基準値は、コートジボワール全土のデータに基づくものではなく、本事業で機材整備する事が計画されている対象 3 地域の範囲内におけるものであり、目標値（2027 年）に関しては、機材整備される対象 3 地域で PMEА により農業機械サービスが行われることが想定される目標値である。

表 4 定量的効果

指標	基準値（2021 年）	目標値（2027 年） （事業完成 3 年後）
トラクタ・耕耘機で耕作した面積 (ha)	3,577	6,023
コンバインで収穫作業が行われた面積 (ha)	1,106	4,424
PMEA による <u>耕耘作業</u> で農業機械が関与したコメ生産量 (ton/年)	6,962	13,982
PMEA による <u>収穫作業</u> で農業機械が関与したコメ生産量 (ton/年)	2,121	11,643

5-2 定性的効果

本事業の実施により期待される定性的効果は以下のとおりである。

- ① 対象地域で生産されたコメの品質が向上する。
- ② 農業生産活動の機械化により、生産者（特に女性）の労働時間が短縮され、満足度が上がる。
- ③ PMEА が農家のニーズに応じて適時に農業機械サービスを提供できる。
- ④ 農業機械のオペレーターの雇用が促進される。

コートジボワール国
稲作分野における機械化サービス向上計画

準備調査報告書
(先行公開版)

目 次

序文	
要約	
目次	
位置図／本事業の整備対象機材／対象地域の写真（その1～その3）	
図表写真リスト／略語集（その1～その2）	
	頁
第1章 プロジェクトの背景.....	1
1-1 当該セクターの現状と課題.....	1
1-1-1 現状と課題.....	1
1-1-1-1 当該セクターの現状と課題に関する概要.....	1
1-1-1-2 灌漑圃場における機械化の重要性.....	2
1-1-1-3 対象地域における稲作圃場の現状と課題.....	3
1-1-1-4 対象地域における圃場機材の現状と課題.....	6
1-1-2 開発計画.....	9
1-1-2-1 農業セクターに関する国家開発計画・戦略.....	9
1-1-2-2 農業機械化に関する国家計画・戦略.....	12
1-1-3 社会経済状況.....	13
1-1-3-1 社会状況.....	13
1-1-3-2 経済状況.....	13
1-2 無償資金協力の背景・経緯及び概要.....	14
1-3 我が国の援助動向.....	17
1-4 他ドナーの支援動向.....	18

1-4-1	他ドナーによる類似案件の実施状況の概要	18
1-4-1-1	アフリカ開発銀行 (AfDB)	19
1-4-1-2	農業研究・支援専門家間基金 (FIRCA)	19
1-4-1-3	その他のドナー	19
第 2 章	プロジェクトを取り巻く環境	20
2-1	プロジェクトの実施体制	20
2-1-1	組織・人員	20
2-1-1-1	国務・農業農村開発省 (MEMINADER) の組織・人員の組織・人員	20
2-1-1-2	国家コメセクター開発機構 (ADERIZ) の組織・人員	22
2-1-2	財政・予算	23
2-1-2-1	国務・農業農村開発省 (MEMINADER) の組織・人員の財政・予算	23
2-1-2-2	国家コメセクター開発機構 (ADERIZ) の組織・人員の財政・予算	23
2-1-3	技術水準	24
2-1-3-1	実施機関の機材運用に関する技術水準	24
2-1-3-2	実施機関の機材維持管理に関する技術水準	24
2-1-4	既存施設・機材	25
2-2	プロジェクトサイト及び周辺状況	25
2-2-1	関連インフラの整備状況	25
2-2-1-1	中小農業機械サービス企業 (PMEA)	25
2-2-2	自然条件	38
2-2-2-1	地形	38
2-2-2-2	気候・気象	39
2-2-3	環境社会配慮	40
2-3	当該国における無償資金協力事業実施上の留意点	40
第 3 章	プロジェクトの内容	41
3-1	プロジェクトの概要	41
3-2	協力対象事業の概略設計	41
3-2-1	設計方針	41
3-2-1-1	基本方針	41
3-2-1-2	自然環境条件に対する方針	42
3-2-1-3	運営・維持管理に対する方針	42
3-2-1-4	交換消耗部品の調達に対する方針	44
3-2-1-5	機材の品質、基本仕様に対する方針	44
3-2-1-6	調達方法に係る方針	44
3-2-2	基本計画 (機材計画)	45
3-2-2-1	全体計画	45
3-2-2-2	機材計画	45
3-2-3	調達計画	55

3-2-3-1	調達方針.....	55
3-2-3-2	調達上の留意事項.....	56
3-2-3-3	調達・据付区分.....	56
3-2-3-4	調達監理計画.....	57
3-2-3-5	品質管理計画.....	57
3-2-3-6	資機材等調達計画.....	58
3-2-3-7	初期操作指導・運用指導計画.....	60
3-2-3-8	ソフトコンポーネント計画.....	61
3-2-3-9	実施工程.....	64
3-3	相手国側分担事業の概要.....	65
3-3-1	銀行取極め、支払授權書の発給.....	65
3-3-2	便宜供与.....	65
3-3-3	通関と免税手続き.....	65
3-3-3-1	通関手続き.....	65
3-3-3-2	税金の処遇.....	65
3-3-3-3	免税手続き.....	65
3-3-4	技術指導中の燃料油脂類、水等の費用と関係機関職員、オペレーターの旅費等分 担	65
3-3-5	中小企業機械サービス企業への機材輸送.....	66
3-3-6	中小企業機械サービス企業による駐機場等の用地・保管場所の確保.....	66
3-3-7	機材の適切な維持管理.....	66
3-3-8	プロジェクトモニタリングレポートの提出.....	66
3-3-9	その他.....	66
3-4	プロジェクトの運営・維持管理計画.....	67
3-4-1	モバイルワークショップを活用した維持管理体制.....	67
3-4-2	ソフトコンポーネントで作成したマニュアルを活用した維持管理体制.....	67
3-5	プロジェクトの概略事業費.....	68
3-5-1	協力対象事業の概略事業費.....	68
3-5-1-1	概略事業費.....	68
3-5-2	運営・維持管理費.....	70
3-5-2-1	対象中小企業機械サービス企業の農業機械サービス事業の運営状況.....	70
3-5-2-2	運営維持管理費の算出.....	73
3-5-2-3	事業実施開始以降の維持管理費の算出の考え方.....	75
第4章	プロジェクトの評価.....	76
4-1	事業実施のための前提条件.....	76
4-2	プロジェクト全体計画達成の為に必要な相手方投入（負担）事項.....	76
4-3	外部条件.....	77
4-3-1	外部条件の整理.....	77
4-4	プロジェクトの評価.....	77

4-4-1	妥当性.....	77
4-4-2	有効性.....	77
4-4-2-1	定量的効果.....	77
4-4-2-2	定性的効果.....	82

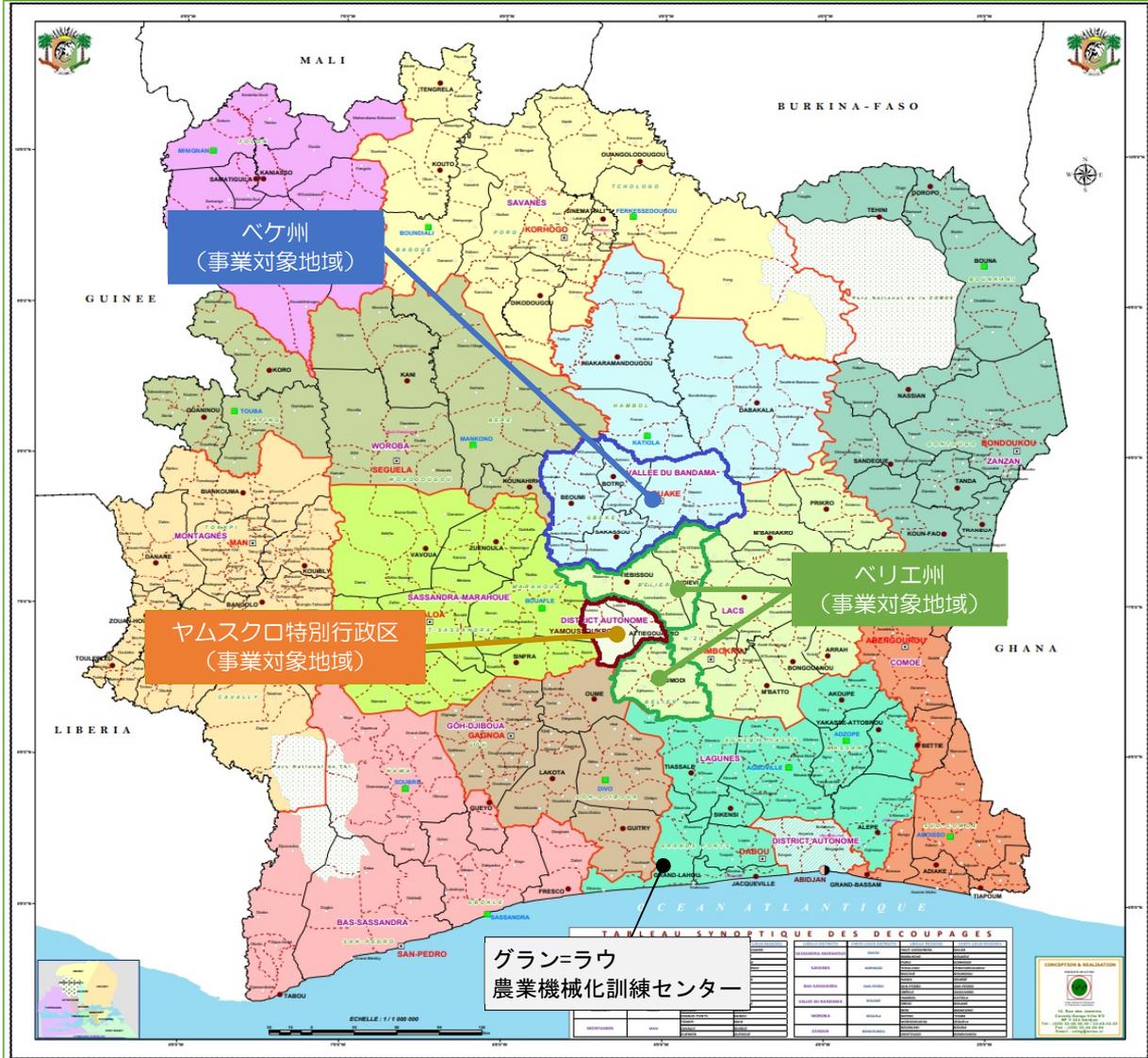
【資料】

1. 調査団員・氏名
2. 調査行程
3. 関係者（面談者）リスト
4. 討議議事録（M/D）
 - 4.1 第一次現地調査（2022年9月2日署名）
 - 4.1.1 フランス語版
 - 4.1.2 英語版
 - 4.2 第二次（準備調査報告書（案）の説明）現地調査（2023年2月3日署名）
 - 4.2.1 フランス語版
 - 4.2.2 英語版
5. ソフトコンポーネント計画書
6. ADERIZとPMEAの契約条件に関する概要
7. 添付図表

コートジボワール共和国
Republic of Cote d'Ivoire



面積：	32.2 万 km ²
人口：	2,748 万人（2021 年、世界銀行）
民族：	60 以上の民族 アカン系、クル系、ボルタ系、マンデ系等
言語：	公用語：フランス語
宗教：	キリスト教、イスラム教、その他
主要産業：	農業（コーヒー、ココア等）、石油・天然ガス
外務省危険情報 （2023 年 4 月 17 日時点）	危険情報レベル 1 対象地域とその周辺 感染症危険レベル 1 対象地域とその周辺



PMEA が農業機械サービスを提供している地区（2022 年 8 月現地調査時点）

ベケ州	ベリエ州	ヤムスクロ特別行政区
1. AFRICA AGRECO	1. AFRICA AGRECO	5. CAP BÉRÉ SARL
5. CAP BÉRÉ SARL	6. CI MOTORS CORPORATION	7. FERM BIO
6. CI MOTORS CORPORATION	7. FERM BIO	9. GRACE AGRICOLE COTE D'IVOIRE (GRACI)
9. GRACE AGRICOLE COTE D'IVOIRE (GRACI)	9. GRACE AGRICOLE COTE D'IVOIRE (GRACI)	11. PAYSAN AUTONOME
	11. PAYSAN AUTONOME	14. SIPSA
	16. GREEN CONTROL	16. GREEN CONTROL

※表中に書かれている PMEa 名称は右の通りとなっている。“PMEA 登録番号” + “PMEA 名称”

位置図

【本事業の整備対象機材】

<p>1. トラクタ（中型）</p>	<p>トラクタ（中型、大型）の作業機など</p>	
	 <p>ロータリ、ディスクプラウ、ディスクハロー等作業機</p>	
<p>2. トラクタ（大型）</p>		
	 <p>コンバイン運搬トレーラ （トラクタ（大型）のみに付属）</p>	 <p>作物運搬トレーラ （トラクタ（大型）のみに付属）</p>
<p>3. 耕耘機</p>		
	 <p>牽引トレーラ</p>	 <p>鉄車輪</p>
<p>4. コンバイン</p>		
		<p>アルミブリッジ （コンバインの圃場搬入用）</p>
<p>5. モバイルワークショップ</p>		
	 <p>車両内部</p>	 <p>搭載工具の一部</p>

※写真はイメージ

【対象地域の写真 その1】

1. ベケ州



修理に必要な交換部品を待つトラクタ。部品在庫を確保する体制を構築することで即時の修理が可能になり、稼働率の向上が期待される。



ADERIZ から農業中小企業にリースされた中国製トラクタ。駐機場でオイル漏れが発生。



手作業による稲の収穫作業。(ブアケ郊外)



コンバインの利用は限定的であり、圃場での脱穀機の利用が主流となっている。(ブアケ郊外)



現在 PMEA に申請中の生産者組合 (CORISAK) が管理する灌漑整備された水田 (450 ha) と旧河道を活用した幹線排水路。灌漑設備の整備乾季においても灌漑水の供給が可能となっている。

【対象地域の写真 その2】

2. ヤムスクロ特別行政区・ペリエ州



PMEA にリースする準備が整い、ADERIZ 種子管理センターに駐車されている欧州製トラクタ。(ヤムスクロ)



本事業の機材配備先となる PMEА は、駐機場が整備されていることを選定条件とする。(ヤムスクロ)



機材用車庫を有する PMEА。農業機械の保管の重要性を説明しているオーナー。(ブアフレ)



PMEA による耕耘サービス。狭い圃場では取り回しの優れた耕耘機が活用されている(ヤムスクロ)



PMEA による耕耘サービス。広い圃場では作業効率に優れたトラクタが活用されている(ヤムスクロ)



区画によって発育段階が異なる(手前と奥側)圃場。機械不足により一斉耕起ができず、コメの品質に影響を及ぼしている(ヤムスクロ)

【対象地域の写真 その3】

3. アビジャン自治区ほか



ADERIZ が調達した、本邦大手農業機械メーカー製のコンバイン。現地の正規代理店で出荷を待っている（アビジャン）。



アビジャンには大手農業機械メーカーの正規代理店が数件あり、交換部品のストックが十分あり、部品在庫管理はコンピューターにより行われている。

4. その他



グラン＝ラウ農業機械化訓練センター（CFMAG）の整備工場の設備。本事業の初期操作指導、ソフトコンポーネントで活用することを計画している（グラン＝ラウ）。



CFMAG の試験圃場。初期操作指導で活用することを計画している（グラン＝ラウ）。



JICA 技術協力プロジェクト（国産米振興プロジェクト）を通じてリースする為に調達した小型コンバイン（PRORIL2 事務所、ヤムスクロ）。



ADERIZ 本部（アビジャン）

図、表、写真リスト

■ 図番号

図 1-1	機械化により改善が期待される栽培カレンダーのイメージ（サカス地区）	4
図 1-2	2 PAI-Belier プロジェクトホームページ	19
図 2-1	MEMINADER 組織図	21
図 2-2	ADERIZ 組織図	22
図 2-3	PMEA リース費用に支払いイメージ	27
図 2-4	PMEA が所有する耕耘機の稼働率	32
図 2-5	メーカー毎の稼働率の違い	32
図 2-6	中国メーカー毎の稼働率の違い	32
図 2-7	PMEA が所有するトラクタの稼働率	34
図 2-8	採用クラスの比率	34
図 2-9	PMEA 所属のオペレーターの CFMAG でのトレーニング受講者と未受講者の割合	36
図 2-10	オペレーター歴による CFMAG でのトレーニング受講比率	37
図 2-11	オペレーターが操作可能な農業機械	37
図 2-12	PMEA に所属するオペレーターの経験年数	38
図 2-13	内陸小低地（バフォン）に整備された近代的灌漑水田	39
図 3-1	準備調査から機材が整備されるまでの機材配備先と台数の選定フロー	48
図 3-2	事業実施関係図	55
図 3-3	輸送ルート概要	59
図 3-4	駐機場の最低限必要な機材 1 台当たりの面積	66

■ 表番号

表 1	調査開始当初に想定された整備機材	iv
表 2	コートジボワール政府から要請された機材	v
表 3	概略設計で検討した機材とその仕様	vi
表 4	定量的効果	vii
表 1-1	圃場タイプごとのコメ生産量および圃場面積（全国、2021 年）	2
表 1-2	圃場タイプごとのコメ生産量および圃場面積（対象地域、2021 年）	2
表 1-3	ADERIZ が PUR で調達した圃場機材（2018～2022 年）	8
表 1-4	国産米の生産量に係る主要計画指標（案）	12
表 1-5	灌漑圃場面積の増加に関する計画指標（案）	12
表 1-6	コメの品質向上に関する指標（案）	12
表 1-7	コートジボワール産業別 GDP 成長率と予測	14
表 1-8	調査開始当初に想定された整備機材	15

表 1-9	コートジボワール政府から要請された機材.....	16
表 1-10	概略設計で検討した機材とその仕様.....	17
表 1-11	我が国の対コートジボワール援助（農業セクター）.....	18
表 2-1	MEMINADER の直近 5 年間の年間予算とその傾向.....	23
表 2-2	ADERIZ の直近 3 年間の年間予算（収入）とその傾向.....	24
表 2-3	PMEA の認定基準.....	26
表 2-4	ADERIZ の農業機械リース基準単価表（2022 年版）.....	28
表 2-5	PMEA から ADERIZ へのリース料の支払いサイクル（ミニコンバインの例）.....	28
表 2-6	PMEA へのリース状況と支払い状況.....	29
表 2-7	契約条項と附属書.....	30
表 2-8	PMEA に登録されている企業の概要（2022 年 8 月調査時点）.....	31
表 2-9	PMEA が所有する耕耘機.....	33
表 2-10	PMEA が所有するトラクタ.....	34
表 2-11	PMEA が所有するコンバイン／ミニコンバイン／刈取り機.....	35
表 2-12	PMEA が所有する脱穀機／選別機.....	36
表 2-13	ヤムスクロの気候・気象.....	39
表 2-14	ブアケの気候・気象.....	40
表 3-1	機材調達ロット分け.....	45
表 3-2	モバイルワークショップに搭載する主な仕様と搭載整備機材.....	46
表 3-3	対象地域において PMEA として登録されている企業の概要（2022 年 8 月調査時点）	50
表 3-4	配備先 PMEA と機材の種類と台数（仮）.....	51
表 3-5	ADERIZ が採用している作業機の作業目的と本事業での整備方針.....	52
表 3-6	ADERIZ が採用している運搬トレーラの使用目的と本事業での整備方針.....	53
表 3-7	装備する作業機.....	53
表 3-8	整備機材.....	54
表 3-9	両国政府の負担区分.....	56
表 3-10	本事業で整備計画されている機材の調達可能な国とその機材の原産国.....	58
表 3-11	事業実施工程（案）.....	64
表 3-12	日本側負担経費.....	68
表 3-13	コートジボワール側負担経費.....	68
表 3-14	日本人技術者の人件費単価（月額）.....	69
表 3-15	1ha あたりの農業機械サービス単価.....	70
表 3-16	PMEA の組織運営状況（収入／支出）（2021 年）その 1.....	71
表 3-17	PMEA の組織運営状況（収入／支出）（2021 年）その 2.....	72
表 3-18	機種ごと及び全台数当たりに必要な年間平均修理費.....	73
表 3-19	機種ごとに必要な年間平均燃料費.....	74
表 3-20	年間維持・管理費の集計.....	75
表 4-1	相手方投入（負担）事項.....	76
表 4-2	外部条件.....	77

表 4-3	対象地域の各県、圃場分類ごとの単収の算出.....	79
表 4-4	対象地域単収の整理.....	80
表 4-5	対象地域でPMEAが農業機械で耕耘・収穫を行った作業実績（2021年）.....	80
表 4-6	対象地域において耕耘作業で農業機械が関与したコメ生産量（2021年）.....	80
表 4-7	対象地域において収穫作業で農業機械が関与したコメ生産量（2021年）.....	80
表 4-8	機材一台当たりの年間作業面積.....	81
表 4-9	定量的効果.....	82

■ 写真番号

写真 1-1	対象地域における圃場作業の様子（ヤムスクロ）.....	5
写真 1-2	発酵により品質劣化が発生している生粃.....	5
写真 1-3	現地調査中に確認できた ADERIZ が 2018 年に調達した耕耘機.....	7
写真 1-4	PUR プロジェクトで ADERIZ が調達した機材.....	8
写真 1-5	機材の維持管理状況.....	9
写真 3-1	コートジボワール政府の補助金により精米所に整備された生粃乾燥所と乾燥用シート.....	41
写真 3-2	モバイルワークショップ参考写真.....	46
写真 3-3	ADERIZ 所有の農業機械運搬用トレーラ.....	59

略語集（その1）

略語	仏語・英語名	和訳名 () 内は所属機関等を示す
国際機関・国家機関・援助機関・開発計画・法令		
ADERIZ	Agence pour le Développement de filière Riz	国家コメセクター開発機構
ANADER	Agence Nationale d'Appui au Développement Rural	農村開発支援公社
CAADP	Comprehensive Africa Agriculture Development Program	アフリカ農業包括的開発プログラム
CFMAG	Centre de Formation à la Mécanisation Agricole de Grand-Lahou	グラ=ンラウ農業機械化訓練センター(農村開発支援公社)
CARD	Coalition for African Rice Development	アフリカ稲作振興のための共同体
DGPSA	Direction Générale des Productions et de la Sécurité Alimentaire	生産・食料安全総局 (国務・農業農村開発省)
DGDRME	Direction Générale du Développement Rural et de la Maîtrise de l'eau dans le domaine agricole	農村開発・灌漑管理局 (国務・農業農村開発省)
DGPPS	Direction Générale de la Planification, du contrôle des Projets et des Statistiques	計画・プロジェクト管理及び戦略総局 (国務・農業農村開発省)
ECOWAP	Economic Community of West Africa Agricultural Policy	西アフリカ諸国農業政策
ECOWAS	Economic Community of West African States	西アフリカ諸国経済共同体
EU	European Union	欧州連合
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations	国際連合食糧農業機関
ILO	International Labour Organization	国際労働機関
IMF	International Monetary Fund	国際通貨基金
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人 国際協力機構
MEMINADER	Ministre d'Etat, Ministre de l'Agriculture et du Développement Rural	国務・農業農村開発省
NRDS	National Rice Development Strategy	国家稲作開発戦略
PMEA	Petites et Moyennes Entreprises Agricoles	中小農業機械サービス企業
PND	Plan National de Développement	国家開発計画
PNIA2	Programme National d'Investissement Agricole	第二次国家農業投資計画
PRORIL	Projet de promotion du riz local en Republique de Cote d'Ivoire	国産米振興プロジェクト
PRORIL2	Projet de promotion du riz local en Republique de Cote d'Ivoire 2	国産米振興プロジェクト フェーズ2
PUR2020	Programme d'urgence Riz 2020	稲作緊急プログラム2020
SDGs	Sustainable Development Goals	持続可能な開発目標
SNDMA	Stratégie Nationale de Développement de la Mécanisation Agricole	国家農業機械化戦略
SNDR	Stratégie Nationale de Développement de la filière Riz	国家稲作開発戦略
UNDP	United Nations Development Programme	国連開発計画

略語集（その2）

単位記号		
a	are	面積の単位（アール） 1a=100m ²
ha	hectare	面積の単位（ヘクタール） 1ha=100a
kg	Kilogram	重量の単位（キログラム）
km	kilometer	長さの単位（キロメートル）
m	meter	長さの単位（メートル）
ton	tons	重量の単位（トン）
USD	United States Dollar	通貨（米国ドル）
Yen	Japanese Yen	通貨（日本円）
F. CFA	Franc CFA	通貨（フランスセーファー）
%	percentage	パーセント（割合）
その他		
A/P	Authorization to Pay	支払承認
B/A	Banking Arrangement	銀行取極め
COVID-19	COronaVirus Infectious Disease, emerged in 2019	新型コロナウイルス感染症
E	East longitude in degree	東経(経度)
ECTN	Electronic Cargo Tracking Note	電子カーゴトラッキング ノート
EU standards	European Union standards	欧州連合規格
E/N	Exchange of Note	交換公文
G/A	Banking Arrangement	贈与契約
GDP	Gross Domestic Product	国内総生産
GVW	Gross Vehicle Weight Rating	車両総重量
M/D	Minutes of Discussions	討議議事録
N	the north latitude	北緯（緯度）
P. D. I	Pre Delivery Inspection	納品前検査
PTO	Power Take Off	パワーテイクオフ（動力として取り出すための部位）
VOC	VERIFICATION OF CONFORMITY	適合性確認検査
4 x 2	Two-wheel drive	二輪駆動車（四輪のうち二輪が駆動輪）
4 x 4	Four-wheel drive	四輪駆動車（四輪のうち四輪とも駆動輪）

第 1 章 プロジェクトの背景

1-1 当該セクターの現状と課題

1-1-1 現状と課題

1-1-1-1 当該セクターの現状と課題に関する概要

西アフリカを代表する農業大国であるコートジボワール共和国（以下「コートジボワール」と言う。）は、カカオとカシューナッツの世界最大の生産国（2021 年）であり、また、アフリカ最大の天然ゴムの生産国である。農林水産業は国内総生産（GDP）の 19.9%（世界銀行、2021 年）を占め、同セクターは労働人口の 40%（2019 年、ILO）を雇用している。換金作物の生産・輸出が盛んである一方で、コメ、小麦、メイズ、乳製品については輸入に依存する状況が続いている。近年、コートジボワールでは食習慣の変化によりコメの需要の増加が著しい。自然環境および可耕面積においても高い稲作生産ポテンシャルを備えているものの、2021 年の国内生産量は約 166 万トンで、国内のコメの推定消費量（280 万トン）を満たせていない状況にあり、外国産米を輸入する状況が長く続いている。

国家レベルの開発計画である国家開発計画（Plan National de Développement, PND）2021～2025 において、農業セクターは重要なセクターとして位置づけられており、本事業の対象作物であるコメの自給自足の達成は、過去の開発計画から一貫して重要事項として強調されている。コメセクターに特化した開発戦略としては、2011 年に国家稲作開発戦略（Stratégie Nationale de Développement de la filière Riz, SNDR）が策定された。その後、2020 年 3 月に改訂版 SNDR の概要に関する「閣議報告」が閣議にて採択され、改定版 SNDR は旧 SNDR に修正を加えた上で発展的に引き継ぐ政府の姿勢が示された。現在では改訂版 SNDR の最終化作業が進められている。

一方、稲作セクターにおける機械化投資が停滞していることによる農業機械へのアクセスの不足は、耕作面積の拡大や収穫作業の効率化を通じた生産増の阻害要因となっており、同国のコメセクターに係る事業を担う中心機関である国家コメセクター開発機構（Agence pour le Développement de filière Riz, ADERIZ）は、2018 年より農家への農業機械リース事業の実施を開始した。しかし、これらの機材は農家へ直接貸し出しを行った為、貸し出しを受けた農家には維持管理体制が不十分であった等の理由により配備後まもなく故障や破損が頻繁に発生し、稼働率は著しく低下した（本調査時点で残存機材は 5%程度にとどまり、殆どの機材が稼働していない事を確認している）。このような背景から、ADERIZ は、「稲作緊急プログラム 2020」（Programme d'urgence Riz 2020, PUR）を契機に民間企業を活用した農業機械サービスを実施するため、一定の条件を満たした中小農業機械サービス企業（Petites et Moyennes Entreprises Agricoles, PMEAs）への農業機械のリース事業を開始した。PMEA も、各社の独自予算でサービスに必要な農業機械を購入しているものの、増加傾向にある農家の農業機械サービス需要を満たすのに十分な農業機械を完備できる PMEAs は限定的であり、機械化不足の十分な改善には至っていない。PMEA 自身で農業機械を入手するには商業銀行の融資は機会が少なく高利息なため容易ではなく、ADERIZ 所有の農業機械台数増強等による農業機械リース事業の拡充を通じた PMEAs の農業機械サービス拡大が喫緊の課題となっている。

1-1-1-2 灌漑圃場における機械化の重要性

コートジボワールの稲作の全国的な特徴として、国内で生産されるコメの多くが陸田およびバフォン⁴で生産されていることがあげられる。一方で、対象地域であるベケ州、ベリエ州、ヤムスクロ特別行政区（以下「ヤムスクロ」と言う。）は、他州に比べ、近代的な灌漑水田での稲作が行われている地域といえる。上述した通り農業機械不足は、全国的な課題であるが、二期作が可能な灌漑施設を備えた圃場における機械不足の改善は、同国のコメの自給率の達成、および、本事業の効率性・事業効果の発現性の観点からも、重要度が高いといえる。

コートジボワールで行われている稲作を圃場タイプで分類すると、灌漑圃場、バフォン、陸田の3タイプを挙げる事が出来る。以下に、灌漑圃場にて活用する圃場機材の台数不足の改善を重要視している理由について記述する。

コートジボワールの2021年の圃場タイプごとのコメの生産量および圃場面積について着目すると表1-1に示す通り、同国のコメ生産の大部分は、陸田およびインフラ整備が不十分なバフォンと通称される水田に依存していることが分かる（総生産量の94%）。

表 1-1 圃場タイプごとのコメ生産量および圃場面積（全国、2021年）

	灌漑圃場	バフォン	陸田	全体
生産量	106,448 t	976,353 t	576,205 t	1,659,007 t
割合	6 %	59 %	35 %	100 %
圃場面積	27,235 ha	327,949 ha	318,009 ha	673,193 ha
割合	4 %	49 %	47 %	100 %
単収	3.9 t/ha	3.0 t/ha	1.8 t/ha	2.5 t/ha

ADERIZ 統計データより調査団作成

表 1-2 は本事業の対象地域のベケ州、ベリエ州、ヤムスクロにおける圃場タイプごとのコメの生産量および圃場面積を示したものである。

表 1-2 圃場タイプごとのコメ生産量および圃場面積（対象地域、2021年）

	灌漑圃場	バフォン	陸田	全体
生産量	19,489 t	15,526 t	7,735 t	42,750 t
割合	46 %	36 %	18 %	100 %
全国に対する割合	18 %	2 %	1 %	3 %
圃場面積	4,078 ha	6,443 ha	4,369 ha	14,890 ha
割合	28 %	43 %	29 %	100 %
全国に対する割合	15 %	2 %	1%	2 %

ADERIZ 統計データより調査団作成

全国と比較して、対象地域は二期作が可能で生産性の高い灌漑圃場でのコメ生産割合が高く（対象地域の総生産の46%）、生産性の低い陸田での生産割合が低いことが特徴的であるといえる。このことは、対象地域は、農作業の機械化を進めるにあたり、効果の発現が得やすい地域であるといえる。

以降では、同国の中でも比較的灌漑圃場での稲作が盛んな本事業の対象地域における稲作に係る現状と課題を、「稲作の圃場現場における現状と課題」と、「稲作に用いる農業機械における現状と課題」に分類して整理する。

⁴ バフォン：日本語では通常「内陸小低地」と称される、小規模な河川により形成された浅い谷の周辺に、農家の独力で形成された、雨季の表流水を灌漑のための水源とする一期作が可能な水田。

1-1-1-3 対象地域における稲作圃場の現状と課題

対象地域の稲作圃場における農業機械サービスに関連する課題として、以下の2点を挙げる事が出来る。

【対象地域の圃場における課題1】（耕耘作業に必要な機械の不足）

- 本来二期作できるポテンシャルを持った圃場で農業機械不足により二期作が行われておらず収穫量が大幅に減っている圃場がある。

【対象地域の圃場における課題2】（収穫、脱穀作業に関する機械不足）

- 収穫した稲を山積みすることで粃の品質を著しく低下させている。

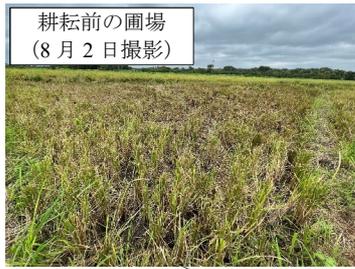
(1) 圃場における課題①（耕耘作業に必要な機械の不足）

対象地域の圃場では耕耘機やトラクタ、コンバインなどの農業機械の不足により、同じ地域の圃場内で耕耘や収穫のタイミングが著しく異なっている。

現地調査で確認したベケ州サカス地区の栽培カレンダーを例に示すと、図1-1の上段の白黒のカレンダーの通りであるが、まず、一期作目は機材不足の影響はそれほど大きくなく灌漑ダムの恩恵で水も豊富で雨季でもあるため稲作に必要な水源の確保という意味では問題がない。しかし、一期作目が遅延することにより二期作目で一部の圃場で稲の幼穂形成期に水不足となり二期作目の耕作を断念することとなる。

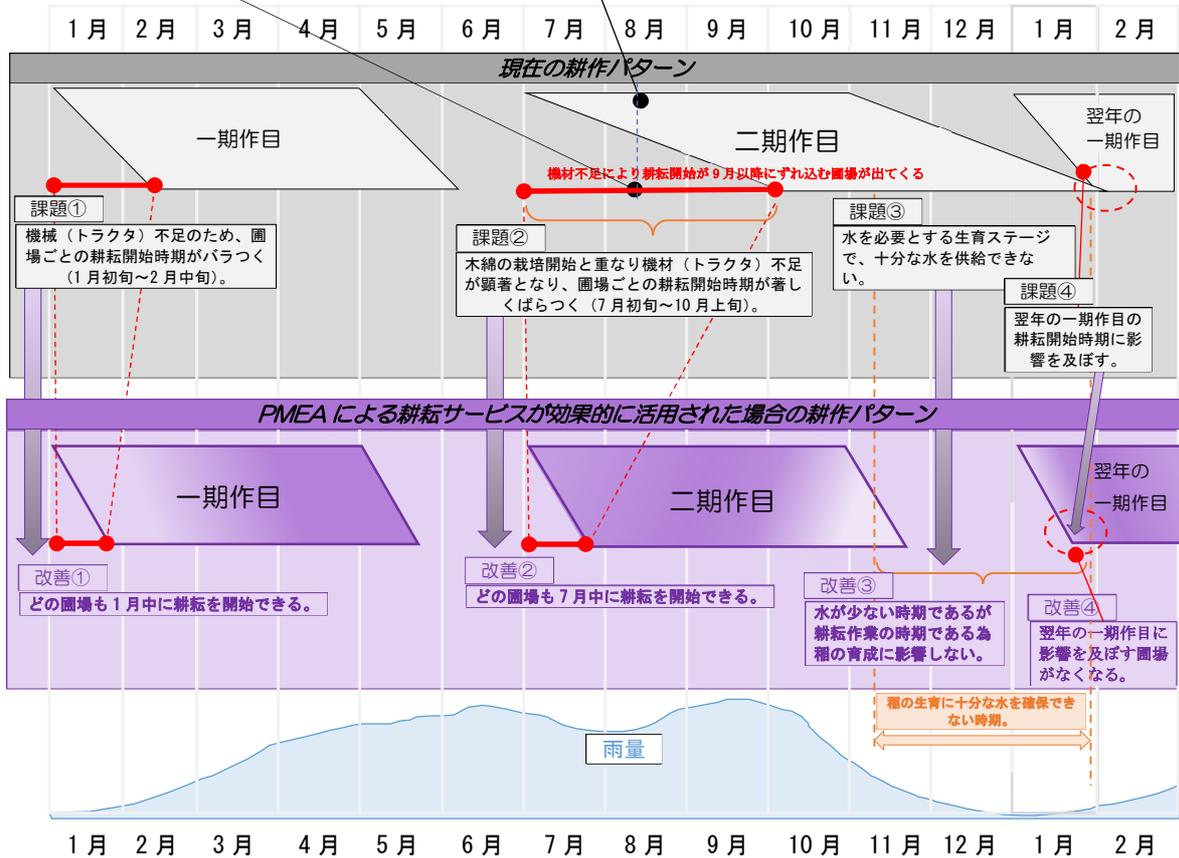
更に二期作目の時期は周辺地域では綿花が栽培されていることからトラクタが綿花栽培圃場の耕耘に使用され、水田圃場の耕耘用の機械不足が特に顕著になり、翌年の一期作目の耕作に影響を及ぼす場合や、耕作が出来ない圃場もあることが確認された。

このように耕耘用の農業機械の不足により、本来有している生産能力を十分に生かし切れていない圃場が数多く存在するといった課題を抱えている。



隣接した圃場にもかかわらず耕耘の時期が異なるため生育課程が異なる。二期作が出来ないだけでなく農作業効率の低下にもつながる。

稲の育成期間は4ヵ月



※サカス・コメ生産者組合（CORISAK）へのインタビューをもとに調査団作成

図 1-1 機械化により改善が期待される栽培カレンダーのイメージ（サカス地区）

(2) 圃場における課題②（収穫、脱穀作業に関する機械不足）

コートジボワールの多くの圃場では脱穀機もしくはコンバインが不足している為、脱穀作業が追い付かず、刈り取られた稲の稲穂がついたまま山積みになっている（写真 1-1）。

その為、写真 1-2 のように生籾が稲藁とともに発酵し、コメの品質を著しく低下させているという課題を抱えている。



コートジボワールの収穫後の課題点

多くの圃場では農作業の機械化が遅れており、コンバインを使用した収穫作業はまれであり、手刈りまたは刈取り機を使用し、圃場に脱穀機を持ち込んで脱穀作業が行われている。脱穀機の数も限られていることから、穂が付いたままの稲を山積みにしており粃の品質低下に繋がっている。

写真 1-1 対象地域における圃場作業の様子（ヤムスクロ）



山積みの未脱穀の稲の中は湿気により発酵が始まり、温度が上昇（左写真と中央写真）。これにより、生粃が劣化し、玄米が白濁している事が確認された（右写真）。雨季の収穫～乾燥工程における不適切な生粃の取り扱い（未脱穀のまま圃場に山積みする等）により、多いときで収穫した生粃の半分近くが出荷できなくなり、廃棄されている。コンバインにより収穫・脱穀を迅速に行う事により、粃の大量廃棄が減少する事が期待される。

写真 1-2 発酵により品質劣化が発生している生粃

1-1-1-4 対象地域における圃場機材の現状と課題

対象地域の圃場機材の課題はとしては、以下の3点を挙げる事が出来る。

【対象地域の圃場機材の課題1】(ADERIZにより調達された機材の現状)

- ADERIZは自己資金で農業機械を調達してコメ生産者組合にリースする事業を実施した実績があるが、一部の機材はコートジボワール国内において、アフターサービス体制が構築されていないメーカーの機材を採用した為、機材を継続的に運用する事が出来ていない。

【対象地域の圃場機材の課題2】(PMEAの圃場機材の維持管理状況と課題)

- 一部のPMEAの中には、適切な駐機場が確保されていない、日常点検が十分に行われていない等、最低限の維持管理が行われていない企業がある。
- 駐機場が確保され、日常点検は実施しているが、年次点検などの維持管理が一部のPMEAでは行われていない。

【対象地域の圃場機材の課題3】(圃場機材の台数不足)

- 圃場機材の台数不足の影響で適切な時期に作付けが出来ず、二期作を逃しコメの生産量に影響が出ている。

(1) 国家コメセクター開発機構(ADERIZ)により調達された機材の現状

これまでADERIZは2012年～2018年と2020年以降の2回に渡り、コートジボワール政府から配分された予算で農業機械を調達している。

これらの調達では機材の調達方針が異なり、現状以下のような状況となっている。

1) 2018年以前に国家コメセクター開発機構(ADERIZ)により調達された圃場機材の現状と課題

過去にADERIZは国務・農業農村開発省 (Ministère d'Etat, Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural, MEMINADER) から配分された予算により、コメ生産者組合に対して直接的に農業機械(中国製)をリースする事業(事業期間:2012年～2018年、事業費:約1,000万ドル)を展開してきた実績がある。

しかしこれらの事業は2018年に行われた事業の事後評価時に約95%の機材が故障により稼働していないという事が確認され、事業としては失敗に終わり、現在では専門的に農業機械サービスを農家に提供するPMEAを活用するシステムに置き換わっている。

この事業が失敗に終わった主な理由としてADERIZは以下の点を認識している。

- オペレーター、メカニックに適切なトレーニングを実施していなかったため、適切な操作や維持管理が出来ず、機材を壊してしまった。
- 予算の関係から機材価格が優先され、安価な製品が採用されたが、採用されたメーカー(中国製)の機材では必要な時に交換部品を調達することが出来る正規代理店がコートジボワールになく、交換部品の調達ルートが確保されていなかった。そのため、他の機械から部品取りをする運用方法で対処していた。

このように、部品が調達できない為に稼働できない農業機械を現地調査時（2022年8月）に複数のサイトで確認できた。写真1-3は、「共食い整備」で2台の壊れた耕耘機から稼働できる1台の耕耘機へとした事例である。つまり、2台の壊れた耕耘機のうちエンジン部分が壊れていない機体からエンジン部分が壊れている機体にエンジンを載せ替えて一台の機体として稼働させている。

このように2018年以前に調達した機材は価格を優先したためにアフターサービスが脆弱な中国製機材が調達され、現在殆ど稼働していない状況である。



写真 1-3 現地調査中に確認できたADERIZが2018年に調達した耕耘機

2) 2020年以降に国家コメセクター開発機構（ADERIZ）により購入されている圃場機材の現状

2018年以降ADERIZは農業機械を専門に取り扱うPMEAに機材をリースすることで、コメ農家に対し農業機械サービスを提供する事業⁵を展開している。

PMEAはADERIZからリースされた農業機械、もしくは一部のPMEAに限られるが自己資金で購入した農業機械を活用して農業機械サービス（耕起や刈取り、脱穀など）を提供している。この制度では、農家はPMEAに作業依頼をして、それを受けたPMEAがオペレーターと農業機械をセットで派遣して農業機械サービスを提供する。これらのサービスはPMEAと農家間の契約に基づき、有料で行われている。

なお、安定したサービスを提供する為、ADERIZは農業機械サービス業者に対する認定制度を導入しており、この認定を受けた中小企業はPMEAに認定登録されることにより、ADERIZから農業機械のリースを受ける事が出来る。現地調査時点（2022年8月）では16社が登録されている（PMEAの詳細については「2-2-1-1 中小農業機械サービス企業」参照）。

民間中小企業であるPMEAを活用した農業機械サービスの提供については、以前から、我が国の支援の下2015年に策定された国家農業機械化戦略（Stratégie Nationale de Développement de la Mécanisation Agricole, SNDMA）を踏まえ、ADERIZにより制度作りが行われてきた。こうした中、2020年に実施されたPURを契機に、2020年からリース用農業機械の調達と2021年から認定PMEAへのリース事業が開始された。

PURは、新型コロナウイルス感染症（以下「COVID-19」と言う。）の影響による輸入米の輸入停止による影響を避けるために、162億F.CFAの資金で、30万トンの国産米の追加生産の達成を目指すものである。

PURでは、4地域のアグロポール（農産物生産・加工拠点）リーダーとなっている民間企業が、国との契約に基づいて追加生産を行うこととされた。また、本プログラムでは、上記の追加生産に必要な機材が調達され、2022年8月の調査時点で、ADERIZの認定基準をクリアしたPMEAに対し、リース契約を締結のうえ順次、調達機材がリースされている状況である。PUR関連予算で調達した機材は、2018年以前に、ADERIZがコメ生産者組合に直接リースを行い、失敗した時の経験を踏まえ、アフターサービスが脆弱な中国製の機材は極力導入しない方針がと

⁵ 2020年には新型コロナウイルス（COVID-19）に関連するPUR2020において、配分された資金で農業機械を調達している。

られている。殆どの機材は現地正規代理店が確保されているメーカーの製品を調達しており、維持管理状況は比較的良好で、稼働状況についても良好である。

PUR で調達された機材のリストを表 1-3 に示す。

表 1-3 ADERIZ が PUR で調達した圃場機材 (2018~2022 年)

機材の種類	台数	メーカー	概略仕様	調達年	備考	
トラクタ	24	NEW HOLLAND/ JOHN DEER/ CASE	40ps クラス	2020- 2022 年	ロータリプラウ、ディスクハロー、散水機が付属	
	21		70ps クラス		ロータリプラウ、ディスクハロー、散水機、トレーラ (荷台) が付属	
コンバイン	10	クボタ	70ps クラス			
	10	ヤンマー				
ミニコンバイン	61	中国メーカー、他	15ps クラス			
刈取り機	64	中国メーカー、他	15ps クラス			
脱穀機	63	中国メーカー、他	15ps クラス			
耕耘機	60	クボタ	14ps クラス			

現地調査中においても圃場で作業中の実機や、正規代理店から引渡し前の状態の実機を確認する事が出来た (写真 1-4)。



写真 1-4 PUR プロジェクトで ADERIZ が調達した機材

(2) 中小企業機械サービス企業 (PMEA) における圃場機材の維持管理状況と課題

殆どの PMEА では日常点検や、手工具によるフィルター交換などの部品交換程度の維持管理は行われているが、写真 1-5 右下のような整備工場を所有している PMEА はほとんどなく、年次点検や故障が発生した際は、修理の困難度合いにより一般の整備工場とメーカー正規代理店を使い分けて維持管理が行われている。

また、一部の PMEА では適切に維持管理が行われていない PMEА もあり、機材が頻繁に故障することで稼働率が低下し、サービスを依頼した農家の農作業に影響を及ぼしている。

極端な例では二期作が可能な地域でトラクタの故障により二期作 (乾季作) のタイミングを逃したコメ生産者組合があることを確認した。

	
<p>ADERIZ から PMEA にリースされた中国製トラクタ。オイル漏れを放置した状態で稼働させている。</p>	<p>本事業の機材配備先となる PMEA は、駐機場が整備されている事を選定条件とする。 (ヤムスクロ)</p>
	
<p>メカニック兼オペレーターが常備している手工具。日常の維持管理は基本的にこの手工具のみで行う。</p>	<p>最も整備機材が整っている PMEA でも移動式門型クレーン等があるのみでその他は手工具のみとなり大規模修理等には対応していない。</p>

写真 1-5 機材の維持管理状況

(3) 圃場機材の台数不足

上述した通り ADERIZ はコートジボワール政府により配分された資金により圃場機材を調達しているが、必要な台数に対して殆どの PMEA で台数が不足しており、適切な作付け時期を逃し二期作が出来ないためにコメの生産量に影響が出ていると言った課題を抱えている。

1-1-2 開発計画

1-1-2-1 農業セクターに関する国家開発計画・戦略

(1) 国家開発計画 (PND) 2021~2025

PND は、2011 年に就任したアラサン・ドラマヌ・ワタラ大統領のイニシアチブにより策定された国家レベルの開発計画であり、これまでに、PND2012~2015、PND2016~2020 が策定・実施された。近年、PND2021~2025 が策定され、その中で、以下の「6つの戦略上の柱」が示されている。①工業化と産業クラスターの発展による経済構造転換の加速、②人材育成と雇用促進、③民間セクターの開発と投資、④包摂、国民的連帯、社会的活動の強化、⑤バランスの取れた地域開発、環境保全、気候変動対策、⑥ガバナンスの強化、国家の近代化、文化の変革。

第 1 の柱である「工業化と産業クラスターの発展による経済構造転換の加速」に関しては、官民パートナーシップ強化の重要性が謳われ、対象セクター・領域のうちの一つとして農業セ

クターが選定されており、目標として、同国の農業が持続可能で競争力を持つこと、富の公平な分配、コメの自給自足の達成が強調されている。また、経済的ポテンシャルの観点から選定された、「7つの優先的産業クラスター」の1つとしてアグロインダストリーがあげられており、コメは対象作物の1つとなっている。

農業分野の経済構造転換の基本戦略に関しては、特にアグロポール（農産物生産・加工拠点）とバリューチェーンについて言及されており、農産物バリューチェーン開発政策として、以下の3点があげられている。①9つのアグロポールの創設による農産物の生産加工にかかる政策の実施、②ライスポール（コメ生産加工拠点）の設定および砂糖生産の強化、③ココア、コーヒー、カシューナッツ、綿、マンゴー、パイナップル、デザートバナナ、ゴム、パーム油等の商品作物の加工率の向上。

また、農業・農村開発セクターに関する経済構造転換戦略では、以下の8つの項目があげられている。①食用作物ならびに換金作物の生産性向上、②魚の輸入を減らし、輸出国になるための水産養殖の迅速な発展、③農業専門職の正式化、④高品質なコメの自給自足の実現、⑤コメセクターにおける農作業の機械化率の向上、⑥農業統計情報収集システムの確立、⑦9つのアグロポール（農産物生産加工拠点）の実装、⑧農業保険の発展のためのシステムの確立。

(2) 第二次国家農業投資計画（PNIA 2）2018～2025

第二次国家農業投資計画（Programme National d' Investissement Agricole 2, PNIA 2）は、2016年に承認された農業分野への官民投資を計画するための一貫した枠組みであり、農業、畜産業、漁業、水産養殖業、および環境管理の各セクターがカバーされている。投資計画の全体目標として、各セクターの成長による貧困の削減と飢餓の撲滅を掲げている。本計画の策定にあたっては、国際レベル、国家レベルで策定された以下の枠組みとの連続性が示されている。①アフリカ農業包括的開発プログラム（CAADP）、②西アフリカ諸国経済共同体（ECOWAS）の農業政策である西アフリカ諸国農業政策（ECOWAP）、③2014年のアフリカ連合サミットで採択された、「繁栄の共有及び生計向上のためのアフリカの農業変革・成長の加速化に係るマラボ宣言」、④持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals, SDGs）、⑤ECOWAP+10、⑥国家開発計画（PND）2016～2020。

PNIA2では、以下の3つの戦略的目標の達成が強調されている。①農林畜産漁業における付加価値の創造。②環境に配慮した農林畜産漁業の強化。③包括的な農村開発と住民の福利の保証。また、これらの目標を達成するために以下の5つの実装上の原則が示されている。①農業セクターにおける政策と投資計画、プログラムの策定、モニタリング・評価に係るガバナンス構造の強化。②ビジネスニーズの統合による民間部門の参加と起業家精神の発展統合。③垂直統合による、研究・生産・加工の各活動の相乗効果の向上。④水平統合による農業部門と関連部門、特に環境・社会部門との調整能力の強化。⑤同国の各地域の特性を考慮した地域統合。

本投資計画は、以下の6つの投資プログラムからなり、2018年から2025年の期間に4兆3,254億F.CFAの農業セクターへの投資が計画されている。①農林畜産漁業の生産性向上と持続可能な開発、②付加価値と市場パフォーマンスの向上、③環境資源の持続可能な管理と気候変動復元力（クライメイト・レジリエンス）、④農林畜産漁業関係者の生活条件の改善および同セクターの振興、⑤金融および民間投資へのアクセス改善、⑥制度的枠組みの強化、農業セクターのガバナンスの改善、ビジネス環境の強化。

また、本投資計画では、アグロポール構想に関するビジョンならびに9つの対象ゾーンの特徴と計画内容の記載があり、同計画における基本方針として以下の5つが示されている。これによると、「地域のニーズと可能性に基づく、すべての関係者に利益をもたらす環境にやさしい農林畜産漁業への投資」というビジョンの下、国内の31の地域を農業生態学的、行政的、社会的、経済的観点から9つのゾーンに分類し、9つのゾーンそれぞれについて、食糧安全保障と付加価値創造の双方の観点から投資の対象とする優先されるセクターを選定（各ゾーンにおいて、①対象食用作物、②対象換金作物、③対象家畜・家禽、対象魚を選定）している。

(3) 国家稲作開発戦略（SNDR）

アフリカ稲作振興のための共同体（Coalition for African Rice Development, CARD）の枠組みにおける、同国の稲作振興計画を示すSNDRは、2008年に制定されたが、内戦後の2011年に「改定SNDR2012～2020」（以下「旧SNDR」と言う。）として公開された。旧SNDRでは、「輸入米よりも高品質で競争力のある国産米で国内のコメ需要を満たし、備蓄米を確保するとともに余剰米を輸出する」というビジョンを示すとともに、精米190万トンの国内生産により2016年以降のコメの国内自給を目標に掲げた。しかしながら、想定を上回る国内米消費量（265万トン）に対し、生産量が130万トンにとどまったため、自給率は50%程度となった。現在、旧SNDRの教訓を踏まえ、改訂版のSNDR2022～2030⁶（以下、「改訂版SNDR」と言う。）の最終化作業が進められている。以下に、現地調査において入手した資料を基に改訂版SNDRのドラフトの概要を示す。

2020年3月に改訂版SNDRの概要に関する「閣議報告」が閣議にて採択され、改定版SNDRは旧SNDRに修正を加えた上で発展的に引き継ぐ政府の姿勢が示された。「閣議報告」によれば、改訂版SNDRの目的と目的達成のための活動として以下が示されている。

【目標】

- 1) 2025年までにコートジボワールの良質なコメの自給を達成する
- 2) 2030年までにコートジボワールをアフリカ最大のコメ輸出国のひとつにする。

【活動】

- 1) 64のダムと約55,000ヘクタール（ha）の稲作圃場の改修
- 2) 総合的なコメ関連プロジェクトの実施
- 3) ライスポール（コメ生産・加工拠点）と国から民間に移管されるコメの収穫後処理施設の効果的な運用
- 4) 7つの種子生産センターでの高収量種子の生産の開始
- 5) PMEAの活用による灌漑圃場での稲作の全面的な機械化

2020年以降、現在までSNDRの改訂作業は続けられており、2021年9月に関係者向けの説明用に作成されたADERIZ内部のドラフト資料によると、改訂版SNDRに関連する具体的な指標（案）が表1-4～表1-6のとおり示されている。

⁶ SNDR2022～2030：ADERIZ内部で作成されている次期SNDR策定における原案段階の資料であり、本報告書作成時点（2023年5月）ではMEMINADERからの承認を得られているものではない。

表 1-4 国産米の生産量に係る主要計画指標（案）

項目	2023 年	2025 年	2030 年
栽培面積 (ha)	853,057	937,188	987,931
籾生産量 (t)	2,989,837	3,855,425	4,786,737
精米生産量 (t)	1,937,863	2,534,200	3,212,700
コメ消費量 (t)	2,388,784	2,512,166	2,849,224
消費量/精米生産量 (%)	81	100	113

ADERIZ 作成内部ドラフト資料を基に調査団作成

表 1-5 灌漑圃場面積の増加に関する計画指標（案）

活動	現状	2025 年	2030 年
1 既存の灌漑圃場の改修	35,000ha	27,000ha を改修	8,000ha を改修 【合計 35,000ha の改修が完了】
2 灌漑圃場の新規開発		34,500ha の新規開発 (うち 25,000ha は PFE ⁷)	35,500ha の新規開発 (うち 20,000ha は PFE) 【PFE45,000ha を含む 70,000ha の新規開発が完了】
3 灌漑圃場の維持管理	30%の水田圃場で実施	50%の水田圃場で実施	75%の水田圃場で実施

ADERIZ 作成内部ドラフト資料を基に調査団作成

表 1-6 コメの品質向上に関する指標（案）

活動		現状	2025 年	2030 年
1 生籾加工工程の改善と高品質米の供給	精米能力 2t/h の精米所	402 ケ所	402 ケ所	402 ケ所
	品質基準を満たす精米所の割合	36%	36%	36%
2 消費者の高品質米へのアクセス改善	総精米量	96.2 万 ton	254.3 万 ton	321.2 万 ton
	うち良質米精米量	34.6 万 ton	139.8 万 ton	240.9 万 ton

ADERIZ 作成内部ドラフト資料を基に調査団作成

1-1-2-2 農業機械化に関する国家計画・戦略

(1) 国家農業機械化戦略 (SNDMA)

2015 年に国際協力機構 (Japan International Cooperation Agency, JICA) の支援を受け、MEMINADER により、上述の PND ならびに PNIA に沿い、SNDMA が作成された。SNDMA では、同国の農業機械化の現状と課題を整理するとともに、戦略目標と 3 つの戦略上の軸が提示された。

SNDMA では、民間部門の活用が強調されており、以下の 5 つの目標が示されている。①農業機械化の発展に有利な環境の創出、②農家のニーズおよび農地の農業生態学的条件を考慮した農業機械化の推進、③対象農地における農作業における機械化の普及、④農家の農作業の負担軽減と収入の向上、⑤農業機械セクターへの民間業者の参入促進。また、3 つの戦略軸は以下のとおりである。①農家の農業機械サービスへのアクセス改善、②農業機械セクター関係者に対するトレーニングの実施、③関連制度・規制の改善。このなかで、PMEA による農家への賃耕サービスの提供の推進が示され、特に①と②に関する具体的活動案として、融資を求める PMEA

⁷ 小河川取水システム

に対する支援、PMEA に対する研修の実施等が提示されている。

本案件の現地調査実施時点（2022 年 8 月）において、SNDMA を踏まえ、2020 年の PUR ならびに、国産米振興プロジェクトフェーズ 2（Projet de Promotion du Riz Local en République de Côte d’Ivoire, PRORIL2）で調達された農業機械（コンバイン、トラクタ、耕運機、脱穀機等）を、ADERIZ が認定した PMEА に対してリースが開始されている。

1-1-3 社会経済状況

1-1-3-1 社会状況

西アフリカに位置するコートジボワールは、人口約 2,748 万人（世界銀行、2021 年）で、東にガーナ、北にブルキナファソ、マリ、西側ギニア、リベリアと国境を接し、南側は大西洋（ギニア湾）に面する。同国の首都はヤムスコロであるが首都機能は旧首都のアビジャン自治区（以下「アビジャン」と言う。）に所在する。

コートジボワールは 1960 年の独立後、30 年以上安定した政権運営と年平均 8% の経済成長を達成し、西アフリカの指導的役割を担っていたが 90 年代後半から政治的不安定が続き、国を二分化する事態が続いていた。しかし、2007 年 3 月に和平プロセス合意（ワガドゥグ合意）が成立し、国を二分する状態は解消された。

1-1-3-2 経済状況

コートジボワールの主要産業は農業であり人口の約 50% が農業に従事している。特にコーヒー、ココアが主要な産業である。また、1993 年より産油が開始され、近年、石油・石油製品は、コーヒーの輸出と並び主要貿易品目となっている。国民の生活水準向上および新興国入りを目指し、PND 2012～2015 を策定。国内インフラ整備への投資等により、2012 年以降毎年約 7～9% の高い経済成長を維持している。それ以降も PND 2016～2020 の下、更なる経済社会開発に取り組んでおり、経済の中長期的見通しも良好とされている。現在は、近年策定された PND 2021～2025 の下、引き続き公共事業への投資を継続中である。

実質 GDP 成長率を見ると、2020 年は COVID-19 の影響による内需低迷や、外需の落ち込みによりは 2.0% にとどまった。特に石油精製に関しては、世界的な原油価格の低迷から大幅なマイナス成長となった。一方で、感染拡大直後からの積極的な封じ込め策と影響緩和に関連する大規模な財政支出が功を奏し、2021 年から正常化に向かい、2021 年の実質 GDP 成長率は 7.4% となった。なお、2020 年、2021 年の林業の大幅な成長率（マイナス成長）の落ち込みは、カカオ、パーム椰子等の商品作物の農地拡大を目的とした森林の伐採制限強化が影響したと考えられる。

2022 年 5 月にコートジボワール経済財政省が発表した統計によると、2022 年の同国の実質 GDP 成長率は 6.8% の見込みであり、2023 年以降も 7% 台の成長が予測されている。産業別にみると、輸出用作物、建設、エネルギー、製造業、石油精製、鉱業などが好調に推移した。一方、食用作物、林業、漁業、農産品加工部門は、天候不順や、世界的なサプライチェーンの混乱による原材料調達の不安定、生産コストの上昇を受けて不振となった。

表 1-7 コートジボワール産業別 GDP 成長率と予測

項目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
実質 GDP 成長率 (%)	2.0	7.4	6.9	7.2
第一次産業	2.2	2.3	2.0	4.2
食用作物・畜産	2.0	△0.4	4.5	3.3
輸出用作物	3.0	4.9	1.0	4.8
林業	△10.0	△23.7	0.6	0.4
漁業	△0.2	0.7	0.5	0.7
第二次産業	1.9	4.4	9.9	10.0
鉱物資源採掘	6.2	3.2	3.0	12.4
農産品加工	△5.2	△2.5	4.8	4.5
石油精製	△25.7	9.8	9.5	△1.4
エネルギー	5.6	△5.5	17.2	25.9
建設	5.5	8.3	14.2	10.7
その他製造業	4.6	9.6	6.8	7.1
第三次産業	0.7	10.5	7.7	7.7
輸送	△2.0	15.1	8.2	8.3
電気通信	30.3	11.8	6.6	7.1
商業	△2.5	10.8	8.1	7.8
その他サービス業	△2.2	8.0	7.4	7.4

出典：JETRO 資料をもとに調査団作成

1-2 無償資金協力の背景・経緯及び概要

コートジボワールにおいて、農林水産業は GDP の 19.9% を占め、労働人口の 40% が従事している（世界銀行、2021）。

稲作について、2020 年のコメの国内生産量 148 万トン、都市部を中心に拡大している主食としてのコメの需要を満たしておらず、185 万トンのコメを輸入に依存している（FAO、2022）。

稲作の現場では、換金作物（コーヒー、カカオ等）に比べると採算性が低いため機械化投資が遅れており、これに起因する農業機械へのアクセスの不足は耕作面積の拡大や収穫作業の効率化を通じた生産増の阻害要因となっている。また機械不足は、適時の圃場耕起や作付けが行われないうことによる籾の生育状況・品質のばらつきや、非効率な収穫・出荷作業、そして籾の品質低下や収穫後ロスの要因となっている。このように、機械化の遅れは、稲作生産性及びコメの品質向上を阻害し、同国のコメ輸入依存度を高める構造的要因の一つとなっている。

こうした状況を踏まえ、2022 年に更新された同国の PND 2021～2025 年では、「産業化とクラスター開発を通じた経済構造変革の促進」の中で持続可能で競争力のある農業セクター開発及びコメの自給自足が強調されている。コメに関する政策文書である SNDR を現在改定中であり、その概要資料によると 2025 年までの高品質米による自給達成と 2030 年までのコメの大規模輸出国化を目標に据えている。また、農業機械化の適切な利用促進・維持管理実現の観点から、SNDMA（2015 年策定）及び PNIA2（2018～2025）では民間企業を通じた農業機械サービス提供の推進が謳われている。具体的には、コメの生産・加工を所管する政府機関である ADERIZ が、一定の基準を満たす民間の農業機械サービス業者を PMEAS として認証し、PMEAS が農家に対して農業機械サービスを提供するものである。農家の農業機械サービスへのアクセスを向上させるため、ADERIZ は PMEAS に対して農業機械（トラクタ、コンバイン等）を賃借（リース）する制度を施行しており、同制度では農業機械のリース料金、リース機材の維持管理体制、PMEAS による農家への機械化サービス標準価格などが定められている。ベリエ州、ベケ州、ヤムスクロは同国の主要な稲作地域であり、さらに、コメの大消費地であるアビジャンへのアクセスが容易であるものの、同地域の稲作生産面

積約 14,890ha (灌漑・天水を含む) のうち、機械化サービスが利用されている割合は約 9%に留まっている。近年耕作面積の拡大や収穫作業の効率化に向け、農家の農業機械サービス需要は増加傾向にあるものの、PMEA 自身で機械を入手するには商業銀行の融資の機会も少なく高利息なため容易ではなく、如何に ADERIZ 所有の農業機械台数増強等による農業機械リース事業拡充を通じた PMEA の農業機械サービスへの拡大が課題となっている。

このような背景の下、同国政府は農業機械の整備によって PEMEA を通じた機械化サービスをさらに拡大・発展させ、農家の機械化サービスへのアクセス向上に寄与すべく、稲作分野における機械化サービス向上計画（以下「本事業」という。）を我が国に要請した。

本事業は 2022 年 7 月の調査段階において正式な要請書がコートジボワール側から提出されていなかったことから、我が国が本事業に資すると想定した機材（圃場機材⁸及び精米調製機材⁹）をもとに調査が開始された（表 1-8）。

表 1-8 調査開始当初に想定された整備機材

分類	番号	機種	概要	台数
製 機 材 精 米 調 製	1	石抜き機	精白米仕様。処理能力 1.0 トン/時	20 台
	2	色彩選別機	精白米用処理能力最大 2.0 トン/時、エアコンプレッサ	5 台
	3	穀類乾燥機	縦型循環型（30～50 石）、籾殻または軽油/灯油仕様	30 台
圃 場 機 材	4	トラクタ(中型)	30～40 馬力、水田用ロータリ、代かきハロー、水田用車輪、2 輪ディスクプラウ、トレーラ	30 台
	5	トラクタ(大型)	70～80 馬力程度。ディスクプラウ（2 輪か 3 輪）、ディスクハロー（8 輪 x2）、播種機、トレーラ（コンバイン輸送可能はサイズ）	10 台
	6	コンバイン(中型)	70 馬力、刈幅 2000～2500mm	10 台
	7	耕耘機	12～14 馬力、水田用車輪付き、トレーラ	40 台
-	8	スペアパーツ		1 式

上述の内容を踏まえ、JICA は 2022 年 7 月～9 月に本事業の概略設計を目的とした現地調査を実施するために調査団を同国に派遣した。調査の結果、稲作農家は PMEA の農業機械サービスによる耕耘・収穫作業の需要は高く今後も農業機械の拡充が必要とされる一方、PMEA が所有している農業機械は老朽化が激しく、台数不足も顕著である事が確認された。このことから、表 1-8 に分類した圃場機材を調達する妥当性は高いことが確認された。

一方、精米調製機材に関しては、コートジボワール国内の一部の比較的大規模な精米所において乾燥機が配備されたものの、燃料コストの問題から乾燥機が有効に活用されていない事が現地調査で確認された。また、乾燥機以外の石抜き機、色彩選別機等の精米調製機材に限定して機材整備を実施した場合、精米の全体的な品質（味、コメ粒が揃っている、白濁粒、砕米、小石など不純物混入が少ない等）の改善は期待できず、機材投入の事業効果が限定される事が想定され、さらにこうした現状に加え、最終的には、圃場機材の整備を注力したいとのコートジボワール側から要請が出された事を考慮すると、精米調製機材を整備する事に対する妥当性は低いと判断した。

よって、本事業では精米調製工程の機械整備は実施せず、引き続きコートジボワール政府は、農家や精米業者に対して実施している生籾を乾燥するスペースの建設支援や乾燥用シートの調達

⁸ 本報告書では耕耘機、トラクタ、コンバインなどの圃場で活用する機材のことを指す。

⁹ 本報告書では、籾収穫後の籾乾燥機や精米機器（粗選機、シフター、籾摺り機、精米機、石抜き機、光選別機など）を指す。

支援等を継続しコメの品質向上対策を行う。

この調査結果をもとに、JICA 調査団は本事業の監督機関である MEMINADER とその下部組織であり本事業の実施機関である ADERIZ と要請機材について協議を行った。

協議の結果、本事業では上述の通り、精米調製機材に比べ優先度の高い圃場機材に事業を注力することとした。更に、圃場機材の修理や点検を行うためのモバイルワークショップを整備することにより、これらの圃場機材を持続的に運用できる体制を整備することを方針とした機材構成として、要請書を提出することで JICA 調査団と MEMINADER 及び ADERIZ は合意し、現地調査後の 2022 年 11 月に、MEMINADER は表 1-9 に示す本事業の機材構成として正式に要請書を提出した。

表 1-9 コートジボワール政府から要請された機材

番号	機 種	概要	台数
1	トラクタ（中型）	各種作業機	22 台
2	トラクタ（大型）	各種作業機、作物運搬用トレーラ、 コンバイン運搬用トレーラ	10 台
3	耕耘機	作業機	21 台
4	コンバイン		12 台
5	モバイルワークショップ		1 台
6	スペアパーツ一式		1 式

その後、調査団は無償資金協力の活用を前提として、本事業の背景、目的及び内容を精査し、開発効果、技術的・経済的妥当性の検討を行い、協力の成果を得るために必要かつ最適な事業内容・規模につき概略設計を行い、概略事業費を積算した。加えて、本事業の成果・目標を達成するために必要な相手国側分担事項の内容、実施計画、運営・維持管理等の留意事項などを検討した結果、表 1-9 に示す機材構成を基本として本事業を計画した。

2023 年 1 月に調査団は準備調査報告書（案）の説明のために再度現地へ渡航し、最終的に MEMINADER、ADERIZ、JICA 調査団との間で本事業の協力内容について合意した（表 1-10）。なお、現行のリース制度に規定されていない内容として、本事業の機材のリース先選定、リース料金の決定方法、モバイルワークショップの運用等などがあるが、これらについては、事業開始後にコートジボワール側と協議の上で詳細を決定する。

表 1-10 概略設計で検討した機材とその仕様

番号	機 種	概略仕様	アクセサリ	台数
1	トラクタ（中型）	・ 40 ps クラス ・ 四輪駆動	・ ロータリ ・ ディスクプラウ ・ ディスクハロー	25 台
2	トラクタ（大型）	・ 70 ps クラス ・ 四輪駆動	・ ロータリ ・ ディスクプラウ ・ ディスクハロー ・ コンバイン運搬用牽引トレーラ ・ 作物運搬用牽引トレーラ	12 台
3	耕耘機	・ 10～15 ps クラス	・ ロータリ ・ 牽引トレーラ ・ 鉄車輪	23 台
4	コンバイン	・ 70 ps クラス ・ 普通式 ・ クローラ式	・ アルミブリッジ	15 台
5	モバイル ワークショップ	・ 10ton クラス ・ 4 x 2（後輪駆動、後 輪ダブルタイヤ） ・ ユーロ 3 以下	・ ディーゼル発電機 ・ ガス溶接機 ・ エアコンプレッサ ・ メカニックツール ・ 計測器 ・ 電動工具 ・ パーツクリーナ ・ モノレールクレーン ・ ワーキングテーブル ・ 高圧洗浄機等	1 台
6	スペアパーツ式			1 式

1-3 我が国の援助動向

コートジボワールの農業セクターに対して、我が国は技術協力プロジェクト PRORIL（2014 年～2020 年）及び PRORIL2（2021 年～2026 年）を実施している。PRORIL では農作業の機械化の遅れが耕地利用拡大の最大の障壁になっていることが確認されたため、PRORIL2 では精米業者や PMEА への能力強化を通じた農作業の機械化促進の体制整備を支援している。本事業により整備される農業機械も PRORIL2 が支援対象としている PMEА 等で利用されることが想定されている。また、これらプロジェクトでは PMEА の機械オペレーターの訓練等を実施しており、本事業で整備される機材の適正かつ有効な活用が見込まれる。

これまでに我が国が実施した同国農業セクターに対する援助（技協・無償・有償）の実績は表 1-11 の通りである。

表 1-11 我が国の対コートジボワール援助（農業セクター）

	案件名	援助の分類	実施期間	総事業費	相手国機関
1	国産米振興プロジェクト（フェーズ 2）〈PRORIL2〉	技術協力プロジェクト	2020年4月～2025年4月	7.95億円	農業農村開発省（MINADER、現 MEMINADER）、国家コメセクター開発機構（ADERIZ）
2	技術革新・普及に重点を置いた産業政策策定支援プロジェクト	技術協力プロジェクト	2015年1月～2017年9月	3.58億円	商工省（旧産業・工業省）
3	国産米振興プロジェクト〈PRORIL〉	技術協力プロジェクト	2014年2月～2020年3月	9.50億円	農業農村開発省（MINADER、現 MEMINADER）、国家稲作開発機構（ONDR、現 ADERIZ）
4	農業技術アドバイザー	長期専門家派遣	2013年3月～2015年3月	-	農業農村開発省（MINADER、現 MEMINADER）
5	小規模灌漑稲作営農改善計画〈PASEA〉	技術協力プロジェクト	2000年3月～2002年3月（中断）	-	農業動物資源省（MINAGRA、現 MEMINADER）、農村開発支援公社（ANADER）
6	中北部地域灌漑農業整備計画	無償資金協力	1997年度 1998年度	8.00億円	農業動物資源省（MINAGRA、現 MEMINADER）
7	灌漑稲作機械訓練計画	技術協力プロジェクト	1992年8月～5年間	-	農業動物資源省（MINAGRA、現 MEMINADER）、食糧開発公社（現 ANADER）
8	農業機械訓練センター建設計画	無償資金協力	1988年度、 1989年度	9.54億円	農業動物資源省（MINAGRA、現 MEMINADER）、食糧開発公社（現 ANADER）

1-4 他ドナーの支援動向

1-4-1 他ドナーによる類似案件の実施状況の概要

本事業と同分野の協力を他ドナーが実施している場合は本事業の計画に影響する事が考えられるが、現在、関連事業としてはアフリカ開発銀行（African Development Bank , AfDB）や農業研究・支援専門家間基金（Le Fonds Interprofessionnel pour la Recherche et le Conseil Agricoles , FIRCA）の事業が実施中であるが、以下の通り本事業と重複している事業はない。

その一方で AfDB 等、他ドナーが整備した灌漑水田圃場において本事業で整備した機材が活用されることが想定される。

1-4-1-1 アフリカ開発銀行 (AfDB)

本事業の対象地域の一つであるベリエ州では AfDB の資金にてベリエ地域農産業クラスター計画 (Le Projet de Pôle Agro-Industriel dans la région du Bélief, 2 PAI-Belief) が進行中である。

ヤムスクロに所在するプロジェクト事務所で事業内容を確認したところ、当該プロジェクトにおいては、トラクタ、コンバイン等の農業機械の調達や、農家等へのリースまたは供与を行うことはない¹⁰ことを確認した。



図 1-2 2 PAI-Belief プロジェクト
ホームページ

1-4-1-2 農業研究・支援専門家間基金 (FIRCA)

ヤムスクロに事務所を置く PME A である FARM BIO 社は、欧州連合 (European Union, EU) の資金が入っている政府系基金 FIRCA からの資金援助を受けて、トラクタ 2 台を購入¹¹した実績がある (2021 年)。

1-4-1-3 その他のドナー

ベリエ州、ベケ州、ヤムスクロに所在するコートジボワール政府系関連機関に対し、本事業と類似の事業を展開しているドナー等があるかについても聞き取りを行い、調査時点ではないことを確認した。

¹⁰ プロジェクトの HP に映っているコンバインは、HP の見栄えをよくするために、ヤムスクロで農業機械サービスを展開中の PME A である Green Control 社が自前で購入した機材を借用したものである。

¹¹ 現地調査時点 (2022 年 8 月) ではキャッサバ関連のプロジェクトを展開中であり、この事業の中で調達した機材。

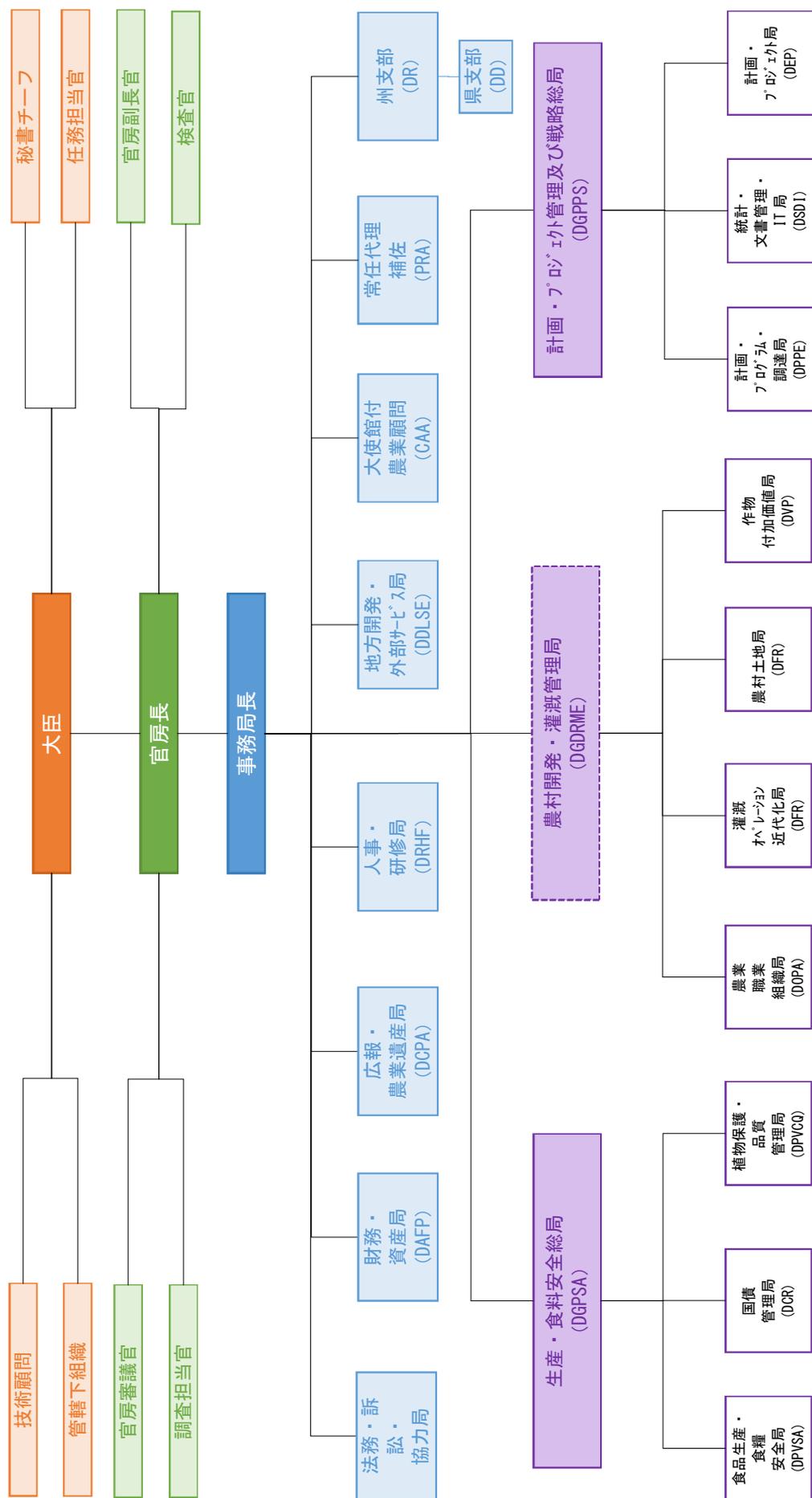
第 2 章 プロジェクトを取り巻く環境

2-1 プロジェクトの実施体制

2-1-1 組織・人員

2-1-1-1 国務・農業農村開発省(MEMINADER)の組織・人員の組織・人員

MEMINADER は、2022 年 4 月に MINADER から MEMINADER に名称が変更された。図 2-1 の通り、同省は国務大臣を兼務する農業農村開発大臣の下、主要局である生産・食料安全総局、農村開発・灌漑管理局、計画・プロジェクト管理及び戦略総局が配置され、地域出先事務所として州レベルに州支部、県レベルに県支部が設置されている。このうち、特に本事業と関係の深い部局は、農村開発・灌漑管理局である。



：事業対象部署

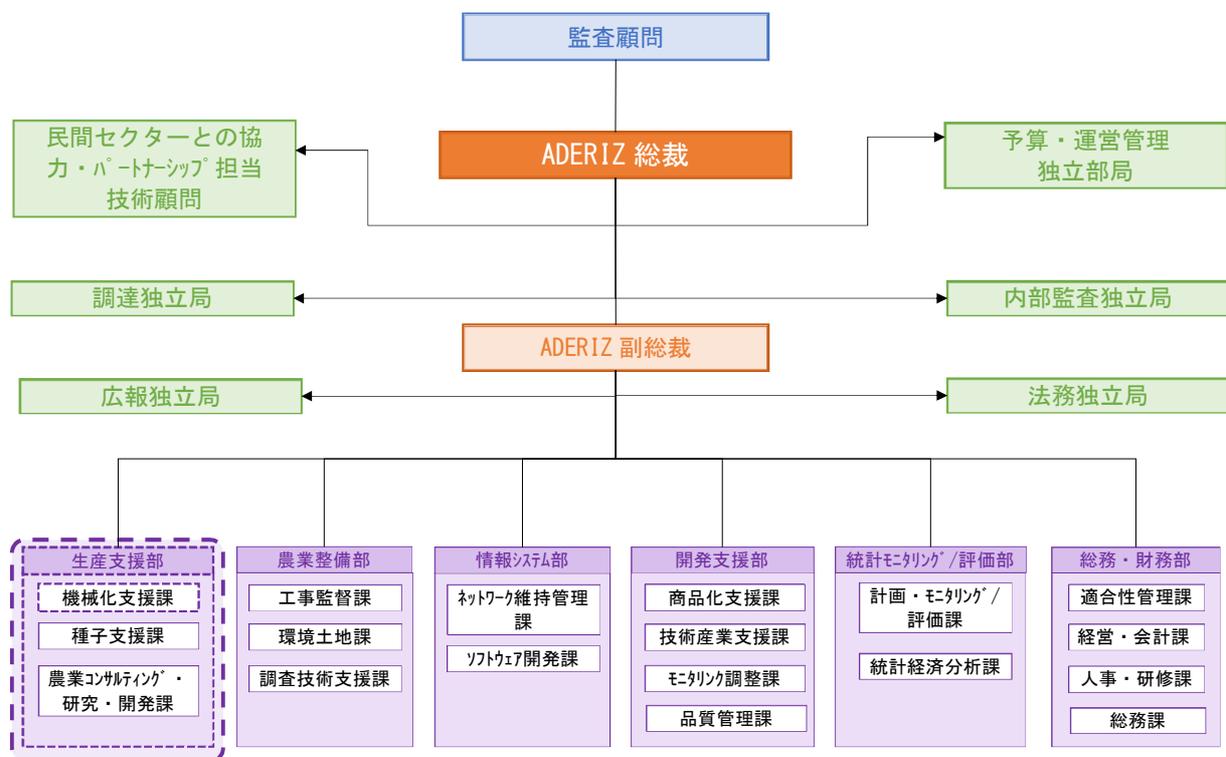
出典：MEMINADER 資料より調査団作成

図 2-1 MEMINADER 組織図

2-1-1-2 国家コメセクター開発機構(ADERIZ)の組織・人員

ADERIZ は、2018 年 1 月に発表された政令 2018-10 号により、国家イネ開発事務局 (Office National de Développement de la Riziculture, ONDR、2010 年設立) の業務を全般的に引き継ぐ形で設立された、SNDR の実施機関であり、国務・農業農村開発省の技術監督と予算省の財務監督を受けている。ADERIZ は、コートジボワール国のコメセクター開発の中心を担う組織であり、人的リソースの殆どは前身の ONDR から継承しているものの、組織改編により、行政手続きや予算手続きの点で、民間組織に近い性質を持つこととなり、専門機関としての独立性を保持しつつも前身 ONDR よりもより柔軟な業務が実施できる体制となった。

組織構成は図 2-2 の通り、監査顧問の下、総裁を組織の長として、「生産支援部」、「農業整備部」、「情報システム部」、「開発支援部」、「統計モニタリング/評価部」、「総務・財務部」の 6 つの部から構成されている。本事業の実施機関である。



□ : 事業対象部署

出典: ADERIZ 資料より調査団作成

図 2-2 ADERIZ 組織図

2-1-2 財政・予算

2-1-2-1 国務・農業農村開発省(MEMINADER)の組織・人員の財政・予算

本事業の実施機関の ADERIZ の監督機関である MEMINADER の直近 5 年間の年間予算を表 2-1 に示す。COVID-19 の影響から 2020 年、2021 年については落ち込んでいるものの国家開発計画の「PND 2021～2025」や「PNIA2 2018～2025」、「SNDR」の計画に従って予算が確保され、おおむね回復傾向となっている。

表 2-1 MEMINADER の直近 5 年間の年間予算とその傾向

予算年度	年間予算	
	百万FCFA	千円
2018	142,227	29,475,082
2019	156,091	32,348,212
2020	141,817	29,390,120
2021	136,102	28,205,785
2022	170,167	35,265,422

出典：ADERIZ から入手した 2021～2023 年度『BUDGET CONSOLIDE ADERIZ ET PROJETS RATTACHES』（ADERIZ 連結予算・関連事業）をもとに作成。

注) 2023 年 4 月閣議レート (0.20724 円/ F. CFA) を使用して日本円に換算した。

注) 2023 年については、収入に関する入手資料に集計上のミス (ダブルカウント) があり、修正したため、収入合計と支出合計が一致していない。

2-1-2-2 国家コメセクター開発機構(ADERIZ)の組織・人員の財政・予算

ADERIZ の直近 3 年間の予算は表 2-2 の通りであり、増加傾向にあり、MEMINADER 同様、2021 年の国からの助成金 (MEMINADER からの予算) (13.2 億円 (6,386 百万 F. CFA) が 2022 年は前年度比 318%の増加 (42.2 億円 (20,357 百万 F. CFA) となっており、2023 年にかけても前年度比 130%の増加 (55.0 億円 (26,521 百万 F. CFA) となっている。

また、ADERIZ 自身が提供したサービスによる収入も増加傾向であり、2022 年は前年度比 260% (1.9 億円 (906 百万 F. CFA) となっており、2023 年にかけても前年度比 117%の増加 (2.2 億円 (1,060 百万 F. CFA) となっており、ADERIZ 全体として安定して予算が増加していることが確認できる。

表 2-2 ADERIZ の直近 3 年間の年間予算（収入）とその傾向

単位：千円

費目	2021	2022	2023	平均
ADERIZ の収入合計	3,655,290	6,897,779	8,991,489	6,514,853
うち国からの助成金 (下段：百万 F. CFA)	1,323,526	4,218,697	5,496,301	3,679,508
	6,386	20,357	26,521	
うちドナーからの助成金 (下段：百万 F. CFA)	2,259,831	2,491,360	3,275,446	2,675,546
	10,904	12,022	15,805	
うち ADERIZ 自身が提供したサービスによる収入 (下段：百万 F. CFA)	71,933	187,722	219,742	159,799
	345	906	1,060	
ADERIZ の支出合計	3,655,290	6,897,779	9,031,350	6,528,140
うち本案件関連支出				
農業機械	227,989	638,519	905,106	590,538
機器の搬入・搬出	18,246	18,246	18,246	18,246
維持管理	6,078	6,078	9,186	7,114
継続的な職業訓練	2,097	1,890	1,890	1,959
ナショナルスタッフの直接報酬	334,071	342,425	419,004	365,167

出典：ADERIZ から入手した 2021～2023 年度『BUDGET CONSOLIDE ADERIZ ET PROJETS RATTACHES』（ADERIZ 連結予算・関連事業）をもとに作成。

注：2023 年については、収入に関する入手資料に集計上のミス（ダブルカウント）があり、修正したため、収入合計と支出合計が一致していない。

注：2023 年 4 月閣議レート（0.20724 円/ F. CFA）を使用して日本円に換算した。

表 2-1 で示した MEMINADER の予算の内、ADERIZ の予算として占める割合は、2021 年、2022 年は 5～10%前後を占め安定して予算が配分されている。

2-1-3 技術水準

2-1-3-1 実施機関の機材運用に関する技術水準

「2.2 プロジェクトサイト及び周辺状況」に示す通り、実施機関である ADERIZ は所有する農業機械を用いた直接的な農業機械サービスの提供は行っていない。その為、農業機械を直接的に運用する体制・技術は備えていないが、農業機械の運用を適切に行う事が出来る PMEА を認定する能力、制度設計能力、PMEА の監督能力はこれまでの経験（2012 年～2018 に実施した農業組合へのリース事業）、現在実施中の技術協力プロジェクト PRORIL2 からの継続的な助言を踏まえ、発展途上ではあるものの確実に、その能力を向上させている。

これらの経験を生かして、本事業で機材が整備されることが想定される 2024 年には今より更に能力が向上し、適切に運用されることが想定される。

2-1-3-2 実施機関の機材維持管理に関する技術水準

ADERIZ は農業機械の維持管理に関しても運用と同様、直接的には行っておらず、PMEА が行っている維持管理を監督している。具体的には、定期的に ADERIZ の担当者を農業機械のリースを受けている各 PMEА に派遣し、維持管理状況を監督している。

ADERIZ はメーカーの正規代理店の整備工場がある事の重要性を理解しており、現在 PMEА にリースされている農業機械のうち、修理等にある程度の技術力を必要とする農業機械（トラクタ、コンバインなど）に関しては正規代理店の整備工場があり迅速に部品を調達できるメーカーを採用

している。ADERIZ の担当者は、これらのメーカー正規代理店と常日頃から密接に連絡を取り、維持管理を行いやすい体制を確保している。

その為、PMEA は地域の一般的な農業機械や建設機械等の修理工場等で対応できない修理の場合は、必要に応じて正規代理店に修理の依頼や部品発注をして農業機械を維持管理している。

よって、本事業においてもコートジボワールにメーカーの正規代理店の修理工場が整っているメーカーを選定することにより、整備機材を継続的に維持管理することが可能であると想定される。

2-1-4 既存施設・機材

本事業の実施機関である ADERIZ は、耕耘機、トラクタ、コンバイン等の農業機械を保有、維持管理するための施設、および圃場等での直接的な運用に係る体制は有しておらず、これまでに調達した農業機械は、コメ生産者組合、PMEA 等にリースもしくは売却している。

なお、現在 ADERIZ が実施している PMEA への農業機械リース事業に関する詳細は「2.2.1 関連インフラの整備状況」で説明する。

2-2 プロジェクトサイト及び周辺状況

2-2-1 関連インフラの整備状況

2-2-1-1 中小農業機械サービス企業 (PMEA)

(1) PMEA の概要

ADERIZ は 2012 年～2018 年に実施したコメ生産者組合への農業機械リース事業の失敗の経験から、近年では、ADERIZ が調達した農業機械を民間の賃耕サービスを提供する PMEA にリースする制度を通じ、コメ農家への農業機械サービスの提供を行っている。

PMEA に関する制度は 2018 年に制定されたものの、本格的に事業が稼働したのは 2020 年末になってからである。

ADERIZ が設定した認証基準を満たした農業機械サービスを提供する中小企業は PMEA と呼称され、PMEA に登録されるためには、その企業は有限会社 (Société à Responsabilité Limitée, SARL) もしくは公開有限会社 (Sociétés anonymes, SA) で、法的に認められた企業である必要がある。

なお、PMEA への登録料は年間 50,000 F. CFA である。

(2) PME の認定基準

ADERIZ が定めた PME の認定基準は表 2-3 の通りである。

表 2-3 PME の認定基準

1. 構造的基準
<ul style="list-style-type: none">- 合法的に設立されている（株式会社、有限会社等として、登記（商業登記等）されており、税務申告を行っている。財政的・社会的な合法性の証明書を提示できる）。- これまで実施して来た農業機械サービスの活動報告が存在する。- 資金力の担保を証明できる。
2. 組織に関する基準
<ul style="list-style-type: none">- これまで農業機械サービスを農家に提供している。- 農業機械・機械の安全な保管場所がある。- 適切に整備された整備工場およびワークショップがある。- 農業機械の維持管理・修理サービスを実施している。- スペアパーツの倉庫がある（自社または代理店との契約）。
3. 人材に関する基準
<ul style="list-style-type: none">- 会社経営に関する有資格者が在籍している（マネージャー、会計、等）。- 最低限必要な技術者が在籍している。- 有資格の貨物車両の運行管理者（農業技術者資格）が在籍している。- 有資格の機械整備士（機械/電気機械技術資格）が在籍している。- 有資格の機械工/運転手、オペレーター（同分野での現場実績あり）が在籍している。

※参考資料：ADERIZ 作成プレゼンテーション資料『BONNES PRATIQUES EN MECANISATION DANS LA RIZICULTURE IVOIRIENNE :CAS DES PRESTATIONS DE SERVICES MECANISES』を基に調査団作成。

上記のとおり、本資料では整備工場を設けることや、有資格の機械整備士が在籍していることなどが示されているが、PME による農業機械サービス事業はスタート間もないこともあり、過度に厳格な認定基準を設けると、登録可能な PME 数が極端に少なくなってしまうため、上記の認定基準は緩和（整備工場はなくても可とする等）の上、運用されているのが実情である。

(3) PME に認定された場合の優遇措置

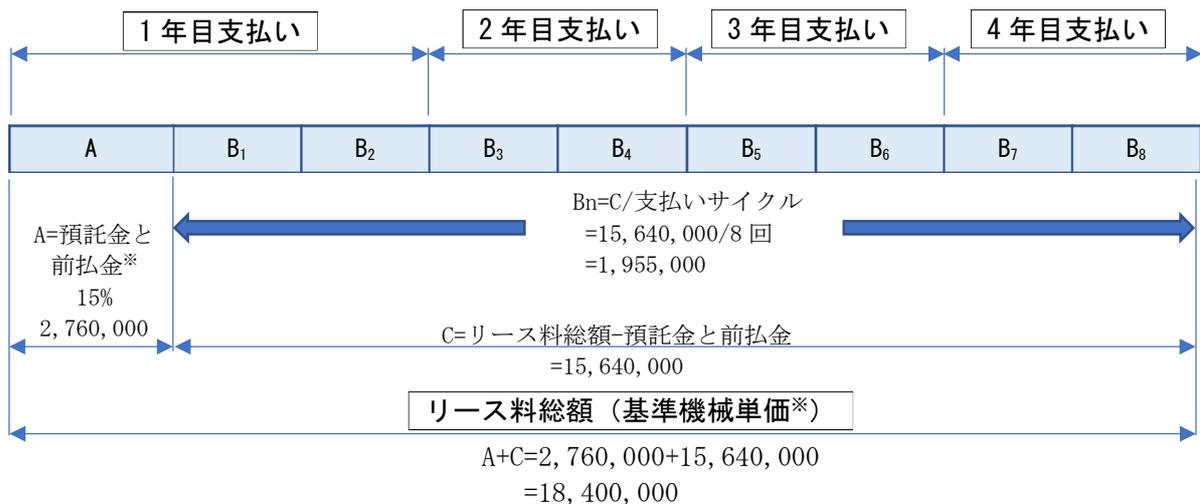
ADERIZ により PME に認定された企業は以下の 4 つの優遇措置が得られる。一方で、ADERIZ によりリースされた農業機械は稼動状況などモニタリングされることとなる。

- ① 農業機械のリース費用の支払い方法としては、農業機械の種類ごとに支払の期間や支払金額が異なり、それぞれ、ADERIZ が設定したリース総額をもとに 2、3、4、5 年に分割して機材費を支払うプランが設定されている（「表 2-4 ADERIZ の農業機械リース単価表」参照）。

支払いは年 2 回あり、例えば 2 年間払いの場合であれば初めの 1 年目に 2 回、翌年 2 回の合計 4 回に分けて支払うこととなる。

これら分割払いに対して金利が発生しない優遇措置が取られる。

図 2-3 にコンバインを 4 年支払い（年 2 回、2 回×4 年＝合計 8 回払い）でリースした際の標準的な支払い例を示す。



通貨：F. CFA

※表 2-4 ADERIZ の農業機械リース基準単価表（2022年版）参照

図 2-3 PMEAs リース費用に支払いイメージ

- ② PMEAs は、リース料総額の支払いが完了した時点で農業機械を返却するか、もしくは一定の追加費用を支払う事により、農業機械を買取りするかを選択できる。
- ③ メーカー正規代理店とのアクセス支援。
- ④ 金融機関からの資金援助の優遇サービス。

(4) リース費用とその支払い

1) PMEAs へのリース費用と支払いシステム

ADERIZ から登録を受けた PMEAs に対して農業機械がリースされる際には、PMEAs がリースを希望する農業機械リストを ADERIZ が審査し、リースする農業機械が決定される。契約書にはリースする農業機械のリストが明記されるとともに、各農業機械のリース費用の支払いスケジュールも明記される。

一方、PMEAs が農家へ機械サービスを提供する際のサービス料金は、契約書の「付属書 2：提供サービス料金表」として、ADERIZ が設定した各農業機械の推奨料金が添付されているが、実際に各農家が PMEAs に支払うサービス料金は、作業規模、対象圃場の立地、作業環境（土質等）を踏まえ、PMEAs と農家が協議の上、設定されている。なお、PMEAs は、農家から農業機械サービスの依頼を受けた際には、まず、対象圃場の現地踏査を行い、GPS を使用して対象面積の計測を行うとともに、対象圃場へのアクセス、圃場の土質等を確認の上、サービスに係る契約書案を作成している。

以上のように、PMEAs と農業機械サービスを希望する農家との契約書案の作成前に、PMEAs によるサービス対象圃場の現地確認の実施とそれを踏まえた、サービス料金の設定・協議が行われており、市場価格が適切に反映される運用形態となっているといえる。

2021 年から開始された認定 PMEAs への農業機械のリース事業では、リースする農業機械ごとの基準単価、支払いサイクルが表 2-4 のとおり設定されている。なお、これら、基準単価、支払い回数は適宜見直され表 2-4 は 2022 年時点の基準単価表となる。

表 2-4 ADERIZ の農業機械リース基準単価表 (2022 年版)

機材名 項目	トラクタ +アクセサリ	コンバイン	ミニ コンバイン	脱穀機	刈取り機
基準機械単価 (F. CFA)	26,004,400	18,400,000	3,200,000	2,400,000	2,400,000
預託金と前払 金	15 %	15 %	15 %	15 %	15 %
支払いサイク ル	5年 (10回)	4年 (8回)	3年 (6回)	2年 (4回)	2年 (4回)

※契約書 (ADERIZ-PMEA) を参考に調査団作成

例えば、ある PMEА が ADERIZ より、ミニコンバイン 4 台を借りる場合のリース料金の支払いは表 2-5 のようになる。

表 2-5 PMEА から ADERIZ へのリース料の支払いサイクル (ミニコンバインの例)

単位 F. CFA

総支払額	預託金と 前払金	1 年目		2 年目		3 年目	
		1 回目	2 回目	3 回目	4 回目	5 回目	6 回目
12,800,000	1,920,000	1,813,333	1,813,333	1,813,333	1,813,333	1,813,333	1,813,333

農業機械のリース料金は、現金、小切手、振込みの 3 種類から選択できるが、万が一リース料金の支払いが滞れば、これらの農業機械は ADERIZ から差し押さえられる事になり、更にその企業が倒産した場合は機材を元の通りにして返却する義務がある。

2) PMEА へのリース状況と支払い状況

各 PMEА から提出されたリース希望農業機械リストを ADERIZ 内で審査の上、ADERIZ - PMEА 間で締結される契約書を根拠として、ADERIZ から PMEА に農業機械がリースされる。表 2-6 は現地調査時点 (2022 年 8 月) に ADERIZ より入手した最新の PMEА リストと各 PMEА の支払い状況を示したものである。

表 2-6 PMEА へのリース状況と支払い状況

PMEA 番号	PMEA の名称	法的地位	支払済額 (F. CFA)
1	AFRICA AGRECO	SARL※	5,994,200
2	AGRITEC GIA	SARL	0
3	AGRO-KROBIS	SARL	8,094,100
4	AGRONEGOS	SARL	
5	CAP BERE SARL	SARL	11,379,900
6	LES ENTREPRISES DU SOLEIL (CI MOTORS)	SARL	7,882,050
7	FERM BIO	SARL	590,000
8	GBEKE PREST AGRI	SARL	0
9	GRACE AGRICOLE COTE D'IVOIRE (GRACI)	SARL	4,224,625
10	MECA PREST INTER SARL	SARL	0
11	PAYSAN AUTONOME	SARL	0
12	SAMI (SOCOM CI)	SARL	0
13	SIMA PREST (AMC)	SARL	8,362,050
14	SIPSA	SARL	8,764,400
15	SYLLA PRESTATION		630,000
16	GREEN CONTRÔLE		1,380,000
17	DH AGRICULTURE		1,554,375
18	LOCAGRI EXPERTISE	SARL	0
19	PRO AGRI MECA		0
20	SUN OF RICE		2,460,000
21	COGESI	SARL	0
22	EPAMIC	SARL	0
23	STAR HOUSE COTE D'IVOIRE	SARL	0
24	LA MAISON DU PLANTEUR		0

※SARL : Société à Responsabilité Limitée (有限責任会社)

(5) ADERIZ と PMEА の契約条件

2021 年から実施されている ADERIZ と PMEА との間のリース契約では、ADERIZ が作成した契約書標準フォーマットをベースに契約書が作成される。契約書は附属書を合わせ、19 条（契約により若干の増減あり）からなる本文と 5 種類の附属書からなる。表 2-7 に、条項および附属書のタイトルを示す。

表 2-7 契約条項と附属書

契約書本文	
第1条 : 契約書の構成と位置づけ	第11条 : 農業機械の返却
第2条 : 目的	第12条 : 協定の履行状況のモニタリングおよび評価
第3条 : 農業機械の説明と状態	第13条 : 貸主による追加サポート
第4条 : 農業機械の使用	第14条 : 両契約当事者の関係
第5条 : サービスの対象地域	第15条 : 不可抗力
第6条 : リース料金と支払い条件	第16条 : 解約
第7条 : 預託金および前払金	第17条 : 紛争解決および準拠法
第8条 : 契約期間	第18条 : 通知等の送付先住所
第9条 : 農業機械のメンテナンス	第19条 : 附属書リスト
第10条 : 農業機械の購入	
附属書	
附属書1 : 農業機械のリース開始時の状態報告書	
附属書2 : PMEАが農家に対して提供する機械化かサービスの各機材の料金表	
附属書3 : 各機材の支払スケジュールと支払額の一覧表	
附属書4 : モニタリング評価の書式	
附属書5 : リース機材のメンテナンスに関する記録用紙	

巻末「資料 6. ADERIZ と PMEА の契約条件に関する概要」に、上記 19 条の、各条の記載内容の概要を示す。

(6) PMEА のサービス地域について

現地調査時（2022 年 8 月）に実施した、PMEА や ADERIZ へのインタビューで、PMEА がサービスを実施する地域を頻繁に変更していることが確認された。サービスを実施する地域を変更する主な理由は以下の通りである。

- ① 民間企業であるため競争力の劣る企業は他の地域に移る。
- ② 稲作だけでなく、メイズや木綿栽培が盛んである地域では農業機械の需要に合わせてサービス対象地域を変更することがある。
- ③ 事業拡大でサービス地域を拡大することがある。
- ④ 収益が見込めない地域ではその地域から撤退することがある。

(7) PMEА に登録されている企業とその概要（2022 年 8 月準備調査時点）

2022 年 8 月の調査時点で PMEА に登録されている企業のうち本事業の対象地域のベケ州、ベリエ州、ヤムスクロで農業機械サービスを実施している企業の概要を表 2-8 に示す。

表 2-8 PMEА に登録されている企業の概要 (2022 年 8 月調査時点)

PMEA 番号 ¹²	企業名	本部所在地	サービス対象エリア (太字は本事業の対象地域を示す)	駐機場	保有機材	保有機材 の状況と保管 状況
1	AFRICA AGRECO	サカス (ベケ州)	ベケ州、ベリエ州、 ベレ州、ハンボル州	無し	(9)1)~(4)を 参照	悪い ¹³
4	AGRO NEGOCES ¹⁴	コロゴ (ポロ州) *ブアケ (ベケ州から移転)	ポロ州、高ササンドラ州、ゴー州	コロゴの本部の近くに3か所の駐機 場あり。	同上	未確認
5	CAP BÉRE SARL	アビジャン *近日に本部をヤムスクロに 移転予定 (用地取得は完了)。	ベケ州、ヤムスクロ、 マラウエ州、下ジブア州、トンキビ州、 グエモン州、ベレ州、高ササンドラ州	ヤムスクロに駐機場用地 (2500m ²) を取得済み。土地の整地は完了。	同上	良好
6	CI MOTORS CORPORATION	トレッシュビル (アビジャン)	ベケ州、ベリエ州、 ラギエーヌ州、ハンボル州	ヨブゴン (アビジャン) セキユリテイ付きの壁に囲まれた 駐機場あり。敷地内には車庫、車両 の組立等に使用する倉庫あり。	同上	良好
7	FERM BIO	ヤムスクロ	ベリエ州、ヤムスクロ、 ゴー州、マラウエ州	ヤムスクロに屋根付きの駐機場を 建設済み (今後冊を建設予定)	同上	良好
8	GBEKE PREST AGRIC		廃業			
9	GRACE AGRICOLE COTE D'IVOIRE (GRACI)	ヤムスクロ	ベケ州、ベリエ州、ヤムスクロ、マラ ウエ州、高ササンドラ州	ヤムスクロ郊外に駐機場用地 1200m ² を購入済み	(9)1)~(4)を 参照	比較的 良好
11	PAYSAN AUTONOME	ヤムスクロ	ベリエ州、ヤムスクロ	無し	同上	悪い ¹⁵
13	SIMA PREST		本事業への協力を得られなかった ¹⁶			
14	SIPSA	ブアフレ (マラウエ州)	ヤムスクロ、マラウエ州	錠付きフェンスに囲まれた3~4台 程度の駐機場 (車庫) あり。今後拡 張予定。	(9)1)~(4)を 参照	良好
16	GREEN CONTROL	ヤムスクロ	ベリエ州、ヤムスクロ、 ゴー州	駐機場用地2000m ² をジャマラボ (ヤ ムスクロ) に購入済み。	同上	良好
申請中	サカス・コメ生産者組合 CORISAK (登録申請中)	サカス (ベケ州)	サカス (ベケ州) : 450ha	車庫となる組合所有の倉庫あり。ま た、組合の敷地には十分な駐機ス ペースがある。	同上	良好

出典：調査団作成

注：「8. Gbeke Prest」は調査の協力が出来なかった。

¹² PMEА 番号：ADERIZ に登録されている企業リストに記載されている番号

¹³ AFRICA AGRECO：車両はオイル漏れを起こしており、車道に面している場所に保管しており盗難の恐れがある。

¹⁴現地調査時点 (2022 年 8 月) は本事業の対象地域で農業機械サービスを実施していない為、現場踏査は実施せず。

¹⁵ PAYSAN AUTONOME：現地調査時点 (2022 年 8 月) は事務所を移転したばかりで保有機材の保管状況が悪く野ざらし状態で盗難の恐れがある。

¹⁶調査期間中数度にわたってインタビューを依頼したが断られた為、情報収集が出来なかった (現地雇用したコンサルによる依頼でも同じ状況だった)。

(8) PMEА に登録申請中の団体

現地調査時点(2022年8月)でPMEAに登録されている企業は表2-8の通りであるが、現在、サカス・コメ生産者組合(CORISAK)が、PMEAに登録申請をしていることを確認する事ができた(2022年8月の調査時点)。サカス・コメ生産者組合(CORISAK)は組合の圃場450haに加え、周辺には約1,000haの圃場があり組合としては将来PMEAに認定されればこれらの圃場で農業サービスを実施する事が可能であるとしている。

(9) PMEА に配備されている圃場機材の概要

現地調査時点(2022年8月)に確認した、各PMEAが所有している現有機材のうち耕耘機、トラクタ、コンバインに関して台数、コンディション等について整理・分析する。

1) 耕耘機

表2-9にPMEAが所有する耕耘機のリストを示す。

表2-9から稼働状況に着目すると、各PMEAが所有する耕耘機の稼働率は図2-4の通り、67%である。

機材の状況の傾向として、3点あげる事が出来る。

一つ目の特徴としては、PMEA番号2の「Garage Ivoire Agri (G. I. A)」や、6の「CI-MOTORS CORPORATION」は、農業機械の販売を行っている農業機械の代理店を起源とするPMEAであり、これらのPMEAは代理店が持つ維持管理能力を生かして、製造後5年以上経過している農業機械にもかかわらず稼働状態を維持している。中には製造から10年以上経過した機体も稼働中であることが確認できる(稼働状況などの詳細については、巻末資料「7. 添付図表」を参照)。

適切な維持管理を行う事で耕耘機を長期間運用する事が可能であることが確認できる。

二つ目の特徴としては、図2-5の通り、中国以外の日本やブラジル、インド等の農業機械メーカーで製造された製品の稼働率が75%であるのに対し、中国メーカー製の耕耘機の稼働率は58%と著しく低いことが確認できる。

特に中国YITWO社製の耕耘機は8台中5台が稼働できない(稼働率37%)状況にあり、同じく他の中国メーカー製の耕耘機(稼働率67%)であっても稼働率に差があることが確認できる(図2-6)。

なお、日本メーカー製に関しては、製造年式が浅いことも有り稼働状況が良好な結果であると思われ、今後の運用状況により特徴が確認できると思われる。

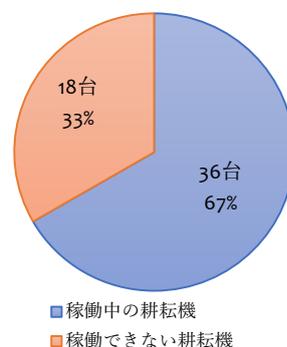


図 2-4 PMEА が所有する耕耘機の稼働率

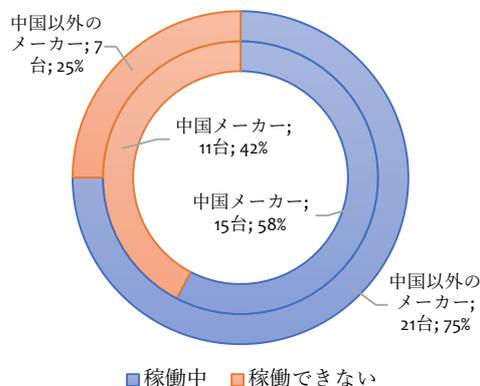


図 2-5 メーカー毎の稼働率の違い

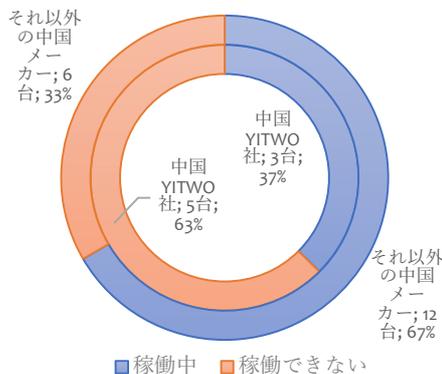


図 2-6 中国メーカー毎の稼働率の違い

表 2-9 PMEA が所有する耕耘機

PMEA No.	PMEA 名称	状態			所有台数	主な製造メーカー国
		A: Good	B: Possible to use	C: Broken		
		A	B	C		
1	AFRICA AGRECO		2		2	中国
2	Garage Ivoire Agri (G.I.A)	2	2		4	ブラジル
3	AGRO-KROBIS				0	
4	AGRO NEGOC	4	4	3	11	日本、ブラジル、中国
5	CAP BERE	4			4	日本
6	CI-MOTORS CORPORATION		3	1	4	中国
7	FERM BIO				0	
8	Gbeke Prest				0	
9	GRACI (Grace Agricole De Cote D'Ivoire)	2	3	3	8	ブラジル、インド、中国
10	MECA PREST INTER			1	1	中国
11	PAYSAN AUTONOME	1	1	2	4	ブラジル、中国
12	SAMI (SOCOM-CI)				0	
13	SIMA PREST	2	1	3	6	日本、中国
14	SIPSA			2	2	中国
15	SYLLA PRESTATION			1	1	中国
16	GREEN CONTROL		3	1	4	中国
99	CORISAK		2	1	3	中国
合計		15	21	18	54	

注：「8. Gbeke Prest」は調査の協力を得る事が出来なかった。
 詳細なデータは巻末「資料 7. 添付図表」参照

2) トラクタ

表 2-10 に PMEA が所有するトラクタのリストを示す。

表 2-10 からトラクタの稼働状況に着目すると、各 PMEA が所有するトラクタの稼働率は図 2-7 の通り耕耘機に比べ高く 78%である。

高い稼働率の理由としては、トラクタは耕耘機と異なり「CI-MOTORS CORPORATION」、「SIMA PREST」等の資本力が高く、維持管理能力が高い大規模な PMEA が数多くの台数を運用していることが影響していると考えられる。

また、稼働できないトラクタのうち、「MASSEY FERGUSON」、「McCORMICK」、「河南千里機械有限公司」社製に関しては代理店が脆弱もしくは存在しない為、部品調達が困難なことが原因で稼働できない状態であり農業機械を運用する上で、現地代理店の存在は重要となる。

なお、「CASE」、「NEW HOLLAND」「JOHNE DEER」の欧米製のトラクタのうち数台が稼働できない状態となっているがこれは調査時、交換部品待ちの機体であり部品交換が終われば稼働できる機体である。

次に、トラクタの採用クラスに着目すると小型の 20ps クラスから、中型の 40ps クラス、大型の 80ps クラスが多く採用されており、一部 100ps を超える超大型の 120ps クラスも採用されているが、図 2-8 に示す通り本事業では大型と分類している 60~80ps クラスのトラクタが半数以上を占めている。

また、数値としては現れていないが「河南千里機械有限公司」をはじめ、中国製のトラクタはボディー剛性が低く操作性が悪いと言った意見もオペレーターからあった。

稼働状況などの詳細については、巻末資料「7. 添付図表」を参照。

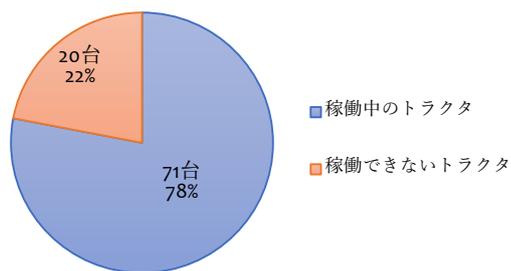


図 2-8 PMEAs が所有するトラクタの稼働率

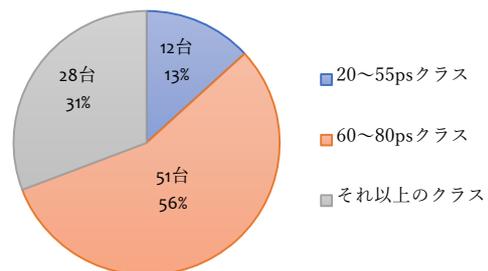


図 2-7 採用クラスの比率

表 2-10 PMEAs が所有するトラクタ

PMEA No.	PMEA 名称	状態			所有台数	主な製造メーカー国
		A: Good	B: Possible to use			
		A	B	C		
1	AFRICA AGRECO		1	1	2	アメリカ、イタリア
2	Garage Ivoire Agri (G.I.A)	1	1		2	ドイツ、ブラジル
3	AGRO-KROBIS	3	4	1	8	フランス、イタリア、アメリカ
4	AGRO NEGOC		4	1	5	イギリス、インド、中国
5	CAP BERE	0	13	4	17	イタリア、フランス
6	CI-MOTORS CORPORATION		7	3	10	中国
7	FERM BIO	3			3	トルコ、アメリカ
8	Gbeke Prest				0	
9	GRACI (Grace Agricole De Cote D'Ivoire)	1			1	イタリア
10	MECA PREST INTER				0	
11	PAYSAN AUTONOME		1	1	2	中国
12	SAMI (SOCOM-CI)		6	4	10	アメリカ、中国
13	SIMA PREST	13	9	4	26	アメリカ、イタリア、中国
14	SIPSA		1		1	
15	SYLLA PRESTATION				0	イタリア
16	GREEN CONTROL		3	1	4	アメリカ
99	CORISAK				0	
合計		21	50	20	91	

注：「8. Gbeke Prest」は調査の協力を得る事が出来なかった。
 詳細なデータは巻末「資料 7. 添付図表」参照

3) コンバイン／ミニコンバイン／刈取り機

表 2-11 に PMEAs が所有するコンバイン、ミニコンバイン、刈取り機のリストを示す。

表 2-11 から稼働状況に着目すると、各 PMEAs が所有するコンバインは稼働間もないことも有り 49 台のうち、47 台は稼働している。

また、15ps クラスの小型コンバインが主流であったが、2021 年以降は小型のコンバインだけではなく、日本メーカー製の 70ps クラスの本格的なコンバインの調達が顕著で、収穫・脱穀作業の機械化進めている事が分かる。

稼働状況などの詳細については、巻末資料「7. 添付図表」を参照。

表 2-11 PMEA が所有するコンバイン／ミニコンバイン／刈取り機

PMEA No.	PMEA 名称	状態 A: Good B: Possible to use C: Broken			所有台数	主な製造メーカー国
		A	B	C		
1	AFRICA AGRECO		8		8	中国
2	Garage Ivoire Agri (G.I.A)				0	
3	AGRO-KROBIS		7	1	8	中国
4	AGRO NEGOC	8	2		10	タイ、中国
5	CAP BERE	2			2	日本
6	CI-MOTORS CORPORATION		1	1	2	中国
7	FERM BIO				0	
8	Gbeke Prest				0	
9	GRACI (Grace Agricole De Cote D'Ivoire)	1	1		2	タイ、中国
10	MECA PREST INTER				0	
11	PAYSAN AUTONOME				0	
12	SAMI (SOCOM-CI)	3	1		4	日本、タイ
13	SIMA PREST	9	2		11	中国、タイ
14	SIPSA				0	
15	SYLLA PRESTATION	1			1	中国
16	GREEN CONTROL	1			1	タイ
99	CORISAK				0	
合計		25	22	2	49	

注：「8. Gbeke Prest」は調査の協力を得る事が出来なかった。

詳細なデータは巻末「資料 7. 添付図表」参照

4) 脱穀機／選別機

表 2-12 に PMEA が所有する脱穀機／選別機のリストを示す。

コートジボワールでは未だ脱穀機による脱穀が中心で多くの PMEA で数多く所有している為、市場にも交換部品が広く出回り、入手が容易かつ安価である為、必要に応じて部品を交換出来ている。その為、稼働率は非常に良好である。

しかし、農業機械の導入後 1～3 年程度しか経過していない機体が多く、農業機械の寿命が短いことが考えられる。

また、農業機械のコンディションも最適な状況ではなくとりあえず稼働できる状態の機体が多いことも特徴である。

稼働状況などの詳細については、巻末資料「7. 添付図表」を参照。

表 2-12 PMEА が所有する脱穀機／選別機

PMEA No.	PMEA 名称	状態 A: Good B: Possible to use C: Broken			所有台数	主な製造メーカー国
		A	B	C		
1	AFRICA AGRECO		4	1	5	中国
2	Garage Ivoire Agri (G.I.A)				0	
3	AGRO-KROBIS		5	2	7	中国
4	AGRO NEGOC		4		4	タイ、中国
5	CAP BERE	3		1	4	日本
6	CI-MOTORS CORPORATION		2		2	中国
7	FERM BIO		3		3	
8	Gbeke Prest				0	
9	GRACI (Grace Agricole De Cote D'Ivoire)	1	1	1	3	タイ、中国
10	MECA PREST INTER				0	
11	PAYSAN AUTONOME		2		2	
12	SAMI (SOCOM-CI)		10		10	日本、タイ
13	SIMA PREST		24	6	30	中国、タイ
14	SIPSA		2		2	
15	SYLLA PRESTATION	2			2	中国
16	GREEN CONTROL		3		3	タイ
99	CORISAK			2	2	
合計		6	60	13	79	

注：「8. Gbeke Prest」は調査の協力を得る事が出来なかった。
 詳細なデータは巻末「資料 7. 添付図表」参照

(10) PMEА のオペレーターの技術力

以下に PMEА の技術レベルについて整理する。

1) オペレーターのトレーニング経歴

図 2-9 に PMEА に所属しているオペレーターのうち、グラン＝ラウ農業機械化訓練センター（Centre de Formation à la Méchanization Agricole de Grand-Lahou, CFMAG）でのトレーニングの受講経験者と非受講経験者について示す。

PMEА に所属するオペレーターの内、約半数程度が CFMAG での受講を経験していることが分かる。

図 2-10 は PMEА に所属するオペレーターの内、CFMAG でトレーニングを受講したオペレーターと受講していないオペレーターを経験年数で整理した図である。

オペレーターとしての経験が 3 年未満のオペレーターは CFMAG でのトレーニングの受講率は 70% であ

るのに対し、経験が 3 年以上のオペレーターは CFMAG での受講率が 40% と低く、経験が少ないオペレーターほど CFMAG でのトレーニングを受講して、技術強化を図っていることが分かる。

各 PMEА に所属するオペレーターのうち、基本的に農業機械の操作経験が豊富なオペレーターは実績で技術力を評価されてリクルートされ採用されている為、CFMAG でのトレーニングは不

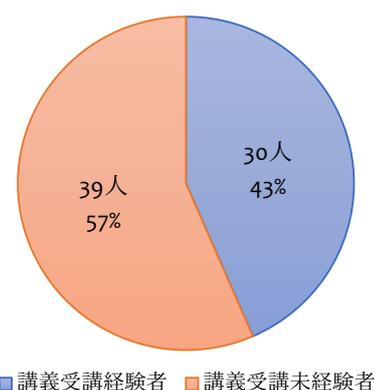


図 2-9 PMEА 所属のオペレーターの CFMAG でのトレーニング受講者と未受講者の割合

要であると判断したベテランオペレーターが多いと想定される。

今後も CFMAG での技術研修は経験の浅いオペレーターの育成という意味では重要な役割を担う事となる。

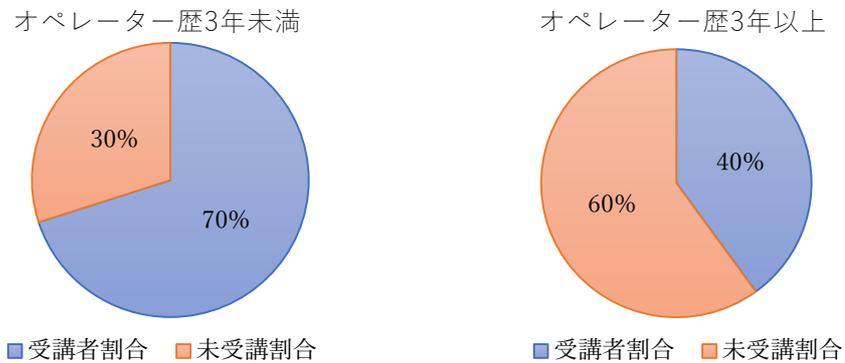


図 2-10 オペレーター歴による CFMAG でのトレーニング受講比率

2) オペレーターが操作可能な農業機械

図 2-11 は各 PMEA に所属するオペレーターが操作できる農業機械の割合を示したものである。PMEA が所有している台数が多く汎用性の高いトラクタや耕耘機を操作できるオペレーターが多いことが分かる。また、現時点では操作が容易で脱穀作業の殆どを担っている脱穀機を操作できるオペレーターが多いこともわかる。

一方、現状、所有台数は少ないが現場への配備が進みつつある本格的なコンバインに関してはその台数に合わせてオペレーターの数が増加しており、全体の 8%を占めており今後増員される事が期待される。

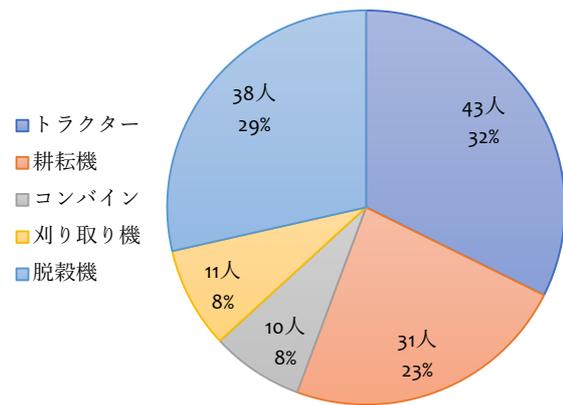
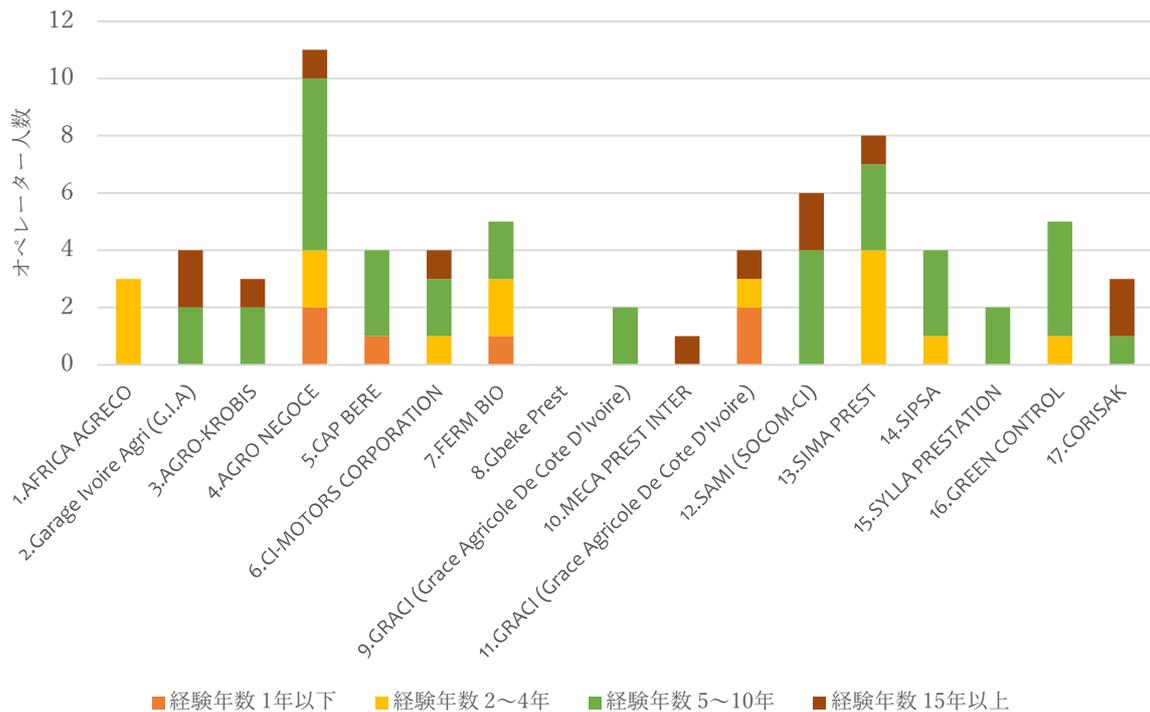


図 2-11 オペレーターが操作可能な農業機械

3) 農業機械オペレーターとしての経験年数

オペレーターの技術力の指標として図 2-12 に各 PMEA に所属するオペレーターの経験年数について整理する。

殆どの PMEA で 5 年以上の経験を積んだベテランもしくは自立したオペレーターが所属しており、経験年数の多いオペレーターが経験年数の浅いオペレーターに教育する体制が確保されている。



注：「8.Gbeke Prest」は調査の協力を得る事が出来なかった。

図 2-12 PMEА に所属するオペレーターの経験年数

(11) PMEА の維持管理能力

現在 ADERIZ から PMEА にリースされている農業機械は、一部の PMEА ではメーカー推奨のタイミングで点検や部品交換が行われているが、多くの PMEА では故障で動かなくなるなど問題が生じた段階で PMEА のメカニックもしくは PMEА の最寄りにある民間整備工場での修理や部品交換を行っている。更にこれらの設備で対応できない場合はアビジャン等にある正規代理店に修理や部品交換を依頼して対応している。現地調査時点（2022年8月）において、定期点検と部品交換を十分に実施している PMEА は限られており、多くの PMEА は故障して初めて修理や部品交換する体制で維持管理されている。そのため、交換部品の在庫が代理店や民間整備工場にない場合は部品をタイムリーに調達できないなど修理に時間を要し、必要な時期に農業機械が稼働できない為に作期を逃している事例もある。年次点検等の定期点検の必要性に関して本事業で技術支援の必要がらと思われる。

2-2-2 自然条件

2-2-2-1 地形

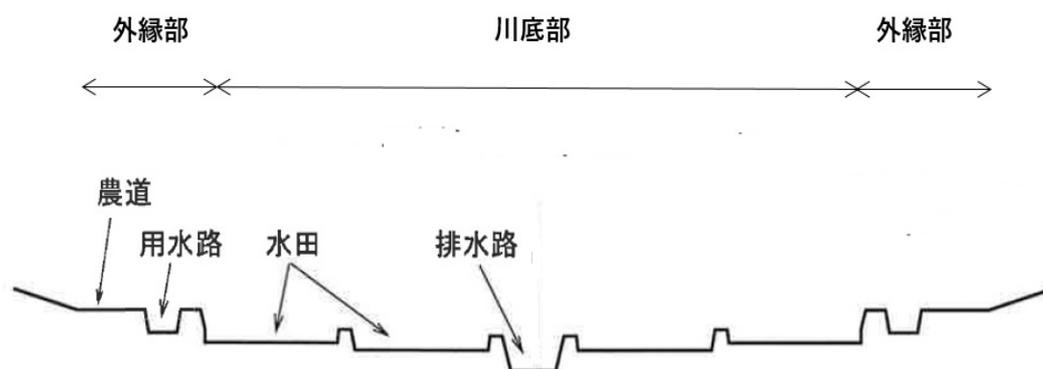
コートジボワールは、地形的には西アフリカ楯状地の中央部南側に位置する。国土は、ギニア湾沿岸部から内陸に向かって緩やかに標高が増し、南部が海岸平野、中部～北部が丘陵地、西部の南部～中部は国内最高峰のニムバ山（標高 1,752m）を含む山岳地域となっている。

本事業の対象地域であるヤムスクロ、ベリエ州、ベケ州は中部に相当し、ヤムスクロで標高 182m、ヤムスクロの北西 100km に位置するベケ州の州都ブアケで標高 312m である。一方、北部の平均標高は約 600m、西部の山岳地帯の標高は約 1,000m～1,500m となっている。

対象地域が含まれる中部は、比高差数十 m 程度の起伏を持つなだらかな丘陵地帯で、森林、農

業地帯となっている。また、これらの地域は同国最大の河川であるバンダマ川（全長約 700km）の流域であり、対象地域の灌漑水田の多くは、バンダマ川の支流の周辺部に形成された内陸小低地（バフォン）（図 2-13）に形成されている。

内陸小低地（バフォン）とは、穏やかに起伏する準平原地形の低地部であり、河川の川底部と外縁部からなる。対象地域である、ベケ州、ペリエ州、ヤムスクロが含まれる同国中部では、約 1,100mm～1,300mm の年間降水量があり、雨季には降雨により冠水する内陸小低地の川底部および外縁部においては、貯水施設を持たなくとも、灌漑稲作が可能である。一方、灌漑用ため池、取水堰、用水路、排水路等の整備により、乾季の水源を確保し、乾期作が可能となっている地域もある。



出典：南谷 2004 を基に調査団作成

図 2-13 内陸小低地（バフォン）に整備された近代的灌漑水田

2-2-2-2 気候・気象

(1) ヤムスクロ

ケッペンの気候区分ではサバナ気候（Aw）に属し、3月～10月までが雨季、11月～2月が乾季である。西アフリカの他の多くの都市と同様に、ハルマッタンの影響を受け、乾季の主な原因となる。雨季は長いが、アビジャンほどの降雨量はない。年間平均降水量は 1,098 mm である。表 2-13 に月ごとの平均気温ほか主要な気象データを示す。

表 2-13 ヤムスクロの気候・気象

	乾季		雨季								乾季	
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
平均気温 (°C)	27.5	28.1	27.9	27.5	26.7	25.5	24.9	24.7	25	25.4	25.8	26.6
最低平均気温 (°C)	22.7	23.8	24.1	24.1	23.7	22.8	22.2	22.1	22.4	22.6	22.7	22.6
最高平均気温 (°C)	33.3	33.8	33.5	32.7	31.6	29.8	28.8	28.5	29.1	29.8	30.2	31.8
平均降水量 (mm)	23	53	94	117	115	119	95	113	162	124	61	22
平均湿度 (%)	58	63	71	76	78	80	78	79	82	83	81	70
平均日照時間 (時間)	7.6	7.1	6.4	5.8	5.3	4.4	3.9	3.1	4.1	4.6	4.9	6.4

Climate-Data.org のデータを基に調査団作成

(2) ブアケ (ベケ州)

ケッペンの気候区分ではサバナ気候 (Aw) に属し、3月～10月までが雨季、11月～2月が乾季である。西アフリカの他の多くの都市と同様に、ハルマッタンの影響を受け、乾季の主な原因となる。雨季は長い、アビジャンほどの降雨量はない。年間平均降水量は1,373 mmである。表 2-14 に月ごとの平均気温ほか主要な気象データを示す。

表 2-14 ブアケの気候・気象

	乾季		雨季								乾季	
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
平均気温 (°C)	27.3	28	27.9	27.4	26.6	25.4	24.5	24.2	24.7	25.3	26	26.8
最低平均気温 (°C)	20.9	22.5	23.6	23.7	23.3	22.4	21.8	21.7	21.8	22.1	22.2	21.2
最高平均気温 (°C)	34.3	34.6	33.9	32.8	31.6	29.9	28.6	28.2	29.2	30.3	31.3	33.2
平均降水量 (mm)	22	49	98	129	133	146	152	190	228	148	60	18
平均湿度 (%)	42	51	67	74	78	80	81	82	83	82	76	55
平均日照時間 (時間)	9.3	8.4	7.2	6.2	5.3	4.3	4	3.5	4.4	4.9	6.1	8.4

Climate-Data.org のデータを基に調査団作成

2-2-3 環境社会配慮

本プロジェクトは、国際協力機構環境社会配慮ガイドライン上、環境への望ましくない影響は最小限であると判断されるため、JICA の環境社会配慮カテゴリー「C」に位置付けられる。

2-3 当該国における無償資金協力事業実施上の留意点

本事業の実施機関を含めコートジボワールの農業セクターに係る我が国の援助は「1.3 我が国の援助動向」に記述した通り近年、技術協力プロジェクトに関しては実施しているが無償資金協力事業に関しては、最後の実施から 25 年以上経過しており我が国の無償資金協力の手順を把握していない事が想定される。

その為、本体事業を担当するコンサルタントは事業の主要な工程で、銀行口座開設、相手国負担事項実施のための予算確保や実施、輸入時の免税等の諸手続き等に関して適切なタイミングかつ内容でサポートする必要がある事が想定される。

第 3 章 プロジェクトの内容

3-1 プロジェクトの概要

本事業は、主要稲作地域であるベリエ州、ベケ州及びヤムスクロ特別行政区を中心としたコメ生産地域において、コメの耕作・収穫農機等の機材を整備することにより、農家の機械化サービスへのアクセス向上を図り、もってコメの生産性及び品質向上を通じた、コートジボワールの持続的な経済成長の推進に寄与する。

なお本事業では農業機械を安定的かつ持続的にすることを目的としてモバイルワークショップを整備する。

3-2 協力対象事業の概略設計

3-2-1 設計方針

3-2-1-1 基本方針

(1) 圃場機材の基本方針

現地調査の結果からコートジボワールの国産米生産における圃場作業の機械化の重要性は高い事が確認された。また、ADERIZ は 2020 年以降に自己資金による PUR で調達した圃場機材の整備を進めているがその台数は十分ではない事も確認された。これらの状況を改善する為には耕耘、収穫、脱穀の作業を迅速に行うことを目的として、更なる圃場機材の整備が必要であると言える。圃場機材の整備により、これまで二期作が出来なかった圃場で二期作が可能となり対象地域におけるコメの生産量増加と品質向上につながる。

よって、本事業において圃場機材を整備する方針とする。

(2) 精米調製機材

本調査開始時点において日本側が想定していた機材に精米調製機材が含まれていたが、現在コートジボワール国内の一部の比較的大規模な精米所において乾燥機が配備されたものの、燃料コストの問題から乾燥機が有効に活用されていない事が確認された。こうした現状に加え、最終的には、コメ生産能力の向上のために本事業を注力したいとのコートジボワール側から要請が出された事を考慮すると、乾燥機の整備の妥当性は低いと判断した。

また、コメの品質向上のためには適切な乾燥工程が不可欠であることから、本事業において乾燥機を整備しない場合、乾燥機以外の粗選機、籾摺り機、精米機、石抜機、光選別機等を整備したとしても精米の全体的な品質(味、コメ粒が揃っている、白濁粒、碎米、小石など不純物混入が少ない等)の改善は十分期待できない。よって本事業においては精米調製機材の導入は実施しない方針とし、引き続きコートジボワール政府は、農家や精米業者に対して実施している生籾を乾燥するスペースの建設支援や乾燥用シートの調達支援(写真 3-1)等を継続しコメの品質向上を目指すこととなる。



写真 3-1 コートジボワール政府の補助金により精米所に整備された生籾乾燥所と乾燥用シート

(3) 維持管理機材

現在 ADERIZ から PMEА にリースされている農業機械は、一部の PMEА ではメーカー推奨の交換タイミングで点検や部品交換が行われているが、多くの PMEА では故障で動かなくなるなど問題が生じた段階で PMEА のメカニックもしくは PMEА の最寄りにある民間整備工場で修理や部品交換を行っている。更にこれらの設備で対応できない場合はアビジャン等にある正規代理店に修理や部品交換を依頼して対応している。現地調査時点（2022年8月）において、定期点検と部品交換を十分に実施している PMEА は限られており、多くの PMEА は故障して初めて修理や部品交換する体制で維持管理されている。そのため、交換部品の在庫が代理店や民間整備工場にない場合は部品をタイムリーに調達できないなど修理に時間を要し、必要な時期に農業機械が稼働できない為に作期を逃している事例もある。

そこで、本事業ではモバイルワークショップを整備して ADERIZ がモバイルワークショップで定期的に巡回し、定期点検と部品交換をする事により本事業により整備された機材を運用している PMEА の機材運用を支援し「予防メンテナンス¹⁷」を行う維持管理体制を構築して農業機械の稼働率向上を目指す方針とする。

3-2-1-2 自然環境条件に対する方針

本事業で計画している機材の仕様検討に関連して特別に配慮すべき自然環境条件（降雨、標高、気温等）はない為、標準的なモデルを選定する。

3-2-1-3 運営・維持管理に対する方針

(1) 基本方針

本事業で整備する機材は ADERIZ が現在運用するリース制度を通じて PMEА にリースされ、PMEА により賃耕等の機械化サービスが農家等へ提供される。

本事業の実施機関である ADERIZ には機械化支援課が設置されており、本事業は同課を中心に実施される予定である。そして、機材リース料金の回収や研修・人材確保のために必要な予算措置は ADERIZ の総務・財務部が講じる。

本事業で整備する機材を PMEА にリースする際には、ADERIZ の現行リース制度に準じて PMEА からリース料金を徴収し、その費用を機材の維持管理の運用資金として積み立てる方針とする。現在 ADERIZ が運用している PMEА への農業機械リース事業では、PMEА が支払うリース料金の内訳として維持管理費用は考慮されていないが、本事業では PMEА から徴収するリース料金に維持管理経費を含め、管理のための運用資金として積み立てる方針とする。これらの資金は専用口座を ADERIZ が開設し、整備機材の運用資金として活用する方針とする。

また、機材をリースする PMEА の選定にあたっては、PMEА の財務状況や農機サービスの実施状況等を確認の上決定する。機材の適切な維持管理のため、PMEА に対して運用記録の報告を義務付けるとともに、モバイルワークショップを活用した定期巡回点検の体制を構築する。これら維持管理に必要な費用は、リース料金から拠出するものとする。

¹⁷ 本調査では車両などに対して、普段から点検やメンテナンスなどをメーカー指定のタイミングに合わせて定期的に行い、故障の発生確率を低減し車両の稼働率を向上させることを目的として、事前予防を兼ねた整備を行う事を予防メンテナンスと定義する。

(2) 整備機材のリース料金

ADERIZ から PMEA へのリース料金は、定期点検等を担当するメカニックの人件費やモバイルワークショップの燃料費等の運営費、交換部品等の購入費などを考慮して設定する。PMEA から回収したリース料金は ADERIZ の現行リース制度及び PRORIL2 の実施方法に準じて、本事業専用の口座に積み立てられ、以下に記載の通り、機材の維持管理等に活用される。なお、PMEA が農家に提供する機械化サービス価格は、公共サービスとしての観点から、市場価格を過度に上回らないよう必要な経費を加味した上で標準推奨価格を設定する。

(3) 機材の維持管理

機材の運用状況の確認のため、ADERIZ の現行リース制度では、PMEA に対して機材ごとに運用記録（稼働実績やメンテナンス記録）の報告を義務付けており、本事業でも同様に定期的な報告を必須とする。運用記録の報告がなされない場合、PMEA との契約に基づき ADERIZ は機材の返還を求めることを契約書に規定する。

また、ADERIZ は本事業で整備するモバイルワークショップを活用し、PMEA に配備した機材の巡回定期点検を実施する。定期点検を担当するメカニック 2 名が機材引渡し前までに新たに ADERIZ にて雇用・配置される予定である。なお、リースされた機材の日常的な点検・故障修理は PMEA が行い、ADERIZ に対して報告することが義務付けられている。燃料油脂類の交換等の定期的な維持管理作業は ADERIZ が実施し、さらに、ADERIZ が回収したリース料金を活用して交換部品等の在庫を確保することで、より迅速かつ適切な維持管理作業を実現する。なお、リース回収金は機材更新に活用することも検討されている。これら維持管理に必要な費用は先方負担事項として ADERIZ が支出することになっているが、その原資は PMEA から回収するリース料金とする。

(4) 積立資金の活用例

PMEA から徴収した費用の活用例として現時点では以下の項目で活用することを想定している。

1) 定期交換部品調達費用

ADERIZ と PMEA には機材の「予防メンテナンス」の概念を定着させ、機材が壊れてから初めて部品を交換するのではなく、メーカーが推奨する交換時期に合わせて事前に部品を交換することにより、長期にわたり農業機械を活用できる体制を構築する。

これら、交換部品を調達する為に積み立てられた資金を活用する。

農業機械がリースされる PMEA としてはこれまでと同額もしくはそれ以下のリース料金で部品交換サービスが付加され、農業機械を安定して運用する事が可能となり、結果安定した収入を得る事が可能となる。

農業機械サービスを受ける農家も安定して二期作が可能となり収入の安定化が期待される。

一方、適切なタイミングで部品を定期的に交換することで農業機械も長期的に活用できることが期待される。

2) モバイルワークショップ運用費用

本事業では ADERIZ が実施する、PMEA がリースを受けている農業機械の運用支援の為に、モバイルワークショップを整備するが、この機材の運用にも積み立てた資金を活用する。

具体的にはモバイルワークショップの燃料油脂類や交換部品費、搭載工具が老朽化や破損した際の置き換え費用、メカニックの人件費などである。

3) 今後調達する農業機械の購入費用

今後、ADERIZ が農業機械リース事業をさらに拡大するため、農業機械を調達する際に積み立てられた資金を活用する。

3-2-1-4 交換消耗部品の調達に対する方針

本事業では、機材整備直後から 1 年間の運用初期に必要な定期交換部品、消耗部品等を中心に調達し、整備機材の稼働率向上を図る。本事業では、約 1 年間の稼働（二期作、一期作当たり 2 カ月稼働、一日あたり 7 時間稼働と仮定：二期作×2 ヶ月×30 日×7 時間＝840 時間）を対象とした定期交換部品、消耗品等を調達する。この 1 年間で部品消費状況を確認し、それ以降はコートジボワール側が各メーカー代理店を経由して定期交換消耗部品、消耗部品等の調達を行う事となる。

3-2-1-5 機材の品質、基本仕様に対する方針

本事業で整備する農業機械はこれまでも ADERIZ で運用してきた一般的な仕様の農業機械であり特殊な機材は含まれていない。また、ADERIZ が PRORIL2 を通じて調達した農業機械や 2018～2022 年に自己資金で調達した農業機械は日本および欧州メーカー製のものであるが、ADERIZ はこれらの日本・欧州メーカー製農業機械の品質及び操作性を高く評価している。よって、整備機材は、性能・品質面で優れている日本もしくは欧州メーカーと同等の性能・品質を満足した製品とする。

3-2-1-6 調達方法に係る方針

(1) 採用メーカー

整備機材が故障した際、速やかに代理店からのアフターサービスを受ける事が出来る等機材の維持管理に配慮して、本事業で整備する機材は、アビジャンもしくはヤムスクロに現地正規代理店があるメーカーの農業機械を採用することとする。

(2) 調達ロットに係る方針

本事業による整備予定機材のうちトラクタ（中型）、耕耘機に関しては調達できるメーカーが限定される為、ロット分けする。ロット分けについては、応札業者の競争性を確保したロット分け方針とする。ロット分けを表 3-1 に示す。

表 3-1 機材調達ロット分け

調達ロット	機 種	台数
Lot 1	トラクタ（中型）	25 台
	耕耘機	23 台
Lot 2	コンバイン	15 台
	トラクタ（大型）	12 台
	モバイルワークショップ	1 台

各機材の製造工程は 6～8 ヶ月程度と若干幅があるが、可能な限り機材の引き渡し時期が同時になるように船積み時期の調整を図る。

3-2-2 基本計画（機材計画）

3-2-2-1 全体計画

(1) 圃場機材

本事業で整備する圃場機材は大きく分類して耕耘機材と収穫機材に分類できる。さらに耕耘機材に関しては圃場の規模に合わせ、広大な圃場に対しては大型のトラクタ、中規模の圃場に関しては中型のトラクタ、小規模な圃場に対しては耕耘機を整備することとする。

さらに圃場規模が広い場合でも水田圃場特有の低い地盤支持力等による劣悪な走行条件（スタックなど）を考慮して中型のトラクタに関しては軽量且つ水田圃場での実績の多い防水性に優れたモデルを採用する。

(2) 維持管理機材

現在 ADERIZ 含め PMEА には定期点検に必要な維持管理機材が十分に備わっていない。本事業において維持管理体制を構築する為にモバイルワークショップを整備する。

3-2-2-2 機材計画

(1) 要請機材の妥当性と方針

1) 圃場機材

コートジボワール側と調査団との協議の際、コートジボワール側より要請機材として示された機材は、耕耘作業に必要なトラクタ（中型）、トラクタ（大型）、耕耘機に加え、収穫作業に必要なコンバインであり、これまで記述したとおり、これらの機材の整備により安定的に二期作が行えることや、粃を山積みによる生粃の発酵が原因による大量廃棄の削減などコートジボワールにおける稲作に関する課題の解決に関し、これらの機材の投入効果が高いことが期待される為、本事業で機材整備する妥当性は高いといえる。

耕耘作業の機材としてトラクタ（中型）、トラクタ（大型）、耕耘機の 3 種類の機材が要請されているが、これは圃場規模や土質条件により使い分ける必要がありこれらの 3 種類の機材が要請されている妥当性も高いと言える。

一方、コンバインに関しては大型のモデルが効率性を考えると有利ではあるが、軟弱な圃場の土壌条件、圃場までの進入路の状況に加え ADERIZ が PUR で調達したコンバインの実績に配慮して中型のモデルを採用する方針とする。

2) 維持管理機材

当初日本側が想定していた機材に維持管理機材が含まれていなかったが、整備機材を継続的に運用し、安定的にコメ生産を実現する為にモバイルワークショップを整備し、整備機材の維持管理体制を構築する。モバイルワークショップの主な仕様と主な搭載整備機材を表 3-2 に示す。



写真 3-2 モバイルワークショップ参考写真

表 3-2 モバイルワークショップに搭載する主な仕様と搭載整備機材

	主な仕様	概略仕様
車両本体	G. V. W	10 ton クラス
	駆動形式	4x2
	ボディー	アルミ
	クレーン	2.45 ton (at 3.9m)
搭載整備機材	ディーゼル発電機	定格出力：10kVA
	ガス溶接機	
	エアコンプレッサ	最高使用圧力：0.95MPa
	メカニックツール、計測器	農業機械用手工具、サーキットテスターなど
	電動工具	電動ドリル、ディスクグラインダーなど
	パーツクリーナ	
	モノレールクレーン	
	ワーキングテーブル	
	作業台	キャビネット、引き出し付き
	高圧洗浄機	
	車載水タンク	100Lit
その他	消火器、ポータブルジャッキ (10ton)	

出典：調査団作成

(2) 整備機材の配備先と台数に関する方針

1) 配備先選定の基本方針

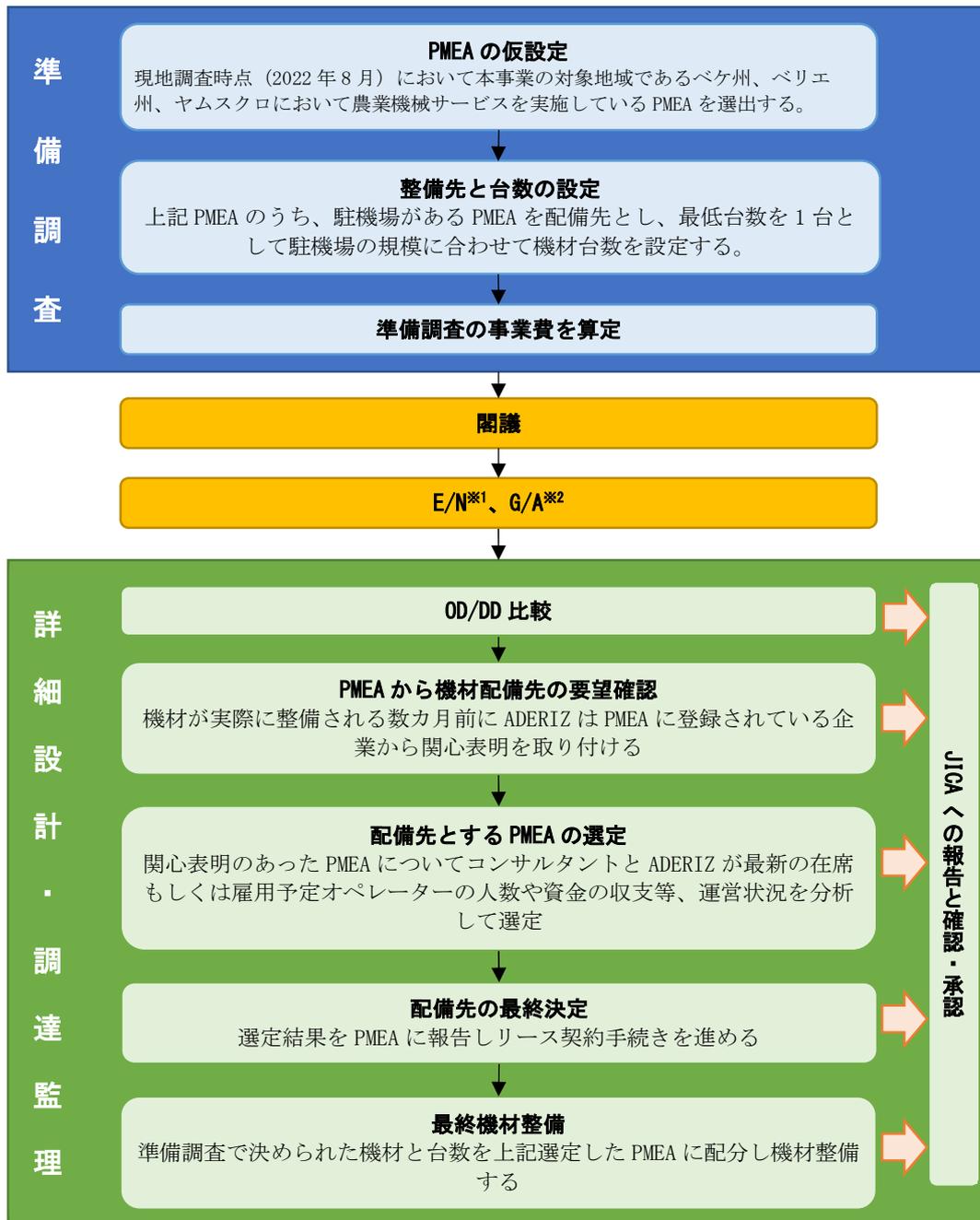
整備される機材は ADERIZ を通して PMEA にリースされることとなる。しかし PMEA は民間企業であるため、より利益が得られる地域はどこかという観点から、サービス対象地域を変更し、いくつかの PMEA はよりビジネス環境が整っていると判断した場所に本社・駐機場の所在地を移動させている（GIA 社、CAP BERE 社等）。本調査の現地調査の時期（2022 年 8 月）から実際に機材が整備される時期までに PMEA のサービス対象地域、駐機場等の整備状況が変わり、本事業の対象地域から撤退している可能性や新規参入している可能性がある。

よってこのような状況に柔軟に対応する為、本事業では図 3-1 に示す手順によって事業を進めていく。

機材配備先の選定の際には、関心表明を提出した PMEA に対し、最新の事業地域やオペレーター雇用者数、財務状況、機材の駐機スペース等を機材整備前に確認する。ADERIZ はコンサルタントとともに選定基準を作成し、これらの情報を収集し、機材の運用・維持管理能力がより高い PMEA を選定する。

なお、調査時点において PMEA ではないが実際に調達する時期に PMEA となっている可能性がある企業として、調査段階で PMEA に申請している企業やコメ生産者組合も対象 PMEA として検討する方針とする。よってこのような状況に柔軟に対応する為、本事業では図 3-1 に示す手順によって事業を進めていく。

さらに本事業では上記機材に加え適切な運用を可能とするために、訓練専用機材として CFMAG にすべての機材を 1 台ずつ配備する。



※1 E/N :Exchange Note、 ※2 G/A :Grant Agreement

図 3-1 準備調査から機材が整備されるまでの機材配備先と台数の選定フロー

2) 圃場機材の配備先と台数

本調査時点で本事業の対象地域でサービスを行っている、もしくはPMEAに登録もしくは申請中の企業や団体は表3-3（現地調査時点（2022年8月）では対象地域外を拠点としているが今後対象地域への参入を計画しているPMEAとして2つのPMEAを追加）のとおりであるが、これらの企業や団体はADERIZが設定したPMEAの認定条件を満足した企業であるが、本事業で整備する機材を配備するPMEAの認定基準としては、機材の老朽化と盗難を防ぐことを目的として駐機場があることを認定条件に加え、駐機場の規模に合わせて台数決定をする方針とする。

3) 配備先中小企業機械サービス企業(PMEA)との契約方針(原契約の課題と改善方針)

基本的には、ADERIZ と PMEA がこれまで行ってきた契約方針を継承する。特に日常点検の義務や、故障時の対応については PMEA の責任でこれまで通り実施する。

一方、これまでの契約条項に加え、本事業で整備する機材に関しては以下の点について注意しながら契約支援を行う。

現在 ADERIZ と PMEA で交わされている契約の課題としては、特に小規模の PMEA にとって、現行のリース代金の返済スケジュールでは 1 回の返済額が高額となることが大きな負担となっている。

その為、メーカーが推奨する間隔で、消耗品などの定期交換部品を交換する事が困難な状態となっている。

こうした状況を改善するため、本事業で整備する機材に関しては、ADERIZ がモバイルワークショップを運用し、定期交換部品の交換をメーカー指定の間隔で行うとともに、簡易な整備を行う事で整備機材の故障のリスクの低減を図る。これにより、PMEA の維持管理の負担が低減され、リース代金を契約通り支払う事が出来るようにする。

なお、定期交換部品の費用やモバイルワークショップによるサービス費用は、ADERIZ と PMEA との契約時の費用にあらかじめ含むことを検討している。

また、これまでは実質、新車価格を特別割引価格で購入しそれを分割払いで返済しているような状態であったが、本事業は無償援助である為、初めの 1 年目に支払う初期投資額(=預託金 + 前払金+初年度のリース代)も安価にすることを検討している。

なお、上記の契約に際し、コートジボワール側と契約したコンサルタントは、上述した ADERIZ と PMEA との契約の支援を行う。

表 3-3 対象地域において PMEIA として登録されている企業の概要 (2022 年 8 月調査時点)

PMEIA 番号 ¹⁸	企業名	本部所在地	農業機械サービス対象エリア (太字は本事業の対象地域を示す)	駐機場	保有機材 の状況と保管状況
1	AFRICA AGRECO	サカス (ベケ州)	ベケ州、ペリエ州、 ベレ州、ハンボル州	無し	悪い ¹⁹
2	Garage Ivoire Agri (G. I. A.)	ヤムスクロへ移転予定	Cavalley 州、ハンボル州、 ベケ州、ペリエ 州	あり	良好
3	AGRO-KROBIS ²⁰	ベケ州へ移転予定	ゴー州、ペリエ州、ベケ州	あり	良好
4	AGRO NEGOCES ²¹	コロゴ (ポロ州) *ブアケ (ベケ州から移転)	ポロ州、高ササンドラ州、ゴー州	コロゴの本部の近くに 3 か所の駐機場あり。	未確認
5	CAP BÉRÉ SARL	アビジャン *近日に本部をヤムスクロに 移転予定 (用地取得は完了)。	ベケ州、ヤムスクロ、 マラウエ州、下ジブア州、トンキピ州、 グエモン州、ベレ州、高ササンドラ州	ヤムスクロに駐機場用地 (2500m ²) を取得済 み。土地の整地は完了。	良好
6	CI MOTORS CORPORATION	トレッシュユビル (アビジャン)	ベケ州、ペリエ州、 ラギエヌ州、ハンボル州	ヨプゴン (アビジャン) セキティ付きの壁に囲まれた駐機場あり。 敷地内には車庫、車両の組立等に使用する倉庫あり。	良好
7	FERM BIO	ヤムスクロ	ペリエ州、ヤムスクロ、 ゴー州、マラウエ州	ヤムスクロに屋根付きの駐機場を建設済み (今後柵を建設予定)	良好
8	GBEKE PREST AGRICOLE		廃業		
9	GRACE AGRICOLE COTE D'IVOIRE (GRACI)	ヤムスクロ	ベケ州、ペリエ州、ヤムスクロ、 マラ ウエ州、高ササンドラ州	ヤムスクロ郊外に駐機場用地 1200m ² を購 入済み	比較的 良好
11	PAYSAN AUTONOME	ヤムスクロ	ペリエ州、ヤムスクロ	無し	悪い ²²
13	SIMA PREST		本事業への協力を得られなかった ²³		
14	SIPSA	ブアフレ (マラウエ州)	ヤムスクロ、マラウエ州	錠付きフェンスに囲まれた 3~4 台程度の 駐機場 (車庫) あり。今後拡張予定。	良好
16	GREEN CONTROL	ヤムスクロ	ペリエ州、ヤムスクロ、 ゴー州	駐機場用地 2000m ² をジヤマラボ (ヤムスク ロ) に購入済み。	良好
申請中	サカス・コメ生産者組合 CORISAK (登録申請中)	サカス (ベケ州)	サカス (ベケ州) : 450ha	車庫となる組合所有の倉庫あり。また、組 合の敷地には十分な駐機スペースがある。	良好

出典：調査団作成

注：「8. Gbeke Prest」は調査の協力を得る事が出来なかった。

¹⁸ PMEIA 番号：ADERIZ に登録されている企業リストに記載されている番号

¹⁹ AFRICA AGRECO：車両はオイル漏れを起こし、車道に面している場所に保管しており盗難の恐れがある。

²⁰ 現地調査時点 (2022 年 8 月) では対象地域外を拠点としているが今後対象地域への参入を計画している PMEIA

²¹ 現地調査時点 (2022 年 8 月) は本事業の対象地域で農業機械サービスを実施していない為、現場踏査は実施せず。

²² PAYSAN AUTONOME：現地調査時点 (2022 年 8 月) は事務所を移転したばかりで保有機材の保管状況が悪く野ざらし状態で盗難の恐れがある。

²³ 調査期間中数度にわたりインタビューを依頼したが断られた為、情報収集が出来なかった (現地雇用したたたコンサルによる依頼でも同じ状況だった)。

さらに現地調査時（2022年8月）に確認した機材の運用状況が適切でないPMEAについても候補から除外した。その結果、表3-4に列記したPMEAに配備することと仮定して計画する。

表 3-4 配備先 PMEA と機材の種類と台数（仮）

PMEA 番号	配備先	機材			
		トラクタ (中型)	トラクタ (大型)	耕耘機	コンバイン
2 ^{*1}	Garage Ivoire Agri (G. I. A)	1台	1台	1台	1台
3 ^{*1}	AGRO-KROBIS	2台	1台	1台	2台
5	CAP BÉRÉ SARL	4台	2台	2台	2台
6	CI MOTORS CORPORATION	4台	1台	2台	2台
7	FERM BIO	1台	1台	4台	1台
9	GRACE AGRICOLE COTE D'IVOIRE (GRACI)	1台	1台	4台	1台
14	SIPSA	1台	1台	4台	1台
16	GREEN CONTROL	5台	2台	2台	2台
申請中	サカス・コメ生産者組合（登録申請中）	5台	1台	2台	2台
--	CFMAG [*] （訓練用）	1台	1台	1台	1台
合計		25台	12台	23台	15台

出典：調査団作成

^{*1} 現地調査時点（2022年8月）では対象地域外を拠点としているが今後対象地域への参入を計画しているPMEA

4) 維持管理機材

本事業では維持管理機材としてモバイルワークショップの整備を計画するが、本機材は本事業の対象地域で機材の整備を行う必要がある為、どの対象地域にも近い場所にある必要がある。上記の条件に加え、モバイルワークショップの駐機場とメカニックが常駐するための事務所、スペアパーツの部品庫を確保する必要がある。

これらの条件からヤムスクロにあるADERIZ 種子センター（以下「種子センター」と言う。）に配備する方針とする。

(3) トラクタ、耕耘機に装着する作業機と運搬トレーラの検討

1) 作業機と運搬トレーラの選定基本方針

圃場機材のうち、トラクタ（中型）、トラクタ（大型）、耕耘機に装着する作業機と運搬トレーラの選定方針について記述する。

現在、ADERIZ がリースしているトラクタに装着している作業機と運搬用トレーラの使用目的と本事業で選定する方針を表3-5と表3-6で解説する。

以下に表3-5と表3-6の補足説明を記述する。

【基本方針】 作業機の選定方針としてはトラクタ（大型）、トラクタ（中型）の2機種ともに同種の作業機をアクセサリとして整備する方針とする。

【作物運搬用牽引トレーラ】 現地調査中にADERIZ から要望のあった作物運搬用牽引トレーラに関しては収穫した生籾の運搬をする必要がある事から、整備機材に含める方針とする。

【コンバイン運搬用トレーラ】 コンバイン運搬用のトレーラについては現時点でADERIZ では採用実績はなく、コンバインは低床トレーラで運搬されている。

しかし、幹線道路から圃場までの道路は狭小かつ悪路であるため大型の低床トレーラでは

進入が困難であるため、本事業ではコンバインを運搬する為にトラクタで牽引するトレーラを整備する方針とする。

【播種機】 現地調査中に PMEA の関係者から要望の多かった播種機に関しては基本的に陸稲の播種に目的が限定される為、整備機材から除外する方針とする。

表 3-5 ADERIZ が採用している作業機の作業目的と本事業での整備方針

作業機	作業目的	整備方針
ロータリ 	耕耘爪を多数配列した軸（爪軸）をトラクタや耕耘機の PTO ²⁴ 動力で駆動し、耕耘爪で土壌を砕きながら攪拌する作業機。ディスクプラウと比べると耕深は浅く、草や藁の埋没効果は少ないが、砕土が細かく、土壌の均平効果が高い。トラクタは耕耘作業の中では最もスタンダードな作業機。水田での代掻きにも利用する。	様々な圃場に対応可能とするためにすべての 耕耘機とトラクタにアクセサリとして付属させる方針とする。 整備する
ディスクプラウ 	ディスクプラウは円板が回転しながら土壌の反転を行う作業機であり、円板が回転する為、土中に石や根株等の障害物があっても乗り越えることができ、反転による乾土効果や刈り株の埋め戻し効果が高く、水田の荒起こし作業に適している。	様々な圃場に対応可能とするためにすべての トラクタにアクセサリとして付属させる方針とする。
ディスクハロー 	ディスクプラウの作業後に用い、土塊をさらに細かく粉砕する為に用いる。	整備する
播種機 	トラクタに牽引させて肥料と種子を播く作業機。	現地調査中に一部の PMEA 関係者から要望のあった作業機であるが、コートジボワールでは主に陸稲の播種に活用されているため、本事業で 整備しない方針とする。 整備しない
鉄輪 	トラクタや耕耘機を使った水田での作業時に車両がスタックすることを防ぐ車輪	水田での代掻き作業では必要とする圃場が多い為、様々な圃場に対応できるように、すべての 耕耘機にアクセサリとして付属させる方針とする。 整備する

出典：調査団作成

²⁴ PTO (Power Take Off) : ドライブシャフトを通して作業機にエンジンの動力を伝える機構

表 3-6 ADERIZ が採用している運搬トレーラの使用目的と本事業での整備方針

作業機	作業目的	整備方針
<p>耕耘機用牽引トレーラ</p> 	<p>耕耘機に牽引させ、荷台には作業機を積載し、オペレーターは座席に座って圃場まで移動する</p>	<p>圃場の移動には必須でありすべての<u>耕耘機にアクセサリとして付属させる方針とする。</u></p> <hr/> <p>整備する</p>
<p>コンバイン運搬用牽引トレーラ</p> 	<p>トラクタに牽引させ、コンバインを運搬する為に用いるトレーラ。現時点では ADERIZ では採用されていない。</p>	<p>本事業で整備するコンバインを運搬する為にトラクタにアクセサリとして付属させる。ただしコンバインの重量からトラクタ（大型）でないと牽引できない為<u>トラクタ（大型）にアクセサリとして付属させる方針とする。</u></p> <hr/> <p>整備する</p>
<p>作物運搬用牽引トレーラ</p> 	<p>トラクタに牽引させ、主に脱穀した粃を運搬する為に利用する。</p>	<p>本作業機は ADERIZ へのインタビューで要望のあった機材で、トラクタ（大型）で牽引することとして<u>トラクタ（大型）にアクセサリとして付属させる方針とする。</u></p> <hr/> <p>整備する</p>

出典：調査団作成

2) 作業機の選定

表 3-7 に上記方針のもと選定した作業機を示す。

表 3-7 装備する作業機

機 種		装着する圃場機材		
		トラクタ (中型)	トラクタ (大型)	耕耘機
作業機	ロータリ	○	○	○
	ディスクプラウ	○	○	---
	ディスクハロー	○	○	---
	播種機	---	---	---
	鉄輪	---	---	○
運搬 トレーラ	耕耘機用牽引トレーラ	---	---	○
	コンバイン運搬用牽引トレーラ	---	○	---
	作物運搬用牽引トレーラ	---	○	---

(4) 調達機材計画

表 3-8 に調達機材を示す。

表 3-8 整備機材

	機 種	概略仕様	アクセサリ	台数
1	トラクタ（中型）	・ 40 ps クラス ・ 四輪駆動	・ ロータリ ・ ディスクプラウ ・ ディスクハロー	25 台
2	トラクタ（大型）	・ 70 ps クラス ・ 四輪駆動	・ ロータリ ・ ディスクプラウ ・ ディスクハロー ・ コンバイン運搬用牽引トレーラ ・ 作物運搬用牽引トレーラ	12 台
3	耕耘機	・ 10～15 ps クラス	・ ロータリ ・ 牽引トレーラ ・ 鉄車輪	23 台
4	コンバイン	・ 70 ps クラス ・ 普通式 ・ クローラ式	・ アルミブリッジ	15 台
5	モバイル ワークショップ	・ 10ton クラス ・ 4 x 2（後輪駆動、後輪ダブルタイヤ） ・ ユーロ 3 以下	・ ディーゼル発電機 ・ ガス溶接機 ・ エアコンプレッサ ・ メカニックツール ・ 計測器 ・ 電動工具 ・ パーツクリーナ ・ モノレールクレーン ・ ワーキングテーブル ・ 高圧洗浄機等	1 台
6	スペアパーツ式			1 式

出典：調査団作成

3-2-3 調達計画

3-2-3-1 調達方針

(1) 事業実施主体

本事業が日本国政府の無償資金協力により実施される場合の両国関係機関の体制を図3-2に示す。

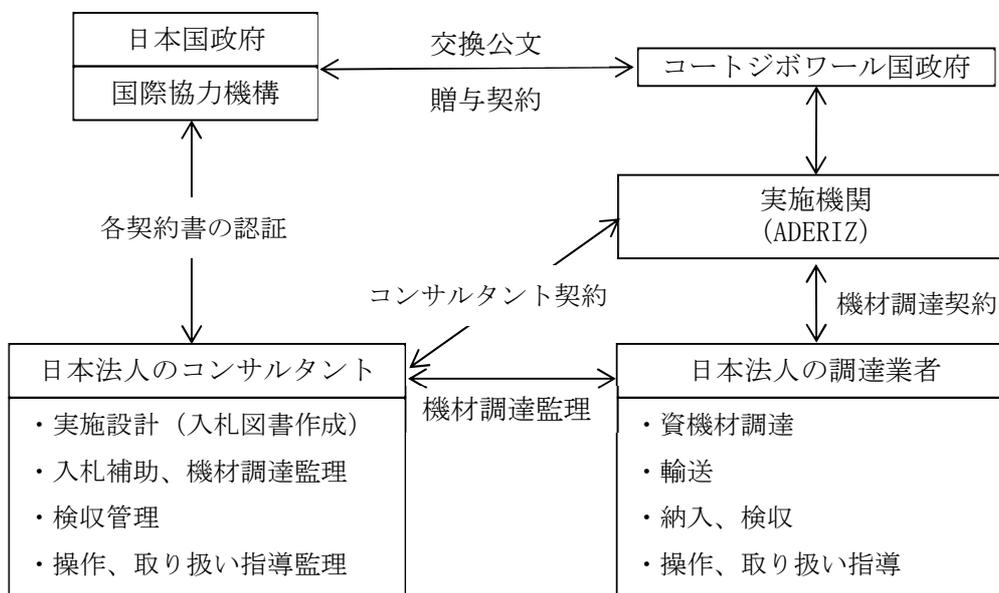


図 3-2 事業実施関係図

本事業のコートジボワール側実施機関は ADERIZ である。我が国の無償資金協力の制度に従い、実施設計及び調達監理は日本法人のコンサルタントが担当し、本事業の機材調達についても日本法人が主契約者となる。

(2) 相手国政府

相手国の実施機関は ADERIZ で、整備機材を活用・運営・維持管理するのはリースを受けた PMEA である。

(3) コンサルタント

交換公文 (Exchange Note, E/N) 及び贈与契約 (Grant Agreement, G/A) 締結後、ADERIZ は速やかに日本のコンサルタントとの間で役務契約 (コンサルタント契約) を締結する。契約したコンサルタントは本事業の実施設計、入札図書作成、入札執行補助及び調達監理業務等についてエンジニアリングサービスを提供し、本事業の機材引渡し完了まで責任を負う。

(4) 機材調達業者

入札参加資格制限付き一般競争入札により、要求された品質・仕様について審査に合格し、落札した調達業者は、ADERIZ と本事業で計画された機材の調達に関し、契約を締結する。

3-2-3-2 調達上の留意事項

(1) 無償資金協力のシステムについて

実施機関となる ADERIZ は、近年の我が国の無償資金協力事業の実績がなく、当該事業の概要、実施手順については、各実施段階で十分説明・協議を行い、遅延や不履行が発生しないように留意する必要がある。

(2) 輸送期間における機材の破損、紛失等の責任について

整備予定の機材は、調達国（日本、第三国（インド、インドネシア、タイ、中国を想定）から海上輸送され、アビジャン港で陸揚げされ、通関後、ヤムスクロの種子センター（最終仕向け地）まで内陸輸送される。

この輸送期間に関する機材の破損紛失等の責任は、輸送保険を用いて調達業者が負うこととなる。

(3) 据付工事、初期操作・運用指導における機材の破損、紛失の責任について

輸送後に行われる、据付工事（機材組立）、初期操作・運用指導中における機材の破損、紛失等の責任は、工事保険を用い、調達業者が負うこととなる。

その後、引渡・検収後に所有権はコートジボワール側へ引き継がれることになる。

3-2-3-3 調達・据付区分

ヤムスクロの種子センターまでの輸送費、荷下ろし時の組立費用を含む機材調達に係る全てのコストは日本側負担となる。ヤムスクロの種子センターでの機材荷下ろし以降、各 PMEА までの輸送費等一切の費用はコートジボワール側負担とする。表 3-9 に両国の負担区分を示す。

表 3-9 両国政府の負担区分

実施内容		負担区分		備考	
		日本国	コートジボワール		
機材調達	機材調達	○			
	海上・陸上輸送	○		通関場所まで	
	通関手続き	○	○	免税措置含む	
	内陸上輸送			○	荷揚げ港～ヤムスクロの種子センター 初期操作・運用指導とソフトコンポーネント時に利用する為の機材の輸送（ヤムスクロ種子センターとグラン＝ラウにある CFMAG の訓練センターの往復輸送）
		車両登録		○	
初期操作・運用指導及びソフトコンポーネント等のトレーニング		○	○	トレーニング参加者の人件費・旅費、燃料費、材料費は相手国負担	
機材管理	保管場所		○	PMEА の保管状況の監督	
	運用維持管理		○	・ CFMAG によるオペレーター、メカニックの定期的なトレーニング ・ モバイルワークショップの運用	
	日常のトレーニング		○		
	機材維持管理用の専用銀行口座の開設と運用		○		
	機材配備先となる PMEА の最終決定	○	○	・ 機材調達時に ADERIZ とコンサルが配備先となる PMEА を選定し JICA に最終確認をとる	

3-2-3-4 調達監理計画

(1) 基本方針

E/N および G/A 締結後、無償資金協力の枠組みに基づき E/N に示された業務範囲において、日本法人のコンサルタントがコートジボワール国政府とのコンサルティング業務契約を結び実施設計および調達監理業務の実施に当たる。コンサルタントは、事業実施の背景、協力内容の策定に係る概略設計の経緯・趣旨を十分に理解した上で業務に当たることが重要である。

調達監理者に求められる専門性は、機材の機構や操作方法に明るく、操作指導や点検整備指導の経験を有することである。特に、コートジボワール側が整備機材を有効かつ長期に渡り使用していくために、日常点検整備の指導は重要であり、機材に関する知見と経験に基づいた整備指導が求められる。

(2) 実施設計業務

実施設計業務の主要内容は次の通りである。

- ① 着手協議、現地確認
- ② 機材仕様のレビュー
- ③ 入札図書作成
- ④ 入札図書の説明・承認取得
- ⑤ 入札業務補助（公示、図書配布、入札執行、結果評価）
- ⑥ 契約促進補助（契約交渉、契約立会い、契約認証手続き）

(3) 調達監理業務

調達監理業務の主要内容は次の通りである。

- ① 機材発注書の発行確認
- ② 工場検査・出荷前検査
- ③ 船積み前検査（第三者機関へ委託）
- ④ 現地事前打合せ（搬入スケジュール、免税措置確認、初期指導実施要領）
- ⑤ 初期操作指導・点検整備指導立会い
- ⑥ 検収・引渡し
- ⑦ 完了報告書の作成

3-2-3-5 品質管理計画

調達業者が調達した機材が、契約によって定められた品質・仕様を満たしていることを確認するために、調達業務の各段階において下記の検査を実施する。

- ① 調達業者発行の機材発注書の内容確認
- ② 機材製造工場における工場検査・出荷前検査
- ③ 船積み前検査
- ④ 機材引渡し時の検査

3-2-3-6 資機材等調達計画

(1) 調達先

本調査では、中国製圃場機材の交換部品の調達性が悪いことが起因して圃場機材の稼働率が悪くなり農作業に影響を与えている事が ADERIZ や農家、各 PMEA へのインタビューで確認できた。

この主な原因は適切なアフターサービスを提供できる正規代理店が確保出来ていない事による所が大きい。

よって本事業で整備する機材はコートジボワールのアビジャンもしくはヤムスクロにメーカー正規代理店があることを調達条件とする。

本事業ではこの条件を満たすメーカーが製造している圃場機材を選定することとする。

これらのメーカーがコートジボワール向けに製造している圃場機材の原産国は表 3-10 で示す通りである。

表 3-10 本事業で整備計画されている機材の調達可能な国とその機材の原産国

No.	機材名	調達可能な国			原産国
		コートジボワール	第三国	日本	
1	トラクタ（中型）	インド製が調達可	競争性を確保できるため検討しない	タイ製を調達可能	インド、タイ
2	トラクタ（大型）				
3	耕耘機	不可		インドネシア製が調達可	インドネシア
4	コンバイン	不可		中国、タイ製が調達可能	中国、タイ
5	モバイルワークショップ	不可		日本製が調達可能	日本

出典：調査団作成

(2) 調達ルート

1) 輸送概要

本事業における機材の輸送ルートは図 3-3 のとおり、本邦調達品、第三国調達品、現地調達品に分類できる。

最終仕向け地としてはヤムスクロの種子センターとする。現在、ADERIZ がリース用の農業機材を調達する際には、種子センターを納品場所としており、PMEA は種子センターで機材を受領している。

しかし、現地調査時点（2022年8月）に ADERIZ へ聞き取りを行ったところ種子センターは現在、ヤムスクロ内の別の場所に新設のため移転中で、機材が調達される 2024 年中旬までには移転が完了する計画であることが判明した為、本事業では日本側負担による最終仕向け地は移転後の種子センターとする。

一方、初期操作・運用指導とソフトコンポーネントはグラン=ラウ（グランド・ポーンツ州）の CFMAG で行うため、初期操作・運用指導に使用する一部の機材（トラクタ（中型）5 台、トラクタ（大型）2 台、耕耘機 7 台、コンバイン 3 台）と、初期操作・運用指導に加えソフトコ

ンポーネントで使用するモバイルワークショップ 1 台は、グラン=ラウ（グラント・ポーンツ州）の CFMAG までコートジボワール側負担で輸送する。

初期操作・運用指導、ソフトコンポーネントが終了後は、CFMAG に配備する機材以外は PMEА に引き渡すためにヤムスクロの種子センターへ再びコートジボワール側負担で輸送される。

なお、ヤムスクロの種子センターと CFMAG 間の往復輸送は ADERIZ が所有する 5 台のトレーラを用いて実施し、輸送に係る燃料費や人件費などの費用に關しても ADERIZ が負担する。



写真 3-3 ADERIZ 所有の農業機械運搬用トレーラ

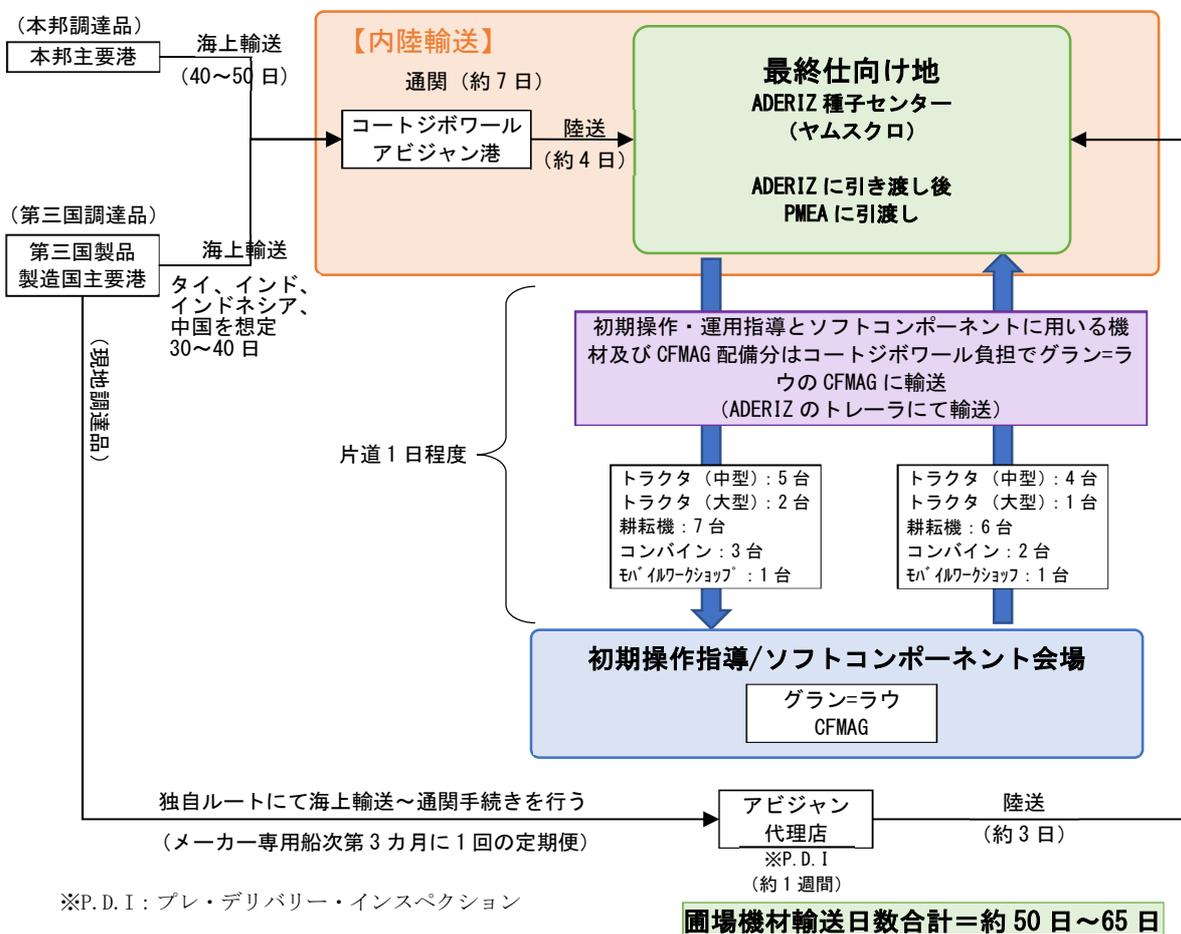


図 3-3 輸送ルートの概要

2) 本邦調達品の輸送

本邦調達品は、メーカー工場より本邦主要港まで陸送され、本邦主要港からは、コートジボワール国のアビジャン港まで、コンテナによる海上輸送となる。複数の海上輸送業者へのインタビューによると、各船社ともに準備調査時点においてコートジボワール向けの RORO 船サービスがないことを確認している。また、コートジボワールでは通常の輸出入書類に加え、適合

性確認検査²⁵ (VERIFICATION OF CONFORMITY, VOC) の実施、電子カーゴトラッキングノート²⁶ (Electronic Cargo Tracking Note, ECTN) の発行が必要である。

アビジャン港で陸揚げ後、通関手続きを行いトレーラにより陸送され、機材は一度アビジャンのメーカー正規代理店まで輸送され、その後ヤムスクロにある ADERIZ の種子センターの機材置場まで輸送され、開梱、組み立て調整をしたのちにコートジボワール側に引き渡される。

以上より、これらの機材の輸送に必要な輸送期間は約 50 日～65 日である。

3) 第三国品の輸送

第三国（タイ、中国、インド、インドネシアを想定）での調達品は、メーカー工場より該当国の主要港まで陸送され、該当国の主要港からは、本邦調達品と同様、コートジボワール国のアビジャン港まで、コンテナによる海上輸送となる。本邦調達品の輸送同様、VOC の実施、ECTN の発行が必要である。

アビジャン港で陸揚げ後、通関手続きを行いトレーラにより陸送され、圃場機材は一度アビジャンのメーカー代理店まで輸送され、その後ヤムスクロにある ADERIZ の種子センターの機材置場まで輸送され、開梱、組み立て調整をしたのちにコートジボワール側に引き渡される。

4) 現地調達品の輸送

本事業で整備される機材のうち一部の機材（圃場機材の一部）はコートジボワール国内のメーカー正規代理店より調達することが可能である。国内の正規代理店から調達する際は、基本的にアビジャン市内の正規代理店まで、メーカーの独自ルート（3 カ月に一度の定期便）により輸送され、正規代理店の整備工場メーカー独自基準による機材の調整や検査（Pre Delivery Inspection, P.D.I）を実施したのち、その後ヤムスクロにある ADERIZ の種子センターの機材置場まで輸送され、開梱、組み立て調整をしたのちにコートジボワール側に引き渡される。

3-2-3-7 初期操作指導・運用指導計画

機材引き渡し時にメーカーエンジニアによる初期操作・運用指導を実施する。以下に実施工程を示す。

(1) トラクタ、耕耘機

- 1 日目：機材概要、各種機能、構造説明、安全運用の座学
- 2 日目：メンテナンス維持管理、トラブルシューティングに関する座学
- 3 日目：メンテナンス維持管理、トラブルシューティングに関する実技
- 4 日目：圃場実技、安全運用実技

²⁵ 輸出する製品が輸入国法制度／管理当局の基準に適合していることを第三者機関が確認するプログラムであり、目的は製品の安全性、消費者保護、品質基準の統一、通関手続きの簡略化、不正競争の防止、模造品の検出のために実施する。本制度で発行される証明書が現地通関で必要となる。

²⁶ 検査では、検査依頼書と共に輸出者から提出される Pro-forma Invoice、その他の関係書類のチェック、現品のチェックを通じて、取引の対象となっている商品が、コートジボワールの標準あるいは地域・国際標準に照らして、これをクリアしていることの確認が行われる。同時に貨物の船積から揚港到着までの予定ルートの特定も行われる。

(2) コンバイン

- 1 日目：機材概要、各種機能、構造説明、安全運用の座学
メンテナンス維持管理、トラブルシューティングに関する座学と実技
圃場実技、安全運用実技

(3) モバイルワークショップ

- 1 日目：車両本体、搭載機材の構成等概要説明
- 2 日目：搭載機材の使用方法に関する座学
- 3 日目：搭載機材を用いた実技訓練

3-2-3-8 ソフトコンポーネント計画

本事業で整備計画しているモバイルワークショップと CFMAG の設備を活用して機材維持管理体制の確立を目的としてソフトコンポーネントを実施する。

(1) ソフトコンポーネントの目的

ソフトコンポーネントの目的としては、モバイルワークショップを活用した整備機材の維持管理体制の確立を目指している。

本事業ではモバイルワークショップが整備計画されており、この機材を活用して維持管理を行うために ADERIZ が 2 名のメカニックを新規採用する事となっている。この 2 名のメカニックに加え、CFMAG のメカニック系教職員向けに「機材維持管理体制の確立」を目的としたソフトコンポーネントを実施し、本事業で整備計画しているトラクタ、耕耘機、コンバインの稼働率を向上させ事業目的が確実に達成されることを目指す。

(2) ソフトコンポーネントの成果

ソフトコンポーネントの成果としては、以下の 3 点を成果とする。

- ① 維持管理機材の運用方法に関する知識の習得を成果とする。
- ② コートジボワール側負担事項として事前に準備しているコンピューターを活用して、日本人技術者が事前に国内で作成した機材運行台帳と定期交換部品の管理台帳を活用して部品管理や機材運用のノウハウを習得する。
- ③ 定期点検と定期的な部品交換の重要性について学び、機材の稼働率向上を目指す。

(3) ソフトコンポーネントの実施場所

ソフトコンポーネントの実施場所は、整備工場、試験圃場、教室津の設備が充実した CFMAG の施設（整備工場、教室）で実施する。

(4) ソフトコンポーネントの活動内容

ソフトコンポーネントの活動内容について座学と実習に分類して説明する。

1) 座学

座学の活動内容は以下の通り。

- ① 共通する機材の主要ユニットのメカニズム理解と基本的な点検整備手法の習得。
- ② モバイルワークショップに搭載されたメンテナンス機材に係る基本知識の習得。
- ③ 機材運行台帳や部品台帳等を活用した機材管理能力の習得。
- ④ PMEA の機材運用状況に応じた ADERIZ によるモバイルワークショップの運用計画や実施方法に関するノウハウの習得。

2) 実習

座学の活動内容は以下の通り。

- ① モバイルワークショップを活用して圃場機材の維持管理の訓練を実施する。具体的には現在 CFMAG が所有する老朽化した圃場機材（故障したエンジン、トランスミッション等）を教材として機材修理、点検の訓練を実施する。

3) その他

その他の活動内容は以下の通り。

- ① ソフトコンポーネントの実施にあたり現地代理店から PMEA の維持管理上の課題点等の情報を収集しソフトコンポーネントの実施を効果的に進める。一方、ソフトコンポーネントで得た維持管理に関する課題等については可能な限り代理店へ提供し、今後の PMEA の活動が円滑になるよう促進する。

(5) ソフトコンポーネントで用いる教材

ソフトコンポーネントで用いる教材について座学で活用する教材と実習で活用する教材に分類して説明する。

1) 座学用教材

座学用教材として以下の教材を活用する。

- オリジナル教材（日本国内にて作成）
- 各機材のオペレーションマニュアル、メンテナンスブック、パーツカタログ

2) 実習用教材

実習用教材として以下の教材を活用する。

- 本事業で整備するモバイルワークショップ
- CFMAG にある老朽化して使えなくなった圃場機材（壊れたエンジン、トランスミッション等を使って実習）

(6) ソフトコンポーネントの実施体制

ソフトコンポーネントの実施体制について日本側とコートジボワール側に分類して説明する。

1) 日本側

ソフトコンポーネントの日本側の実施体制は以下の通り。

① 業務主任

活動内容：ソフトコンポーネント全般の確認、成果品の校閲、検査、試験結果の分析と対策、工程監理

配置期間：国内（0.35M/M）、現地（0.30M/M）→合計 0.65M/M

② 技術者（維持管理機材）

活動内容：維持管理機材に関するマニュアル作成、座学、実技指導

配置期間：国内（0.75M/M）、現地（0.90M/M）→合計 1.65M/M

③ 現地傭人（補佐、仏語通訳）

活動内容：技術者（維持管理機材）の通訳及び小テスト採点、講義準備等の調整

配置期間：17日

2) コートジボワール側

ソフトコンポーネントのコートジボワール側の実施体制は以下の通り。

① トレーニング支援（受講者招集、教室、試験圃場の確保、燃料などの確保、各種連絡）

対象者：ADERIZ 職員、CFMAG 教員 数名

期間：約1ヵ月

② ソフトコンポーネントの受講

対象者：ADERIZ 職員、CFMAG 教員 数名

期間：約1ヵ月

(7) ソフトコンポーネントの実施期間

ソフトコンポーネントの実施期間は27日間を想定している。

3-2-3-9 実施工程

本事業は、我が国の無償資金協力に基づき実施され、その工程は表3-11の通りとなる。

表 3-11 事業実施工程 (案)

期 間	所 要 月 数																				
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
契 約	閣議承認 (A/C)	△																			
	交換公文締結 (E/N)		△																		
	無償資金拠出協定 (G/A) 締結		△																		
	コンサルタント契約			△△	契約・承認																
実 施 設 計	計画内容の確認																				
	機材仕様等のレビュー				□																
	入札図書作成				□																
	入札図書承認						■														
	入札公示					△															
	図面渡し、内説					□															
	入札																				
	入札評価																				
	業者契約																				
	製作図作成																				
調 達 監 理	機器製作																				
	PMEAへの機材リース価格の検討および設定																				
	PMEAの選定																				
	製品検査、出荷前検査、船積前検査																				
	機器輸送																				
	開梱・搬入・据付工事																				
	調整・試運転																				
	初期操作指導・運用指導																				
	機材検収・引渡し																				
	ソフトコンポーネント																				

3-3 相手国側分担事業の概要

本事業が我が国の無償資金協力で実施される場合のコートジボワール側分担事業は、以下のとおりである。

3-3-1 銀行取極め、支払授權書の発給

日本国内の銀行にコートジボワール国名義の口座を開設し、当該銀行に対して支払授權書を発給する。さらに銀行取極（Banking Agreement, B/A）に基づき、支払授權書（Authorization to Pay, A/P）の通知手数料及び支払手数料を支払う。

3-3-2 便宜供与

コートジボワール側と契約するコンサル及び、調達業者との契約書に記載される役務及び同契約に関連して派遣される日本人に対し、その役務を提供する目的のためのコートジボワールへの入国・滞在時及び政府関係機関訪問に係わる便宜供与。

3-3-3 通関と免税手続き

3-3-3-1 通関手続き

機材が調達されるタイミングに合わせて、本事業に係わる整備機材の通関業務に必要となる書類の作成やコートジボワール側の関係省庁への各種申請等の手続きの実施。

3-3-3-2 税金の処遇

本事業で調達される資機材及びコートジボワール国での課税、関税、付加価値税等同国で課されるあらゆる税について免税されるものとする。

3-3-3-3 免税手続き

調達業者が免税措置を受ける際は、船積完了後、調達業者は ADERIZ に船積書類を提出し、ADERIZ は、これらの書類とあわせて、免税が適用されることが記載された E/N を添付して、免税申請書（Demande d'exonération des droits et taxes de douanes du matériel）をコートジボワール政府財務省税関総局（Direction Générale des Douanes du ministère des Finances）に提出する。財務省はこの免税申請書をもって免税許可を記したレター（Décision d'admission exceptionnelle en franchise）を発行する。この書類の発行手続きにはおよそ 7 日間程度要する。調達業者は、このレターをもって免税で機材を輸入することが可能となる。

調達業者は免税手続きが遅れることを前提に 2～3 カ月は前もって ADERIZ には免税措置に必要な書類の準備を催促しておく必要がある。

3-3-4 技術指導中の燃料油脂類、水等の費用と関係機関職員、オペレーターの旅費等分担

メーカーによる初期操作・運用指導とコンサルタントによるソフトコンポーネント時に機材を稼働させるために必要な燃料油脂類、洗車に用いる水などの費用やコートジボワール関係機関職員、オペレーターの旅費、日当などはコートジボワール側の分担とする。

3-3-5 中小企業機械サービス企業への機材輸送

本事業では機材引き渡し後、初期操作・運用指導ならびにソフトコンポーネントをグラン=ラウにある CFMAG で実施する。その後、整備機材のリースを受ける各 PMEA への機材の輸送はコートジボワール側の責任で実施する。

3-3-6 中小企業機械サービス企業による駐機場等の用地・保管場所の確保

本事業を計画するにあたり本調査では将来的に ADERIZ より整備機材のリースを受ける可能性のある PMEA のオフィスおよび駐機場を訪問調査した。一部の PMEA には既に駐機場はあったが、殆どの PMEA では土地は確保できているものの、これから駐機場を建設予定もしくは建設中の状況であった。

機材を配備する PMEA においては以下に示す敷地面積と雨風のしのぐための屋根、盗難対策を施した駐機場を確保する必要がある。

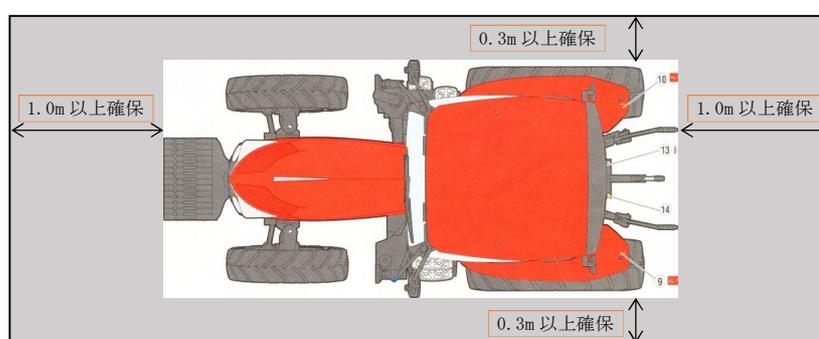


図 3-4 駐機場の最低限必要な機材 1 台当たりの面積

3-3-7 機材の適切な維持管理

コートジボワール側は、整備した農業機械を適切に維持管理するため、それに必要な予算を確保する。また、これらの機材を安全かつ適切に運用できるように人員の確保と必要な技術レベルを維持する。

特に初期操作・運用指導やソフトコンポーネントで作成するマニュアル類を活用して継続的に維持管理能力が確保されるよう人材の能力向上に努める。

3-3-8 プロジェクトモニタリングレポートの提出

ADERIZ は JICA による様式に従ってプロジェクトモニタリングレポートを作成し、必要なタイミング（全 4 回）で JICA へ提出する。

3-3-9 その他

本事業に関し、無償資金協力として日本側が分担する以外の全ての費用をコートジボワール側が分担する。

3-4 プロジェクトの運営・維持管理計画

3-4-1 モバイルワークショップを活用した維持管理体制

これまでコートジボワールでは PUR 事業により調達された機材は、ADERIZ の監督のもと、PMEA にリースし、PMEA 自ら日常・定期点検等を実施し、大規模な修理が必要な際はメーカー代理店や一般的な修理工場に依頼して運用している。

ただしこの事業は始まって間もない事も有り、整備不良や部品調達の遅延等により農作業に影響が出ているケースも確認できた。

そこで本事業では、整備される機材の定期点検に関しては本事業で整備計画されるモバイルワークショップで維持管理することとし、日常点検とオーバーホールなどの大規模な整備や修理が必要となった際は、機材をリースしている PMEA がメーカー正規代理店や一般の修理工場を使い分けて維持管理を行う体制とすることとした。

ADERIZ は、モバイルワークショップの運用に必要な要員を 2 名配備する。

3-4-2 ソフトコンポーネントで作成したマニュアルを活用した維持管理体制

本事業で計画しているソフトコンポーネントで作成するマニュアルを活用して ADERIZ は、整備機材を活用して継続的に農業機械を安全かつ効果的に運用できるような体制を確立させる。

3-5 プロジェクトの概略事業費

本事業を実施する場合に必要な事業費総額は、調達業者契約認証まで非公表。

3-5-1 協力対象事業の概略事業費

3-5-1-1 概略事業費

(1) 日本側負担経費

日本側が負担する経費については、調達業者契約認証まで非公表。

表 3-12 日本側負担経費

費目	概略事業費（百万円）
機材調達費	調達業者契約認証まで非公表
実施設計・調達監理費	調達業者契約認証まで非公表
合計	調達業者契約認証まで非公表

(2) コートジボワール側負担経費

コートジボワール側が負担する事業費について(1) 入札前、(2) 本事業実施中、(3) 本事業実施後に分けて表 3-13 に示す。

表 3-13 コートジボワール側負担経費

タイミング	費目	経費（百万円）
入札前	銀行取極め手数料	0.06
本事業 実施中	銀行取極めに基づく手数料の負担（業者契約分）	0.06
	ヤムスクロの ADERIZ 地域事務所に、モバイルワークショップのメカニックが利用するスペアパーツの管理用コンピューターと必要な什器、そしてモバイルワークショップの駐車スペースを確保する	0.31
	整備機材の技術指導の為に CFMAG に少なくとも 1 名の担当者を追加で採用する	年間 0.83
	モバイルワークショップの運用の為に 2 名の担当メカニックを配置する	年間 1.66
	本事業で日本側が負担する以外の初期操作・運用指導及びソフトコンポーネント時に必要な予算を負担する	0.33
本事業 実施後	ヤムスクロの ADERIZ 地域事務所から CFMAG へ整備機材の一部（初期操作・運用指導及びソフトコンポーネントで利用する機材と CFMAG に配備する機材）を輸送（往復）する	0.62
	整備機材の運用により PMEA から ADERIZ が回収したリース費用を貯蓄する為の銀行口座の維持費を負担する	0.003
	モバイルワークショップの運用費用を負担する	0.37
	ADERIZ は PRORIL2 の支援を受け、CFMAG と協業して PMEA のオペレーターとメカニックにトレーニングを開講し、受講者には受講証明書を発行する	0.33
合計		4.57

(3) 積算条件

1) 積算時点

積算時点は現地調査帰国月 2022 年 9 月とし、積算に使用する為替は、帰国月の 1 か月前の月 2022 年 8 月末から 3 カ月さかのぼり、2022 年 6 月 1 日から 2022 年 8 月 31 日までとする。

2) 通貨の交換レート

① 現地通貨

コートジボワールの流通通貨単位は西アフリカセーファー・フラン (F. CFA) であるが、この通貨はユーロに連動しており、1€= 655.957 F. CFA の固定交換レートとなっている。

よって現地通貨 (1€= 655.957 F. CFA) として積算を行う。

② 交換レート

本調査で採用する各通貨交換レートは下記のとおりである。

米ドル対日本円の交換レート	: US\$ 1.00	= 136.27 円
ユーロ対日本円の交換レート	: € 1.00	= 140.77 円
現地通貨対日本円の交換レート	: F. CFA 1.00	= 0.20755 円

3) 日本技術者の採用単価

積算時点が 2022 年 9 月であることから、本積算で用いる人件費単価 (月額) は、2022 年度国土交通省設計業務委託技術単価 (日額) に 20 日をかけて月額単価として算出した。

表 3-14 日本人技術者の人件費単価 (月額)

国の基準に準拠した階級	格付 (号)	単価 (日額)	単価 (月額)
主任技師	2 号	58,600 円	1,172,000 円
技師 A	3 号	51,200 円	1,024,000 円
技師 B	4 号	41,600 円	832,000 円

4) 価格変動

本計画において据付工事は機材の開梱、搬入が発生するのみで構築工事、建設工事等は発生せず価格変動の影響を受ける項目がない為、価格変動予測値は加味しないものとする。

5) その他

積算にあたって使用した基準は以下のとおりである。

- ・協力準備調査 設計・積算マニュアル 機材編 2019 年 10 月
- ・協力準備調査 設計・積算マニュアル 補完編 (追補) 2020 年 11 月

6) ソフトコンポーネント

本事業ではソフトコンポーネントの実施を計画しているため、ソフトコンポーネント費を計上する。

3-5-2 運営・維持管理費

3-5-2-1 対象中小企業機械サービス企業の農業機械サービス事業の運営状況

(1) 農業機械サービスの料金体系

ADERIZ が推奨しているリース単価と各 PMEA が設定しているサービス価格を表 3-15 に示す。

PMEA が設定している価格は必ずしも ADERIZ の推奨単価にこだわらず各 PMEA で独自に設定している。例えば、トラクタの 1ha あたりの耕耘サービス価格（1 回最大 50,000 F.CFA）を、耕耘機の 1ha 当たり単価（1 回最大 60,000 F.CFA）より低額にしている事例もあり、オペレーターの負担が少なくかつ迅速に作業が出来るサービスを安価に設定していることが分かる。

また、トラクタと耕耘機による耕耘サービス価格を見ると、各 PMEA は ADERIZ 推奨単価を踏まえつつも、農家の現場レベルの現実的な要求に応じて、耕耘回数別のサービス価格を設定する等の工夫がみられる。

表 3-15 1ha あたりの農業機械サービス単価

機材	作業		ADERIZ 推奨 サービス単価 (FCFA/ha)	PMEA で採用されているサー ビス価格帯 (FCFA/ha)	
				下限	上限
トラクター	耕耘	1回	60,000 ~ 70,000	45,000	50,000
		2回		80,000	100,000
	耕起	1回	30,000 ~ 40,000	45,000	50,000
	地ならし（整地）	-	5,000 ~ 10,000	35,000	100,000
耕耘機	耕耘	1回	60,000 ~ 80,000	60,000	
		2回		65,000	100,000
播種機 （トラクターによる播種）	播種	-	15,000 ~ 25,000	35,000	60,000
肥料散布機 （トラクターによる散布）	肥料散布	-	-	15,000	25,000
脱穀機	脱穀	-	-	45,000	50,000
脱穀・選別機	脱穀・選別	-	45,000 ~ 55,000	30,000	40,000
刈取り機	刈取り	-	35,000 ~ 45,000	25,000	40,000
コンバインハーベスター	刈取り・脱穀・選別	-	100,000 ~ 120,000	90,000	120,000

(2) 中小企業機械サービス企業の経営状況

本事業において ADERIZ から機材リースを受けることが想定されている PMEA9 社（表 3-4）の現地調査時点（2022 年 8 月）での所有機材および所属スタッフ等に関する基本データと、2021 年の事業収支状況の事業運営状況に関するデータを表 3-16、表 3-17 に示す。ただし、事業収支データに関してはデータが入手できた 6 社のみとなる。これによると、6 社については、人件費（オペレータ、管理職、事務職員等）、燃料代、機材維持管理費等の基本経費を事業収入により賄うことができていることが確認できる。

表 3-16 PMEА の組織運営状況（収入／支出）（2021 年）その 1

ADERIZ No.	PMEА 名称	組織形態	PMEА 認証年	従業員数				所有機材 ()内の数字は、稼働可能な機材の台数											
				合計	正規	非正規	うち 機材 オペレーター・ メカニック・ ドライパー	トラクター		刈取の機		ミニ コンバイン		コンバインハーベス ター		脱穀機		脱穀・選別機	
								中国	その他	中国	その他	中国	その他	中国	その他	中国	その他	中国	その他
	Garage Ivoire Agri (G.I.A)	SARL	2015	9	3	6	6	4 (4)	2 (2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	Agritech社製の農業農機の正規代理店であり、修理・メンテナンスサービスを提供している。事業の一環として農業機械サービスを提供している。							0	4 (4)	0	2 (2)	0	0	0	0	0	0	0	
3	AGRO-KROBIS 農業機械サービスに加え、肥料、種子、農業資材の販売、 穀の買取を行う。	SARL	2019	13	13	0	10	0	8 (7)	4 (4)	4 (4)	4 (4)	0	0	7 (5)	0	0	0	
5	CAP BERE 農業機械サービスを事業のメインとしているPMEА。	SARL	2019	5	4	1	4	4 (4)	17 (17)	0	0	0	2 (2)	4 (4)	0	0	0	0	
6	CL-MOTORS CORPORATION 各種農業機械の販売、肥料、種子、農業資材の販売を行 う。事業の一環として農業機械サービスを提供している。	SARL	2018	23	14	9	8	4 (4)	10 (7)	0	2 (2)	2 (2)	0	0	0	0	2 (2)	0	
7	FARMIBIO 農業機械サービスに加え、肥料、種子、農業資材の販売、 穀の買取を行う。	SARL	2019	6	2	4	3	0	3 (3)	0	0	0	0	0	3 (3)	0	0	0	
9	GRACI (Grace Agricole De Cote D'Ivoire) 農業機械サービスに加え、肥料、種子、農業資材の販売、 穀の買取を行う。	SARL	2019	6	2	4	4	8 (5)	1 (1)	1 (1)	0	0	1 (1)	3 (2)	0	0	0	0	
14	SIPSA 農業機械サービスを事業のメインとしているPMEА。	SARL	2020	7	3	4	4	2 (2)	1 (0)	0	0	0	0	0	2 (2)	0	0	0	
16	GREEN CONTOROL 農業機械サービスに加え、肥料、種子、農業資材の販売、 穀の買取を行う。また、自社の農地でコムを生産している。精 米所、倉庫を整備中。	SARL	2020	9	8	1	7	4 (2)	4 (3)	0	0	0	1 (1)	3 (3)	0	0	0	0	
-	CORISAK サカス米生産者組合 組合の敷地内には、籾脱穀場、精米所、駐機庫等を持ち、自 前の農機にて、組合の圃場を耕している。	協同組合	申請中	10	4	6	6	3 (2)	0	0	0	0	0	0	1 (1)	0	0	1 (1)	
								29 (23)	46 (40)	5 (5)	6 (6)	4 (4)	23 (20)	3 (3)					
								14 (10)	15 (13)	1 (1)	4 (4)	0	22 (19)	1 (1)	2 (2)	1 (1)	2 (2)	1 (1)	
								71%	87%	100%	100%	100%	86%	100%	100%	100%	100%	100%	

※所有機材：直近 5 年間に調達した機材のみの台数。それ以前の年式機材は破棄もしくは売却しているため計上されていない。

表 3-17 PME A の組織運営状況（収入／支出）（2021 年）その 2

ADERIZ No.	PMEA 名称	1) 資本金 (FCFA)		2) 収入 (売上) (FCFA)		3) 支出						4) 収益 (2021年)
		資本金	合計	合計	合計	基本経費			その他経費			その他支出 (FCFA)
						小計 (a+b+c)	a) 人件費 (FCFA)	b) 燃料代 (FCFA)	c) 維持管理費 (FCFA)	d) 機材購入費 (FCFA)	e) 返済費 (FCFA)	
2	Garage Ivoire Agri (G.I.A) Agritech社製の農業農機の正規代理店であり、修理・メンテナンスサービスを提供している。事業の一環として農業機械サービスを提供している。	1,000,000	39,810,000	15,545,500	5,013,500	5,132,000	5,400,000	0	4,800,000	1,363,235	0	18,101,265
3	AGRO-KROBIS 農業機械サービスに加え、肥料、種子、農業資材の販売、初の買取を行う。	2,000,000	26,000,000	14,341,645	6,020,000	7,217,640	1,104,005	0	0	9,500,000	0	2,158,355
5	CAP BERE 農業機械サービスを事業のメインとしているPMEA。	1,000,000	100,000,000	70,700,000	12,600,000	31,500,000	26,600,000	0	0	0	0	29,300,000
6	CI-MOTORS CORPORATION 各種農業機械の販売、肥料、種子、農業資材の販売を行う。事業の一環として農業機械サービスを提供している。	1,000,000	1,001,353,228	33,634,074	21,557,693	6,867,151	5,209,230	570,339,106	0	30,482,734	0	366,897,314
7	FARM BIO 農業機械サービスに加え、肥料、種子、農業資材の販売、初の買取を行う。	5,000,000	231,000,000									
9	GRACI (Grace Agricole De Cote D'Ivoire) 農業機械サービスに加え、肥料、種子、農業資材の販売、初の買取を行う。	10,000,000	7,470,000	6,502,750	4,830,000	1,352,750	320,000	0	0	0	0	967,250
14	SIPSA 農業機械サービスを事業のメインとしているPMEA。	1,000,000	15,000,000	9,200,000	5,000,000	3,000,000	1,200,000	0	0	0	0	5,800,000
16	GREEN CONTOROL 農業機械サービスに加え、肥料、種子、農業資材の販売、初の買取を行う。また、自社の農地でコムを生産している。精米所、倉庫を整備中。	100,000,000	50,453,775									
-	CORISAK サカス米生産者組合 組合の敷地内に、初乾機、精米所、駐機場等を持ち、自前の農機にて、組合の圃場を耕うんしている。	4,750,000	256,000,000									

※所有機材：直近5年間に調達した機材のみの台数。それ以前の年式機材は破棄もしくは売却しているため計上されていない。

3-5-2-2 運営維持管理費の算出

本事業開始後における機材の稼働に必要な運営・維持管理費用として修理費と燃料費を算定する。以下にこれらに必要な年間費用について算定する。

(1) 修理費

機材の年間に必要な定期交換部品、油脂類を含む平均修理費は以下の式のより算出する。

$$\text{年間平均修理費} = \text{購入価格} \times \text{年平均修理係数} (\%)$$

(農林水産省「高性能農業機械導入基本方針」より)

上記算出式により算定した機種ごとに必要な年間平均修理費は表 3-18 の通りである。

全台数当たり、約 82,800,000F.CFA (17,200,000 円) となる。

表 3-18 機種ごと及び全台数当りに必要な年間平均修理費

	機 種	修理費 係数	概略本体価格 (F. CFA)	年間平均修理費 (F. CFA)	台数	全台数当たり (F. CFA)
1	トラクタ (中型)	4.70%	16,863,406	792,580	25	19,814,503
	ロータリー	6.25%	3,372,681	210,793	25	5,269,815
	ディスクプラウ	4.00%	1,686,341	67,454	25	1,686,341
	ディスクハロ	4.00%	4,336,305	173,452	25	4,336,305
	トラクタ (中型) 合計				1,244,278	25
2	トラクタ (大型)	4.70%	29,872,320	1,403,999	12	16,847,988
	ロータリー	6.25%	3,613,587	225,849	12	2,710,190
	ディスクプラウ	4.00%	2,168,152	86,726	12	1,040,713
	ディスクハロ	4.00%	4,336,305	173,452	12	2,081,426
	トラクタ (中型) 合計				1,890,026	12
3	耕耘機	4.70%	3,854,493	181,161	23	4,166,707
4	コンバイン	4.30%	38,544,929	1,657,432	15	24,861,479
合計						82,815,466

(2) 燃料費

機材の年間に必要な平均燃料費は以下の式のより算出する。

$$\text{年間平均燃料費} = \text{燃料単価} \times \text{燃料消費量}$$

(農林水産省「高性能農業機械導入基本方針」より)

上記算出式により算定した機種ごとに必要な年間平均燃料費は表 3-19 の通りである。

全機種全台数当たり、約 237,200,000F.CFA (49,200,000 円) となる。

表 3-19 機種ごとに必要な年間平均燃料費

機種	機種別 燃料費 (リットル /h)	一日の 稼働 時間 (h)	台数 台当り	機種別燃料使用量(リットル)				燃料 単価 (F. CFA/ リットル)	機種別燃料費(F. CFA)				
				1日 当り	1か月 (30日) 当り	1期 (2か月) 当り	2期 (4か月) 当り		1日 当り	1か月 (30日) 当り	1期 (2か月) 当り	年間(2期) (4か月) 当り	
1 トラクタ (中型)	5.0	7	1	35	1,050	2,100	4,200	615	21,525	645,750	1,291,500	2,583,000	
			25	875	26,250	52,500	105,000	615	538,125	16,143,750	32,287,500	64,575,000	
2 トラクタ (大型)	9.0	7	1	63	1,890	3,780	7,560	615	38,745	1,162,350	2,324,700	4,649,400	
			12	756	22,680	45,360	90,720	615	464,940	13,948,200	27,896,400	55,792,800	
3 耕耘機	2.0	7	1	14	420	840	1,680	615	8,610	258,300	516,600	1,033,200	
			23	322	9,660	19,320	38,640	615	198,030	5,940,900	11,881,800	23,763,600	
4 コンバイン	12.0	7	1	84	2,520	5,040	10,080	615	51,660	1,549,800	3,099,600	6,199,200	
			15	1,260	37,800	75,600	151,200	615	774,900	23,247,000	46,494,000	92,988,000	
			合計				各機種1台当たり				120,540	7,232,400	14,464,800
											全台数当たり		

(3) 機種ごとの維持・管理費の集計

上記より機種ごと全機種の年間に必要な維持・管理費を表 3-20 に集計する。

表 3-20 年間維持・管理費の集計

	機 種	年間（2期作）維持・管理費 (F. CFA)						
		機材1台あたり			全台数あたり			
		修理費	燃料費	合計	台数	修理費	燃料費	合計
1	トラクタ（中型）	1,244,278	2,583,000	3,827,278	25	31,106,962	64,575,000	95,681,962
2	トラクタ（大型）	1,890,026	4,649,400	6,539,426	12	22,680,318	55,792,800	78,473,118
3	耕耘機	181,161	1,033,200	1,214,361	23	4,166,707	23,763,600	27,930,307
4	コンバイン	1,657,432	6,199,200	7,856,632	15	24,861,479	92,988,000	117,849,479
	合計					82,815,466	237,119,400	319,934,866

3-5-2-3 事業実施開始以降の維持管理費の算出の考え方

以上より整備機材に係る年間の運営・維持管理費の総額は、約 319,900,000F. CFA（66,400,000円）となる。

しかし、本事業で採用する農業機械は、ADERIZ がこれまで実施してきた機材リース事業で採用されている農業機械と同等クラスである為、これまでと同額程度の農業機械サービスの料金を PMEA が設定することで上記費用は賄う事が可能である。

第 4 章 プロジェクトの評価

4-1 事業実施のための前提条件

本事業実施の前提条件は以下のとおりである。

- ① ADERIZ による PMEA を活用した農業機械リース事業に係る運営・維持管理予算、人員配置の確保。
- ② モバイルワークショップの運用とメカニックの配置とトレーニング等の実施及びこれらに必要な予算の確保。
- ③ 銀行取り決め、支払授權書手続き、免税措置、通関手続き等に係る諸手続きの実施。
- ④ 本事業で整備した機材を ADERIZ から PMEA がリースを受ける際に必要な費用を PMEA が確保する。
- ⑤ PMEA が雇用するオペレーターの確保。
- ⑥ 国家治安及び税関分野に係る政策方針の堅持。
- ⑦ 機材に対する持続的に維持管理及びオペレーターへの技術指導。

4-2 プロジェクト全体計画達成の為に必要な相手方投入（負担）事項

本計画により調達予定の機材を有効活用し、事業の全体計画を達成するために必要な相手方投入（負担）事項を表 4-1 に示す。

表 4-1 相手方投入（負担）事項

項目	内 容	備 考
1	銀行取極めに基づく手数料の負担	
2	PMEA による農業機械サービスのプログラム実施を継続するための ADERIZ の予算の確保	
3	PMEA に所属するオペレーター・メカニック等、必要人員の配置	新規採用、配置転換
4	ヤムスクロの ADERIZ 地域事務所に、モバイルワークショップのメカニックが利用するスペアパーツの管理用コンピューターと必要な什器、そしてモバイルワークショップの駐車スペースを確保する	
5	整備機材の技術指導の為に CFMAG に少なくとも 1 名の担当者を追加で採用する	新規採用、配置転換
6	モバイルワークショップの運用の為に 2 名の担当メカニックを配置する	新規採用、配置転換
7	本事業で日本側が負担する以外の初期操作・運用指導及びソフトコンポーネント時に必要な予算を負担する	
8	ヤムスクロの ADERIZ 地域事務所から CFMAG へ整備機材の一部（初期操作・運用指導及びソフトコンポーネントで利用する機材と CFMAG に配備する機材）を輸送（往復）する	
9	整備機材の運用により PMEA から ADERIZ が回収したリース費用を貯蓄する為の銀行口座の維持費を負担する	
10	モバイルワークショップの運用費用を負担する	
11	ADERIZ は PRORIL2 の支援を受け、CFMAG と協業して PMEA のオペレーターとメカニックにトレーニングを開講し、受講者には受講証明書を発行する	

4-3 外部条件

4-3-1 外部条件の整理

事業の効果を発現・持続させるための外部条件は表 4-2 の通りである。

表 4-2 外部条件

項目	内容	外部条件
事業目標	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 農家の農業機械サービスへのアクセスが向上する 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 農家が農業を継続する
成果	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 稲作の耕耘・収穫農業機械が整備され、PMEA による農業機械サービスの提供体制が強化される 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ PMEA を活用した農業機械サービスが継続される
活動	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 耕耘・収穫農業機械の調達 ➤ CFMAG による継続的な機材維持管理・操作研修 ➤ PMEA と ADERIZ による機材の維持管理の実施 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 農業機械サービスの需要が継続する ➤ PMEA の機材維持管理・操作技術が確保される ➤ 必要な予算が確保される ➤ 必要な人員が確保される

4-4 プロジェクトの評価

4-4-1 妥当性

「2.1.1 基本方針 (1) 圃場機材」で述べた通り、現在、対象地域の圃場では耕耘機やトラクタ、コンバインなどの農業機械の不足により、コメの生産量と品質に大きな影響を及ぼし課題となっている。その為、同じ地域の圃場内で耕耘や収穫タイミングが異なっている。

今回調査したサカス地区の栽培カレンダーを例に示すと、図 1-1 の通りであるが、まず、一期作目は農業機械不足の影響はそれほど小さくなく灌漑ダムの恩恵で水も豊富で雨季でもあるため稲作には問題がない。しかし、一期作目が遅延することにより二期作目で一部の圃場で稲の幼穂形成期に水不足となり二期作目の耕作を断念することとなる。

更に二期作目の時期は周辺地域で木綿が栽培されており農業機械不足が特に顕著になり翌年の一期作目に影響が出る為、実際は耕作が出来ない圃場がさらに増えている。

なお、ADERIZ 機械化担当職員によると、(厳密なデータはないものの) 対象地域において農業機械が利用されている圃场面積は 9%前後と推計されている。

このように圃場が本来所有している生産能力を十分に生かし切れていない圃場が数多く存在すると言った課題を抱えている。

こうした状況を改善する為に本事業による農業機械の整備の妥当性は高いと評価できる。

4-4-2 有効性

4-4-2-1 定量的効果

本事業においてコメの耕作・収穫のための農業機械を整備することにより、PMEA が提供する機械化サービスの供給が増加し、農家の機械化サービスへのアクセスが向上することが期待される。また、耕耘機材と収穫・脱穀機材を整備することにより、それぞれの作業が効率的かつ適時に実施されるようになるため、コメの生産量が増加すると考えられる。

よって、本事業の実施により、対象地域であるベケ州、ヤムスクロ、ベリエ州において期待される定量的効果は表 4-9 のとおり。

なお、本指標の基準値は、コートジボワール全土のデータに基づくものではなく、本事業で機材整備する事が計画されている対象 3 地域の範囲内におけるものであり、目標値 (2027 年) に関しては、機材整備される対象 3 地域で PMEA により農業機械サービスが行われることが想定される目標値である。

以下に定量的効果の算出課程について説明する。

(1) 定量的効果指標

定量的効果指標として以下の項目を指標とした。

- a) PMEAによる耕耘作業で農業機械が関与したコメ生産量 (ton/年)
- b) PMEAによる収穫作業で農業機械が関与したコメ生産量 (ton/年)

(2) 基準値の算出

各 PMEA から収集した圃場タイプごとの機械による作業面積の実績データに対象地域の単収を乗じて上記定量的効果指標の基準値を算出する。

【対象地域の単収の算出】

対象地域における稲作の圃場タイプごとの単収を表 4-3 の通り算出する。

表 4-3 対象地域の各県、圃場分類ごとの単収の算出

県	地区	圃場面積 (ha) (A)				生産量 (t) (B)				単収 (t/ha) (B) ÷ (A)				
		灌漑水田 ①	パフオン ②	陸田 ③	Total ④	灌漑水田 ⑤	パフオン ⑥	陸田 ⑦	Total ⑧	灌漑水田 ⑨	パフオン ⑩	陸田 ⑫		
ベリ工州 & ヤムスクロ	DIDIEVI	223	104	0	327	1,188	589	0	1,777	5.32	5.66			
	DJEKANOU	0	16	0	16	0	25	0	25		1.56			
	TIEBISSOU	118	15	0	133	543	85	0	628	4.61	5.67			
	TOUMODI	63	16	32	110	187	25	63	275	2.98	1.56	1.99		
	YAMOUSSOUKRO	1,349	0	0	1,349	5,662	0	0	5,662	4.20				
バケ州	BEOUMI	153	2,762	4,109	7,024	728	5,697	7,345	13,770	4.76	2.06	1.79		
	BOTRO	74	2,345	104	2,523	353	4,837	186	5,376	4.80	2.06	1.79		
	BOUAKE	1,307	775	120	2,202	6,788	3,156	141	10,085	5.19	4.07	1.18		
	SAKASSOU	792	410	4	1,206	4,040	1,112	0	5,152	5.10	2.71	0.00		
合計	4,078 (Σ①)	6,443 (Σ②)	4,369 (Σ③)	14,890 (Σ④)	19,489 (Σ⑤)	15,526 (Σ⑥)	7,735 (Σ⑦)	42,750 (Σ⑧)	4.78 (Σ⑨/Σ①)	2.41 (Σ⑩/Σ②)	1.77 (Σ⑫/Σ③)			
									3.33	1.77				
									水田の単収 = (Σ⑤+⑥) / Σ (①+②)			陸稲の単収 = (Σ⑦/Σ③)		
									2.87			水田と陸稲の単収 = (Σ⑧/Σ④)		

出典：ADERIZ入手データよりコンサルタント作成

以上より、対象地域の各圃場タイプごとの単収を表 4-4 の通り整理する。

表 4-4 対象地域単収の整理

圃場分類		単収 (ton/ha)		
水稲	灌漑水田	4.78 ton/ha	3.33 ton/ha	2.87 ton/ha
	パフォン	2.41 ton/ha		
陸稲		1.77 ton/ha		

出典：ADERIZ 入手データより調査団作成

【PMEA の機械作業実績と収量の算出】

PMEA が、2021 年に対象地域内で活動した **耕耘・収穫作業の実績値** (表 4-5) に表 4-4 で整理した単収を乗じて **農業機械が耕耘作業に関与したコメ生産量** を表 4-6 に、**農業機械が収穫作業に関与したコメ生産量** を表 4-7 示す。

表 4-5 対象地域で PMEA が農業機械で耕耘・収穫を行った作業実績 (2021 年)

PMEA 番号	PMEA	耕耘作業 (ha)		収穫作業 (ha)	
		水稲	陸稲	水稲	陸稲
1	AFRICA AGRECO	0	0	105	291
2	Garage Ivoire Agri (G. I. A)	96	416	0	0
3	AGRO-KROBIS	0	625	0	0
5	CAP BERE	0	1,500	0	0
6	CI-MOTORS CORPORATION	0	500	0	0
7	FERM BIO	0	43	0	0
9	GRACI (Grace Agricole De Cote D' Ivoire)	58	0	0	0
11	PAYSAN AUTONOME	0	44	0	0
14	SIPSA	0	0	0	200
16	GREEN CONTROL	0	0	0	510
	CORISAK	250	45	0	0
	合計	404	3,173	105	1,001

出典：PMEA 入手データより調査団作成

表 4-6 対象地域において耕耘作業で農業機械が関与したコメ生産量 (2021 年)

	耕耘面積 (ha)	単収 (ton/ha)	収量 (ton)
水稲	404	3.33	1,345
陸稲	3,173	1.77	5,616
合計 (水稲+陸稲)	3,577		6,962

出典：ADERIZ、PMEA 入手データより調査団作成

表 4-7 対象地域において収穫作業で農業機械が関与したコメ生産量 (2021 年)

	収穫面積 ha	単収 (ton/ha)	収量 (ton)
水稲	105	3.33	350
陸稲	1,001	1.77	1,772
合計 (水稲+陸稲)	1,106		2,121

出典：ADERIZ、PMEA 入手データより調査団作成

(3) 目標値の算出

機材整備が実施された場合における農作業の機械化による農作業量について算出した結果を表 4-8 に示す。

表 4-8 機材一台当たりの年間作業面積

項目	圃場作業量						一日の作業量				作業可能日数			1台当たりの作業負担面積	本事業による機材整備台数	全台数当たりの作業負担面積
	理論作業量			圃場作業効率	圃場作業量	実作業時間			一日の圃場作業量	作業日数 2期作× 2ヵ月× 20日	作業可能日数率	作業可能日数	作業回数			
	作業幅	作業速度	理論作業量			一日の作業時間	実作業率	一日の実作業時間								
				作業幅	作業速度				理論作業量	一日の作業時間	実作業率	一日の実作業時間				
単位	m	km/h	ha/h	%	ha/h	h	%	h	ha/日	日	%	日	回	ha		
項目番号	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯
トラクタ (中)	2.00	5.00	1.00	70	0.70	8.00	80	6.40	4.48	9.90	80	7.92	1	35.48	25	
ロータリー (耕起)	1.67	2.00	0.33	80	0.26	8.00	80	6.40	1.66	30.48	80	24.38	1	40.57	25	972
ロータリー (代掻き)	1.67	1.50	0.25	80	0.20	8.00	80	6.40	1.28	39.64	80	31.71	1	40.59	25	
トラクタ (大)	2.50	5.00	1.25	70	0.88	8.00	80	6.40	5.63	12.20	80	9.76	1	54.97	12	
ロータリー (耕起)	2.25	2.00	0.45	80	0.36	8.00	80	6.40	2.30	33.92	80	27.14	1	62.52	12	720
ロータリー (代掻き)	2.25	2.00	0.45	80	0.36	8.00	80	6.40	2.30	33.92	80	27.14	1	62.52	12	
耕耘機	0.60	2.00	0.12	70	0.08	8.00	80	6.40	0.51	80.00	80	64.00	1	32.77	23	754
コンバイン	1.98	5.00	0.99	55	0.54	8.00	80	6.40	3.46	80.00	80	64.00	1	221.18	15	3,318

(4) 基準値と目標値の整理

a) 対象地域において**耕耘作業**で農業機械が関与したコメ生産量（2021年）

耕耘作業で農業機械が関与したコメ生産量の基準値としては表 4-6 で示す、
6,962ton となり、

耕耘作業で農業機械が関与したコメ生産量の目標値としては表 4-4、表 4-8 より、
 $6,962 \text{ ton/年} + (972+720+754) \text{ ha/年} \times 2.87 \text{ ton/ha} = 13,982 \text{ ton/年}$ となる。

【(表 4-6 収量 (ton))+(表 4-8 Σ⑩ (ha/年)のうちコンバイン (収穫作業分) 除く)× 表 4-4 単収 (ton/ha)】

b) 対象地域において**収穫作業**で農業機械が関与した生産量（2021年）

収穫作業で農業機械が関与したコメ生産量の基準値としては表 4-7 で示す、
2,121ton となり、

収穫作業で農業機械が関与したコメ生産量の目標値としては表 4-7、表 4-8 より、
 $2,121 \text{ ton /年} + 3,318 \text{ ha/年} \times 2.87 \text{ ton/ha} = 11,643 \text{ ton/年}$ となる。

【(表 4-7 収量 (ton))+(表 4-8⑩ (ha/年)のうちコンバイン (収穫作業分))× 表 4-4 単収 (ton/ha)】

以上より定量的効果は表 4-9 のとおり。

表 4-9 定量的効果

指標	基準値 (2021年)	目標値 (2027年) (事業完成3年後)
トラクタ・耕耘機で耕作した面積 (ha)	3,577	6,023
コンバインで収穫作業が行われた面積 (ha)	1,106	4,424
PMEA による 耕耘作業 で農業機械が関与したコメ生産量 (ton/年)	6,962	13,982
PMEA による 収穫作業 で農業機械が関与したコメ生産量 (ton/年)	2,121	11,643

4-4-2-2 定性的効果

本計画における定性的効果は以下の通りである。

- ① 対象地域で生産されたコメの品質が向上する。
- ② 農業生産活動の機械化により、生産者（特に女性）の労働時間が短縮され、満足度が上がる。
- ③ PMEA が農家のニーズに応じて適時に農業機械サービスを提供できる。
- ④ 農業機械のオペレーターの雇用が促進される。

資 料

1. 調査団員・氏名
2. 調査行程
3. 関係者（面談者）リスト
4. 討議議事録（M/D）
 - 4.1 第一次現地調査（2022年9月2日署名）
 - 4.1.1 フランス語版
 - 4.1.2 英語版
 - 4.2 第二次（準備調査報告書（案）の説明）現地調査（2023年2月3日署名）
 - 4.2.1 フランス語版
 - 4.2.2 英語版
5. ソフトコンポーネント計画書
6. ADERIZ と PMEA の契約条件に関する概要
7. 添付図表

1. 調査団員・氏名

	担 当	氏 名	所 属
1	総括／団長	大石 常夫	JICA 経済開発部
2	計画管理	三浦 才太郎	JICA 経済開発部
3	業務主任者／機械化政策・制度	上橋 信行	株式会社 アンジェロセック
4	機材整備計画／運営・維持管理計画	黒沼 博之	NTC インターナショナル株式会社
5	調達計画／積算	大木 洋平	株式会社 アンジェロセック
	調達計画／積算（途中交代）	山口 智己	株式会社 アンジェロセック
6	日本人通訳	生熊 恵美	株式会社 アンジェロセック（補強）

2. 調査工程

2.1 第一次現地調査

日程			官団員(JICA)	コンサルタント			
日 順	月 日	曜 日	①、②	③	④	⑤	⑥
			総括、計画管理 大石 常夫 三浦 才太郎	業務主任者 ／機械化政策・制度 上橋 信行	機材整備計画 ／運営・維持管理計画 黒沼 博之	調達計画/積算 大木 洋平	日本人通訳 生熊 恵美
1	7月23日	土		成田発(22:30)EK319→ドバイ着(04:10)、ドバイ発(07:30)EK787→			
2	7月24日	日		コートジボワール着(13:50)			
3	7月25日	月		MEMINADER表敬訪問、ADERIZ※1 表敬訪問、JICAコートジボワール事務所表敬訪問			
4	7月26日	火		現地サブコンと契約、協議、ADERIZコンタクトパーソンと協議、PMEA※2(組織、現有機材、維持管理能力)(アビジャン)に関する調査			
5	7月27日	水		グランラウへ移動⇒CFMAGIにおいて教育施設、カリキュラムの調査			
6	7月28日	木		ベケ州ブアケヘーPRORIL2事務所視察			
7	7月29日	金		ブアケ州事務所と協議 精米所、乾燥機設置候補地(ベケ州)の精米所に関する調査(③ITC、④GECO、⑤SOPRIL-CI)			
8	7月30日	土		収集データ整理、分析、調査方針再確認			
9	7月31日	日		収集データ整理、分析、調査方針再確認			
10	8月1日	月		ブアケ州事務所と協議、NBE(ンベ)圃場と隣接する圃場の調査			
11	8月2日	火		ブアケ州事務所と協議、サカス地域圃場調査 PMEA(組織、現有機材、維持管理能力)(ベケ州)調査(①AFRICA AGRECO、⑩SIMA PREST 社)			
12	8月3日	水		ブアケ州事務所と協議、ブアケ地区精米場調査(DIABO精米所、N' ZRAMA)			
13	8月4日	木		ブアケ州事務所と協議、精米販売店(LE RIZ DE COTE D'IVOIRE)調査			
14	8月5日	金		精米所、乾燥機設置候補地(ハンボル州(カティオラKATIOLA)に関する調査(⑧KATIO AKPA精米所)			
15	8月6日	土		移動⇒ヤムスクロへ⇒データ整理、分析、調査方針再確認			
16	8月7日	日		収集データ整理、分析、調査方針再確認			
17	8月8日	月		祝日、移動⇒ヤムスクロへ⇒			
18	8月9日	火		ヤムスクロの州事務所協議、 PMEA(組織、現有機材、維持管理能力)(ヤムスクロ)に関する調査(⑦FERM BIO、⑨GRACE AGRICOLE COTE D'IVOIRE (GRACI)、⑧GBEKE PREST AGRI			
19	8月10日	水		精米所調査(①MOULIN CHIGATA、②SIRCOM) PMEA調査(⑩PAYSAN AUTONOME)、 圃場、農家調査(SUBIAKURO(スビアクロ)圃場調査、ZATTA(ザタ)2圃場調査)			
20	8月11日	木		マラウエ州精米所、乾燥機設置候補地ズエヌラZUENOULAに関する調査(⑨CODERIZ-ZUENOULA) ペリエ州BOUAFLE、PMEA(組織、現有機材、維持管理能力)(⑭SIPSA社)			
21	8月12日	金		追加PMEA 組織、現有機材、維持管理能力(GREEN CONTROL事務所調査→駐機場調査→圃場調査)、⑬SIMA PREST調査			
22	8月13日	土		収集データ整理、分析、調査方針再確認			
23	8月14日	日		収集データ整理、分析、調査方針再確認			
24	8月15日	月		精米所、乾燥機設置候補地(ゴー州(ガニョGagnoa))に関する調査(⑥AGG SERVICES、⑦MOULIN BLANC)			
25	8月16日	火		ペリエ州Didoevi追加精米所 組織、現有機材、維持管理能力(SOPRORIZ精米所調査)			
26	8月17日	水		2pai-belierインタビュー			
27	8月18日	木		PMEA(組織、現有機材、維持管理能力)(ヤムスクロ)に関する調査(⑤CAP BERE SARL現在の駐機場と購入済み駐機場を視察)→アビジャンへ移動→ADERIZと調査中間協議、免税関連調査、再委託先と調査内容の協議、質問票回収			
28	8月19日	金		JICAと中間報告会、ADERIZと調査中間協議、Nw Holland、ヤンマー代理店と打ち合わせ			
29	8月20日	土		収集データ整理、分析、調査方針再確認			
30	8月21日	日		収集データ整理、分析、調査方針再確認			
31	8月22日	月		ADERIZと協議(質問票、要請機材の協議、事業の概要協議)、免税関連調査、 輸送業者調査、農業省農村開発部長と面談			
32	8月23日	火		ADERIZと協議(各種協議、質問票回収)、現地メーカー代理店調査(サタケ)、PMEA調査(CI motors(駐機場調査))			
33	8月24日	水		ADERIZと協議(要請機材の協議、事業の概要M/D事前すり合わせ)、現地メーカー代理店調査(クボタLASSIRE)			
34	8月25日	木		ADERIZと協議(要請機材の協議、事業の概要M/D事前すり合わせ)、再委託先から調査報告回収			
35	8月26日	金		ADERIZと協議(要請機材の協議、事業の概要M/D事前すり合わせ)			
36	8月27日	土		収集データ整理、分析、調査方針再確認、団内協議			
37	8月28日	日	コートジボワール着 →団内協議	収集データ整理、分析、調査方針再確認、団内協議	PCR検査結果受領→アビジャン発(15:20)EK788→	官団員、コンサルに同行	
38	8月29日	月	JICA訪問→ADERIZとM/D協議		→ドバイ着(05:50)	官団員、コンサルに同行	
39	8月30日	火	ADERIZとM/D協議		成田着	官団員、コンサルに同行	
40	8月31日	水	ADERIZとM/D協議			官団員、コンサルに同行	
41	9月1日	木	ADERIZとM/D協議			官団員、コンサルに同行	
42	9月2日	金	ADERIZとM/D協議、締結			官団員、コンサルに同行	
43	9月3日	土	アビジャン発(15:20)EK788→			コンサルに同行	
44	9月4日	日	→ドバイ着(05:50)		コンサルに同行		
45	9月5日	月	ドバイ発(02:40)EK318→成田着(17:35)		コンサルに同行		

2.2 第二次（準備調査報告書（案）の説明）現地調査

日程			官団員(JICA)	コンサルタント		宿泊予定地	
日順	月日	曜日	①、②	③	④		⑤
			総括、計画管理	業務主任者 ／機械化政策・制度 上橋 信行	機材整備計画 ／運営・維持管理計画 黒沼 博之		日本人通訳 生熊 恵美
1	1月28日	土	成田発(22:30)EK319→ドバイ着(04:10)、ドバイ発(07:30)EK787→			キンサシャ発(14:55)HF903 →アビジャン着17:25	機中
2	1月29日	日	コートジボワール着(13:50)団内協議			団内協議	アビジャン
3	1月30日	月	JICAコートジボワール事務所表敬訪問、ADERIZ ^{※1} 表敬訪問、M/D協議、準備調査報告書(案)説明				同上
4	1月31日	火	ADERIZ ^{※1} とM/D協議、準備調査報告書(案)、機材仕様書(案)の説明、協議				同上
5	2月1日	水	ADERIZ ^{※1} とM/D協議、準備調査報告書(案)、機材仕様書(案)の説明、協議				同上
6	2月2日	木	ADERIZ ^{※1} とM/D協議、準備調査報告書(案)、機材仕様書(案)の説明、協議				同上
7	2月3日	金	ADERIZとM/D署名、JICAコートジボワール事務所、在コートジボワール日本大使館報告				同上
8	2月4日	土	アビジャン発(15:20)EK788→				機中
9	2月5日	日	ドバイ着(05:50)				機中
10	2月6日	月	ドバイ発(02:40)EK318→成田着(17:35)				

3. 関係者（面談者）リスト

氏名	所属・役職
国務・農業農村開発省 (Ministère de l' Agriculture et du Développement Rural: MEMINADER) DGPSA	
N' GUESSAN KOFFI RODRIGUE	DIRECTEUR GÉNÉRAL DU DÉVELOPPEMENT RURAL ET DE LA MAÎTRISE DE L'EAU DANS LE DOMAINE AGRICOLE : 農業分野における農村開発・水利総局長
ADJOUMANI KOFFI	GENERAL DIRECTOR OF PRODUCTION AND FOOD SECURITY : 生産・食料安全保障局長
DJE BI IRIE JEAN	TECHNICAL ADVISOR OF THE GENERAL DIRECTOR OF PFS : 生産・食料安全保障局長技術顧問
ZAKARYA ELIASSOU	課長
ASSI-KACOU ERIC	副課長
KOUADIO ZAH SYLVIE	C. E : 農村(農業)土木技師
ATTA ERNEST	C. E : 農村(農業)土木技師
AVIT ROXANE DESIREE	DPPF : 生産・食料安全保障担当

**農業農村開発省 国家コメセクター開発機構
(Agence pour le Développement de filière Riz: ADERIZ)**

YACUABA DEMBELE	DIRECTOR GENERAL : 理事長
OUATTARA GNIRÉ ZIÉ	DIRECTEUR GÉNÉRAL ADJOINT : 副総裁
MOUSSA BAKAYOKO	SPECIAL ADVISOR IN MECHANIZATION : 機械化特別アドバイザー
WANE FATOU	PROJECT MONITORING AND EVALUATION : モニタリング・評価担当
N' ZI DJAHA VENCESLAS-PACOME	RESEARCH OFFICER FOR MECHANIZATION PROMOTION : 機械化促進調査官
BAGUÉ OUMAR	CHEF DE SERVICE AUTONOME PASSATION DES MARCHÉS 調達独立局長

**農業農村開発省 国家コメセクター開発機構 ブアケ州事務所
(Agence pour le Développement de filière Riz, Bureau de Delegation d' ADERIZ de BOUAKÉ)**

BLEHOU YVETTE	CHEF DE SERVICE : 課長
KOFFI HERVÉ	DÉLÉGUÉ ADERIZ BOUAKÉ : ブアケ州事務所代表

**農業農村開発省 国家コメセクター開発機構 ADERIZ 種子調整センター
(Centre de Conditionnement de ADERIZ)**

N' GUESSAN KOUAKOU MARCELLIN	CHARGÉ DES PROGRAMMES SEMENCIERS : 種子プログラム担当
ADAMA YEBOYO BERTHE	CHARGÉ DU CONDITIONNEMENT SEMENCIERS : 種子調整担当
KOUAKOU YAO JOACHIM	CHARGÉ D'ÉTUDES PRODUCTION DE SEMENCES : 種子生産担当

農村開発支援公社 ヤムスクロ事務所

(Agence Nationale d'Appui au Développement Rural (ANADER), ANADER Yamoussoukro)

GUIRI GA FRANCK B.	CHEF DE ZONE : 地域統括
--------------------	---------------------

グラン=ラウ農業機械化訓練センター

(Centre de Formation à la Mécanisation Agricole de Grand-Lahou: CFMAG)

BAMBA SOULEYMANE K.	DIRECTEUR DU CENTRE DE FORMATION À LA MÉCANISATION AGRICOLE DE GRAND-LAHOU (CFMAG) : グラン=ラウ農業機械化訓練センター所長
KUNY KOUABENAN JASME	FORMATEUR : 指導員
KOKO YAH MICHELINE	COMPTABLE : 会計係
BAMBA K. JEAN-TREIZE	ÉLECTRONICIEN : 電気技師

中小農業機械サービス企業

(Petites et Moyennes Entreprises Agricoles : PMEA)

AFRICA AGRECO / SIMA PREST

COULIBALY DAHABA	COMPTABLE / TECHNICIEN : 会計係、技術者 ※両 PMEA 兼務社員
------------------	--

CAP BÉRÉ

KOFFI KOUADIO FERDINAND	COORDINATEUR AGRICOLE : 農業コーディネーター
FOFANA ISSIAKA	COORDINATEUR AGRICOLE : 農業コーディネーター
KABA ISMAELA	MÉCANICIEN : 機械工 (整備士)

GI MOTORS CORPORATION

MAMADOU CAMARA	DIRECTEUR GÉNÉRAL : CEO
----------------	-------------------------

FERM BIO

KOUAME SAMUEL SOUAHODE	MANAGEUR GENERAL : ジェネラルマネージャー
------------------------	--------------------------------

GRACE AGRICOLE

BROU JEAN PIERRE	GÉRANT : マネージャー
KOFFI ADJOUA EVELINE	TECHNICIENNE : 技術者

PAYSAN AUTONOME

ESSAN KOUAME RICHARD	RESPONSABLE : 責任者
----------------------	-------------------

SIPSA

ZAMBLE ZIGBÉ MOHAMED	PRÉSIDENT DU CONSEIL D'ADMINISTRATION : 理事長
TOURÉ OUMAR YUAN	VICE-PRÉSIDENT DU CONSEIL D'ADMINISTRATION : 副理事長

Green Control

KOUAME YAO ALEIN	TECHNICIEN : 技術者
ZOUNGRANA SANATA	TECHNICIENNE : 技術者

サカス・コメ生産者組合 (CORISAK)
(COOPÉRATIVE DES RIZICULTEURS DE SAKASSOU: CORISAK)

AMAN GUILLAUME	PRÉSIDENT CORISAK : サカス稲作農家共同組合長
NGUESSAN DJEA AIME	S. G. : 総書記
YAO AMOIN HUGUETTE	TRÉSORERIE ADJOINTE : 副会計
KOUASSI KOUAM JC.	PROTECTION CRÉDIT : 融資担当
KONGO KOUAJIO B.	COMMERCIALISATION : 販売担当

精米所

MOULIN CHIGATA

QUATTARA M 'DJAMBIERI NATOGOMA	RESPONSIBLE : 責任者
--------------------------------	-------------------

SIRCOM

OYALE KOUASSI	DIRECTEUR : ダイレクター
---------------	--------------------

ITC

ASSOUMAN BECANTY ROLAND	TRANSFORMATION DE CÉRÉALES : 穀物加工
-------------------------	-----------------------------------

GECO BOUAKÉ

KONAN KOUAME	RESPONSIBLE : 責任者
--------------	-------------------

SOPRIL-CI

KONAN KOUANE HIPPOLYTE	CONEILLER DE PRODUCTION : 生産アドバイザー
SIALLOU YAO CONSTANT	COMPTABLE : 会計係

AGG SERVICES

YAPO N' CHO BASILE	DIRECTEUR GÉNÉRAL : CEO
--------------------	-------------------------

LES MOULINS BLANCS GAGNOA

DIABY MAMADOU	DIRECTEUR GÉNÉRAL : CEO
---------------	-------------------------

KATIO-AKPA SARL

COUKIBALY ZIEYAYA	GÉRANT : マネージャー
-------------------	-----------------

UNITÉ CODERIZ ZUENOULA

SEKONGO BEMA	GÉRANT : マネージャー
FOFANA TIEKOMA	TRESO : 会計
SILUE SOULEYMANE	MEMBRE : 社員
COULIBALY JUNIOR	OPÉRATEUR : オペレータ

DIABO VILLE ÉMERGENTE

REBECCA YAO	PRÉSIDENTE : CEO
-------------	------------------

SOPRORIZ

M' BRA KOUASSI	GÉRANT : マネージャー
GUEI RODRIGUEL	MACHINIST : 機械オペレーター

JICA コートジボワール事務所

藤野 浩次郎	所長
瀬川 俊治	所員
斎藤 聖子	所員
BROU KOFFI DESIRE	ナショナルスタッフ

- 4. 討議議事録（M/D）
- 4.1 第一次現地調査（2022年9月2日署名）
- 4.1.1 フランス語版

**Procès-Verbal des Discussions
sur l'Étude Préparatoire pour
le Projet d'amélioration de l'équipement agricole dans le secteur du riz
en République de Côte d'Ivoire**

Sur la base de plusieurs discussions préliminaires entre le gouvernement de la République de Côte d'Ivoire (ci-après dénommé le « Gouvernement de la Côte d'Ivoire ») et l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (ci-après dénommée la « JICA »), la JICA a envoyé une mission d'étude préparatoire pour la conception sommaire (ci-après dénommée la « Mission ») pour le Projet d'amélioration de l'équipement agricole dans le secteur du riz (ci-après dénommé le « Projet ») en Côte d'Ivoire.

La Mission a tenu une série de discussions avec les officiels du Gouvernement de la Côte d'Ivoire et a mené une étude sur le terrain. À l'issue de ces discussions, les deux parties ont convenu des principaux points décrits dans les annexes ci-jointes.

À Abidjan, le 2 septembre 2022



M. OISHI TSUNEO
Chef de Mission
Mission d'étude préparatoire
Agence Japonaise de Coopération Internationale
Japon



P. O. ZAKARYA ELIASS
Directeur de la Promotion
de Territoire Agricole

M. N'GUESSAN KOFFI RODRIGUE
Directeur Général
Direction Générale du Développement Rural
Ministère d'État, Ministère de l'Agriculture et du
Développement Rural
République de Côte d'Ivoire



Pi Le Directeur Général
OUATTARA GNIRE



M. YACOUBA DEMBELE
Directeur Général
Agence pour le Développement de la filière Riz
République de Côte d'Ivoire



APPENDICE

1. Objectif du Projet

Le présent Projet a pour objectif de faciliter l'accès des agriculteurs aux services mécanisés dans la production de riz, contribuant ainsi à augmenter la productivité du riz.

2. Intitulé de l'étude préparatoire

Les deux parties ont convenu de l'intitulé de l'étude préparatoire comme étant « l'Étude préparatoire pour le Projet d'amélioration de l'équipement agricole dans le secteur du riz ».

3. Zones du Projet

Les deux parties ont confirmé que les sites du Projet se situent dans les régions du Bélier et de Gbèkè et le district autonome de Yamoussoukro, comme indiqué à l'Annexe 1.

4. Autorité responsable du Projet

- 4-1. Les deux parties ont convenu que l'autorité responsable du Projet est le Ministère d'État, Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural (MEMINADER). Il supervisera toutes les activités du Projet, dans ce cadre.
- 4-2. L'Agence pour le Développement de la filière Riz (ADERIZ), structure sous tutelle du MEMINADER, sera l'organisme d'exécution du projet. Sous l'autorité du MEMINADER, elle assurera la coordination avec les autres services concernés pour assurer une bonne mise en œuvre du Projet et veillera à ce que chacune d'entre elles prenne les dispositions requises convenablement et à temps. Les organigrammes figurent à l'Annexe 2.
- 4-3. L'ADERIZ exécute le Projet sous l'autorité du MEMINADER, sur la base de directives et orientations stratégiques données par le MEMINADER pour une bonne fin de mise en œuvre du Projet, en cohérence avec la stratégie de développement agricole actuelle.

5. Composantes demandées par le Gouvernement de la Côte d'Ivoire

- 5-1. À l'issue des discussions, les deux parties ont confirmé que les éléments demandés par le Gouvernement de la Côte d'Ivoire sont ceux indiqués à l'Annexe 3.
- 5-2. La JICA évaluera la faisabilité des éléments demandés ci-dessus à travers les études et rendra compte des résultats au gouvernement du Japon. L'étendue finale du Projet sera décidée par le gouvernement du Japon.
- 5-3. Le Gouvernement de la Côte d'Ivoire soumettra une requête officielle au gouvernement du Japon par voie diplomatique avant l'approbation du Projet prévue en décembre 2022.

6. Procédures et principes de base du Don du Japon

6-1. Le Gouvernement de la Côte d'Ivoire a convenu que les procédures et les principes de base du système de coopération financière non remboursable du Japon (ci-après dénommée « le Don ») décrits dans l'Annexe 4 seront appliqués au présent Projet.

Concernant le suivi de la mise en œuvre du Projet, la JICA a demandé au Gouvernement de la Côte d'Ivoire de présenter le rapport du suivi du projet au moyen d'un formulaire (Annexe 5).

6-2. Le Gouvernement de la Côte d'Ivoire s'est engagé à prendre les mesures nécessaires indiquées à l'Annexe 6 pour le bon déroulement du Projet. Le contenu de l'Annexe 6 sera précisé et approfondi durant l'étude préparatoire et accepté dans la réunion de présentation de l'avant-projet du rapport de l'étude préparatoire. Le contenu de l'Annexe 6 sera également mis à jour au fur et à mesure de l'avancement de l'étude préparatoire et constituera l'un des annexes de l'Accord de Don.

7. Calendrier de l'étude

7-1. La requête officielle au gouvernement du Japon sera soumise avant la fin novembre 2022.

7-2. La JICA préparera un avant-projet du rapport de l'étude préparatoire en français et tiendra une réunion avec l'ADERIZ et le MEMINADER en vue de leur expliquer son contenu vers décembre 2022.

7-3. Lorsque le Gouvernement de la Côte d'Ivoire donne son accord sur le contenu de l'avant-projet du rapport de l'étude préparatoire et accepte pleinement les dispositions à prendre par lui-même, la JICA finalisera le rapport de l'étude préparatoire et le lui enverra vers mars 2023.

7-4. Le calendrier susmentionné est donné à titre provisoire et pourra faire l'objet d'une modification.

8. Considérations environnementales et sociales

8-1. Le Gouvernement de la Côte d'Ivoire a confirmé son engagement de conduire les procédures nécessaires pour les considérations environnementales et sociales conformément aux « Lignes directrices relatives aux considérations environnementales et sociales de la JICA (avril 2010) », avant, pendant la mise en œuvre du Projet et après son achèvement.

8-2. Le Projet est classé dans la catégorie « C » pour les raisons suivantes :

Les zones du Projet ne se trouvent pas dans une zone sensible ; le Projet n'a pas de caractéristiques sensibles et ne relève pas non plus de secteurs sensibles définis par les

Lignes directrices. De plus, ses éventuels impacts négatifs environnementaux ne semblent pas être significatifs.

9. Autres questions pertinentes

9-1. Étude détaillée sur les PME.A

Les deux parties ont convenu que l'ADERIZ déterminera les Petites et Moyennes Entreprises Agricoles (PMEA) auxquelles les équipements acquis seront distribués en consultation avec le Consultant du Projet, sur la base des dernières informations sur les PME.A, notamment en ce qui concerne leurs parcs de stationnement pour les équipements acquis, et qu'elle fera un rapport à la JICA avant la réception des équipements.

9-2. Lieu d'utilisation des équipements

Les deux parties ont convenu que les équipement acquis seront utilisés uniquement dans les zones du Projet. Si une PME.A ayant loué l'équipement par l'ADERIZ n'intervient plus dans les zones du Projet, l'ADERIZ récupérera cet équipement auprès de la PME.A.

9-3. Exploitation et maintenance

Les deux parties ont convenu que les responsabilités de l'ADERIZ et des PME.A en matière d'exploitation et d'entretien des équipements devront être clairement définies. Les PME.A devront utiliser et gérer les équipements de manière convenable et rendre compte de ses activités d'exploitation à l'ADERIZ. Elle supervisera l'utilisation des équipements par les PME.A et affectera les ressources financières issues de la location des équipements pour leur entretien, l'acquisition de pièces de rechange et leur renouvellement.

9-4. Espace de stockage temporaire et d'assemblage

Les deux parties ont également convenu que l'ADERIZ assurera un espace de stockage temporaire et d'assemblage pour les équipements acquis, étant donné que les équipements nécessiteront un stockage temporaire après la réception et que certains d'entre eux devront être assemblés.

9-5. Exonération des taxes

En Côte d'Ivoire, les procédures d'exonération des taxes devront se faire par la présentation d'un document d'exonération des droits délivré par le Ministère du Budget lors du dédouanement, et les documents susmentionnés devront être disponibles à temps pour les fournisseurs pour le dédouanement.

L'ADERIZ à travers le MEMINADER demandera au Ministère du Budget et du portefeuille de l'État de délivrer le document d'exonération des taxes et prendre les mesures nécessaires pour assurer sa prompte délivrance.

9-6. Interdiction de vente et de transfert de propriété des équipements

Les deux parties ont convenu que les équipements acquis dans le cadre du Projet et qui

feront l'objet de convention entre l'ADERIZ et les PME A ne pourront pas faire l'objet de vente ou de transfert de propriété.

9-7. Intégration du genre

Les deux parties ont convenu que les éléments de genre suivants seront dûment pris en compte dans le cadre de l'étude préparatoire.

- (a) Collecte d'information et de données ventilées par sexe pour l'évaluation des besoins en matière de genre.
- (b) Examen des mesures tenant compte de l'égalité de genre sur la base de l'évaluation telles que :
 - ✓ Conception des installations intégrant les besoins spécifiques des femmes.
 - ✓ Sélection d'équipements intégrant les besoins spécifiques des femmes et garantissant leur utilisation par les femmes.

9-8. Langue prioritaire

Les deux parties ont convenu qu'en cas de divergence d'interprétation entre la version anglaise et la version française dans le présent procès-verbal des discussions, les sens et les termes de la version anglaise prévaudront.

Annexe 1 : Zones du Projet

Annexe 2 : Organigramme

Annexe 3 : Composantes demandées par le Gouvernement de la Côte d'Ivoire

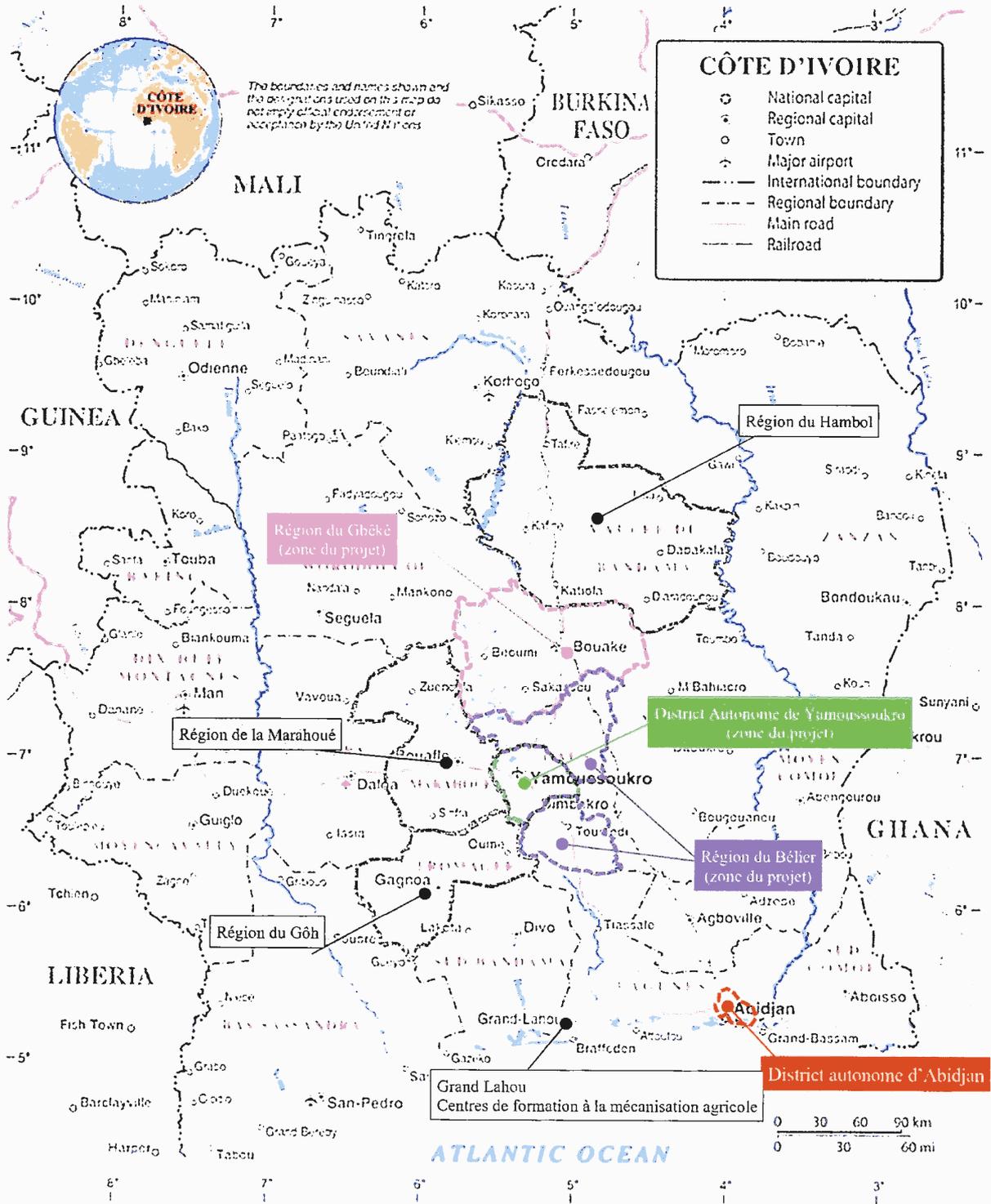
Annexe 4 : Don du Japon

Annexe 5 : Rapport de suivi du projet (formulaire)

Annexe 6 : Principaux engagements à prendre par le Gouvernement de la Côte d'Ivoire

5
Z

Carte de localisation des zones du Projet

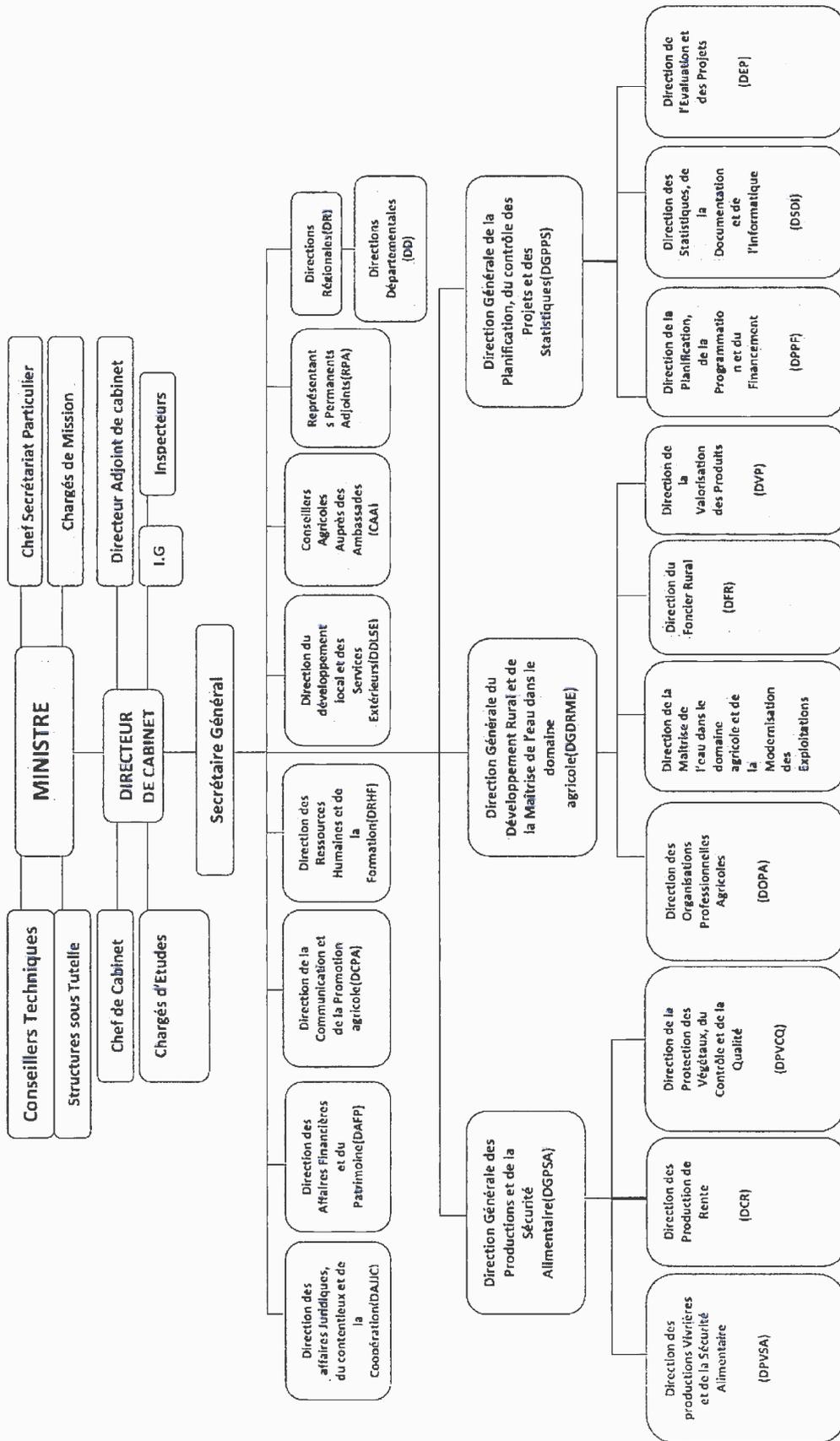


o

z

09/02

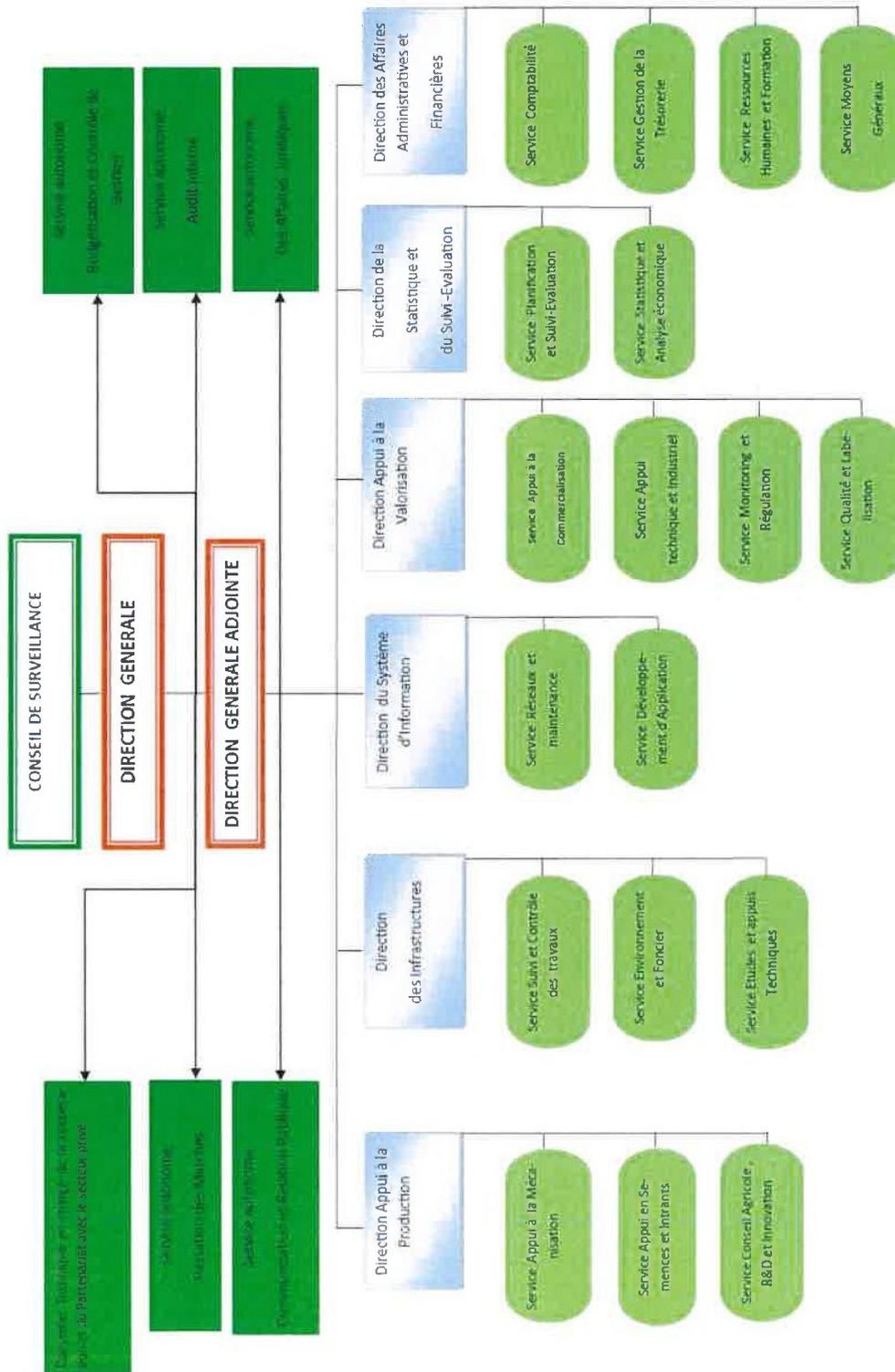
Annexe 2 : Organigramme



Note : Le présent organigramme est à jour au mois de juillet 2022. Il sera remplacé par celui qui sera mis à jour après le remaniement du MEMINADER dès qu'il sera disponible.

Organigramme du MEMINADER

Annexe 2 : Organigramme



Organigramme de l'ADERIZ

Q

Z

0002

Composantes demandées par le Gouvernement de la Côte d'Ivoire

1. Équipement à approvisionner

No.	Équipement	Quantité
1	Tracteurs (taille moyenne) – divers types d'accessoires de travail	22 jeux
2	Tracteurs (grande taille) – divers accessoires de travail + porte-chars – bennes	10 jeux
3	Motoculteurs + divers équipements d'accessoires	21 jeux
4	Moissonneuse-batteuse	12
5	Camion-atelier	1 jeu
6	Pièces de rechange desdits équipements	1 jeu

2. Services de consultation

- Conception détaillée, soutien à la préparation des dossiers d'appel d'offres et supervision d'approvisionnement en équipement

3. Assistance au lancement et formation en maintenance par le consultant (« Composante Soft »)

- Renforcement de la capacité d'exploitation sûre et d'inspection quotidienne des équipements fournis (tracteurs, motoculteurs et moissonneuses-batteuses)
- Amélioration des capacités d'exploitation et de maintenance des équipements acquis à travers le camion-atelier

DON DU JAPON

Le Don du Japon est un fonds non remboursable fourni à un pays bénéficiaire (ci-après dénommé « le Bénéficiaire ») pour acheter les produits et/ou services (services d'ingénierie et transport des produits, etc.) en vue de son développement économique et social, conformément aux lois et règlements applicables au Japon. Ci-après, les caractéristiques de base des Dons pour les Projets administrés par la JICA (ci-après dénommés « Dons pour les Projets »).

1. Procédures des Dons pour les Projets

Les Dons pour les Projets sont effectués selon les procédures suivantes (voir « PROCEDURES DU DON DU JAPON » pour plus de détails) :

(1) Préparation

- L'Etude préparatoire (ci-après dénommée « l'Etude ») menée par la JICA

(2) Evaluation ex-ante

- Evaluation ex-ante par le Gouvernement du Japon (ci-après dénommé « GDJ ») et la JICA, et Approbation par le Cabinet japonais

(3) Mise en œuvre

Echange de Notes (ci-après dénommé « l'E/N »)

- Les Notes échangées entre le GDJ et le Gouvernement du Bénéficiaire

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

- Accord conclu entre la JICA et le Gouvernement du Bénéficiaire

Arrangement bancaire (ci-après dénommé « l'A/B »)

- Ouverture d'un compte bancaire par le Gouvernement du Bénéficiaire dans une banque au Japon (ci-après dénommée « la Banque ») pour recevoir le Don

Travaux de construction/approvisionnement

- La mise en œuvre du projet (ci-après dénommé « le Projet ») sur la base de l'A/D

(4) Suivi et Evaluation ex-post

- Suivi et Evaluation à la suite de l'étape de mise en œuvre

2. Etude préparatoire

(1) Contenu de l'Etude

Le but de l'Etude est de fournir les documents de base nécessaires à l'évaluation ex ante du Projet faite par le GDJ et la JICA. Le contenu de l'Etude est le suivant :

- Confirmation de l'arrière-plan, des objectifs et des effets du Projet ainsi que des capacités institutionnelles des organismes compétents du Gouvernement du Bénéficiaire nécessaires à la mise en œuvre du Projet.
- Evaluation de la faisabilité du Projet à mettre en œuvre dans le cadre du Don du Japon d'un point de vue technique, financier, social et économique.
- Confirmation des points convenus entre les deux parties concernant le concept de base du Projet.
- Préparation de la conception générale du Projet.
- Estimation des coûts du Projet.
- Confirmation des Considérations environnementales et sociales.

Le contenu de la demande originale du Gouvernement du Bénéficiaire n'est pas nécessairement approuvé dans sa forme initiale. La conception générale du Projet est confirmée sur la base des lignes directrices du Don du Japon.

La JICA demande au Gouvernement du Bénéficiaire de prendre les mesures nécessaires pour accomplir son autonomie dans la mise en œuvre du Projet. Ces mesures doivent être garanties même si elles ne relèvent pas de la compétence de l'Agence d'exécution du Projet. Par conséquent, le contenu du Projet est confirmé par tous les organismes compétents du Gouvernement du Bénéficiaire sur la base des procès-verbaux des discussions.

(2) Sélection des Consultants

Pour une mise en œuvre harmonieuse de l'Etude, la JICA conclut des contrats avec un/des cabinet(s) de consultants. La JICA sélectionne un/des cabinet(s) sur la base des propositions soumises par les cabinets intéressés.

(3) Résultat de l'Etude

La JICA passe en revue le rapport sur les résultats de l'Etude et recommande au GDJ d'approuver la mise en œuvre du Projet après avoir confirmé la faisabilité du Projet.

3. Principes de base des Dons pour les Projets

(1) Etape de mise en œuvre

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

Après que le Projet soit approuvé par le Cabinet du Japon, l'E/N sera signé entre le GDJ et le Gouvernement du Bénéficiaire pour établir un gage d'assistance, qui sera suivi de la conclusion de l'A/D entre la JICA et le Gouvernement du Bénéficiaire pour définir les articles nécessaires, conformément à l'E/N, pour mettre en œuvre le Projet, telles que les conditions de versement, les responsabilités du Gouvernement du Bénéficiaire et les conditions

d'approvisionnement. Les termes et conditions généralement applicables au Don du Japon sont stipulés dans les « Conditions générales applicables au Don du Japon (janvier 2016) ».

2) Arrangements bancaires (A/B) (Voir « Flux financiers du Don du Japon (type A/P) » pour plus de détails)

- a) Le Gouvernement du Bénéficiaire devra ouvrir un compte ou faire en sorte que son autorité désignée ouvre un compte au nom du Bénéficiaire à la Banque, par principe. La JICA versera le Don du Japon en yen japonais afin que le Gouvernement du Bénéficiaire puisse couvrir les obligations contractées en vertu des contrats vérifiés.
- b) Le Don du Japon sera versé lorsque les demandes de paiement seront soumises par la Banque à la JICA en vertu d'une autorisation de paiement (A/P) délivrée par le Gouvernement du Bénéficiaire.

3) Procédure d'approvisionnement

Les produits et/ou les services nécessaires à la mise en œuvre du Projet seront approvisionnés conformément aux Directives de l'approvisionnement de la JICA, comme stipulé dans l'A/D.

4) Sélection des Consultants

Afin de maintenir une cohérence technique, le(s) cabinet(s) de consultants qui aura(ont) mené l'Etude sera(ont) recommandé(s) par la JICA au Gouvernement du Bénéficiaire pour continuer à travailler à la mise en œuvre du Projet après l'E/N et l'A/D.

5) Pays d'origine éligibles

Dans le cadre de l'utilisation du Don du Japon versé par la JICA pour l'achat de produits et/ou de services, les pays d'origine éligibles desdits produits et/ou services seront le Japon et/ou le Bénéficiaire. Le Don du Japon peut être utilisé pour l'achat des produits et/ou services d'un pays tiers éligible, si nécessaire, compte tenu de la qualité, de la compétitivité et de la rationalité économique des produits et/ou services nécessaires pour atteindre l'objectif du Projet. Toutefois, les principaux entrepreneurs, à savoir les entreprises de construction et d'approvisionnement et le principal cabinet de consultants, qui concluent des contrats avec le Gouvernement du Bénéficiaire, sont limités en principe aux « ressortissants japonais ».

6) Contrats et non-objection de la JICA

Le Gouvernement du Bénéficiaire conclura des contrats libellés en yen japonais avec des ressortissants japonais. Ces contrats doivent avoir obtenu l'avis de non-objection de la JICA en vue d'être confirmés comme éligibles à l'utilisation du Don du Japon.

7) Suivi

Le Gouvernement du Bénéficiaire est tenu de prendre l'initiative de suivre attentivement l'avancement du Projet afin d'assurer sa mise en œuvre, initiative faisant partie intégrante de ses responsabilités dans l'A/D, et de présenter régulièrement à la JICA sa situation en utilisant le formulaire de « Project Monitoring Report » (PMR) en anglais.

8) Mesures de sécurité

Le Gouvernement du Bénéficiaire doit s'assurer que la sécurité est respectée avec la plus grande rigueur pendant la mise en œuvre du Projet.

9) Réunion de contrôle de la qualité de la construction

Une réunion de contrôle de la qualité de la construction (ci-après dénommée la « Réunion ») sera organisée pour l'assurance de la qualité et la mise en œuvre harmonieuse des Travaux à chaque étape des Travaux. Les participants de la Réunion seront composés du Gouvernement du Bénéficiaire (ou l'Agence d'exécution), du Consultant, de l'Entrepreneur/du Fournisseur et de la JICA. Les fonctions de la Réunion sont les suivantes :

- a) Partager des informations sur l'objectif, le concept et les conditions de conception de la part de l'Entrepreneur, avant le démarrage de la construction.
- b) Discuter des questions touchant les Travaux, telles que la modification de la conception, essai, inspection, contrôle de sécurité et obligation du Client pendant la construction.

(2) Etape de suivi et d'évaluation ex-post

- 1) Après l'achèvement du Projet, la JICA continuera de rester en contact étroit avec le Gouvernement du Bénéficiaire afin de s'assurer que les réalisations du Projet sont utilisées et maintenues correctement pour atteindre les résultats attendus.
- 2) En principe, la JICA procédera à une évaluation ex-post du Projet au bout de trois ans à compter de la date d'achèvement. Le Gouvernement du Bénéficiaire doit fournir tous les renseignements nécessaires que la JICA peut raisonnablement demander.

(3) Autres

1) Considérations environnementales et sociales

Le Gouvernement du Bénéficiaire doit examiner attentivement les incidences environnementales et sociales du Projet et se conformer aux réglementations environnementales du Gouvernement du Bénéficiaire et aux Lignes directrices relatives aux considérations environnementales et sociales de la JICA (avril 2010).

2) Principaux engagements à prendre par le Gouvernement du Bénéficiaire

Pour assurer la mise en œuvre harmonieuse du Projet, le Gouvernement du Bénéficiaire est tenu d'entreprendre les mesures nécessaires, y compris l'acquisition des terrains, et de régler à la Banque la commission pour notification de l'A/P et la commission de paiement comme convenu avec le GDJ et/ou la JICA. Le Gouvernement du Bénéficiaire veillera à ce que les droits de douane, les taxes intérieures et les autres prélèvements fiscaux pouvant être appliqués au Gouvernement du Bénéficiaire concernant l'achat de produits et/ou services soient exemptés ou supportés par son autorité désignée sans utiliser le Don ni ses intérêts courus, puisque les fonds du Don proviennent des contribuables japonais.

3) Mesures pour assurer une mise en œuvre plus efficace du Don

- a) Dans le cas où l'E/N et l'A/D concernant le Projet ne peuvent être signés avant la fin de l'année fiscale japonaise suivant la décision du Cabinet concernée par le GDJ, les autorités concernées des deux Gouvernements discuteront de l'annulation du Projet.
- b) Dans le cas où la période, spécifiée dans l'A/D, au cours de laquelle le Don est disponible expire avant la fin du déboursement, les autorités concernées du GDJ étudieront en profondeur l'état, la situation et les perspectives pour la mise en œuvre du Projet avant l'extension de ladite période. Les autorités concernées des deux Gouvernements discuteront de la fin du Projet impliquant un remboursement, à moins qu'il y ait des perspectives concrètes pour son achèvement.

0

Z

09/21

- c) Indépendamment de la période mentionnée au point b) ci-dessus, les autorités concernées des deux Gouvernements discuteront, dans le cas où cinq ans se seraient écoulés depuis la décision concernée du Conseil des ministres du GDJ avant la fin du déboursement, de la fin du Projet impliquant un remboursement, à moins qu'il y ait des perspectives concrètes pour son achèvement.

4) Utilisation adéquat

Le Gouvernement du Bénéficiaire est tenu de conserver et d'utiliser correctement et efficacement les produits et/ou services entrant dans le cadre du Projet (y compris les installations construites et l'équipement acheté), d'affecter le personnel nécessaire pour son exploitation et sa maintenance et enfin de supporter toutes les dépenses autres que celles couvertes par le Don du Japon.

5) Exportation et réexportation

Les produits achetés dans le cadre du Don du Japon ne doivent ni être exportés ni réexportés du pays Bénéficiaire.

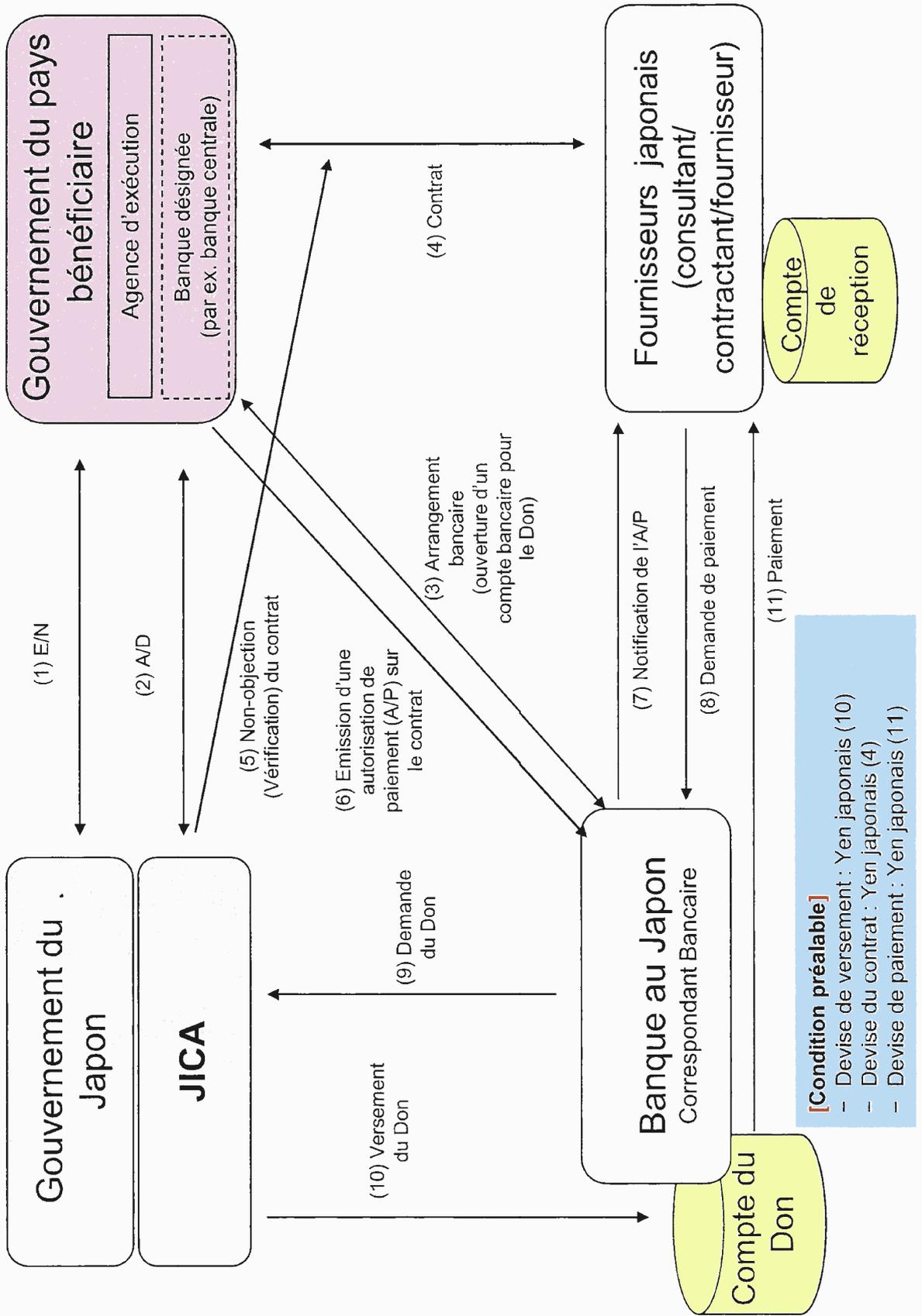
PROCEDURES DU DON DU JAPON

Etapes	Procédures	Remarques	Gouvernement du Bénéficiaire	Gouvernement du Japon	JICA	Consultants	Entrepreneurs	Correspondant bancaire
Requête officielle	Demande de Don par voie diplomatique	La demande doit être soumise avant l'étape de l'évaluation ex-ante.	x	x				
1. Préparation	(1) Etude préparatoire Préparation de la conception générale et estimation des coûts		x		x	x		
2. Evaluation ex-ante	(2) Etude préparatoire Explication du projet de conception générale, y compris l'estimation des coûts, les engagements, etc.		x		x	x		
	(3) Accord sur les conditions de mise en œuvre	Les conditions seront expliquées avec les projets de Notes (E/N) et d'Accord de Don (A/D) qui seront signés avant l'approbation par le Gouvernement du Japon.	x	x (E/N)	x (A/D)			
	(4) Approbation par le Cabinet japonais			x				
3. Mise en œuvre	(5) Echange de Notes (E/N)		x	x				
	(6) Signature de l'Accord de Don (A/D)		x		x			
	(7) Arrangement Bancaire (A/B)	Nécessité d'informer la JICA	x					x
	(8) Passation du contrat avec un consultant et émission de l'Autorisation de Paiement (A/P)	La non-objection de la JICA est requise	x			x		x
	(9) Plan détaillé (P/D)		x			x		
	(10) Préparation des dossiers d'appel d'offres	La non-objection de la JICA est requise	x			x		
	(11) Appel d'offres	La non-objection de la JICA est requise	x			x	x	
	(12) Passation du contrats avec contractant/fournisseur et émission d'une A/P	La non-objection de la JICA est requise	x				x	x
4. Suivi et évaluation ex-post	(13) Travaux de construction/approvisionnement	La non-objection de la JICA est requise pour une modification majeure de la conception et la modification des contrats.	x			x	x	
	(14) Certificat d'achèvement		x			x	x	
4. Suivi et évaluation ex-post	(15) Suivi ex-post	À mettre en œuvre généralement 1, 3, 10 ans après l'achèvement, sous réserve de modifications	x		x			
	(16) Evaluation ex-post	À mettre en œuvre essentiellement 3 ans après l'achèvement	x		x			

notes :

1. Le Project Monitoring Report(PMR) en anglais et le Rapport d'achèvement du Projet doivent être soumis à la JICA comme convenu dans l'A/D.
2. La non-objection de la JICA est requise pour l'attribution du don pour le montant restant et/ou les imprévus comme convenu dans l'A/D.

Flux financiers du Don du Japon (type A/P)



9

7

CPA

Annexe 5 : Rapport de suivi du projet

/D No. XXXXXXXX
RSP établi le Jour/Mois/Année

Date :

Réf. N° :

AGENCE JAPONAISE DE COOPÉRATION INTERNATIONALE

BUREAU DE LA JICA XXX

[Adresse indiquée dans l'article 5 de l'Accord de Don]

À l'attention du : Représentant résidant

Mesdames et messieurs,

AVIS CONCERNANT L'AVANCEMENT DU PROJET

Référence : Accord de Don, datée du (date de signature de l'A/D) pour (nom du projet)

Conformément à l'article 6 (3) de l'Accord de Don, nous souhaitons rendre compte de l'avancement du projet jusqu'aux étapes suivantes :

[Commun]

- Préparation du dossier d'appel d'offres - résultat de la conception détaillée
- Achèvement des travaux finaux en vertu du contrat de construction/approvisionnement

[Construction]

- Avancement mensuel [Mois/Année]

[Approvisionnement en équipement]

- Expédition/livraison, remise des équipements
- Travaux d'installation
- Formation en exploitation
- Autres

Veuillez consulter les détails selon le rapport de suivi de projet (PMR) ci-joint.

Veuillez agréer, Mesdames, Messieurs, l'expression de nos sentiments distingués.

[Signature] _____

[Nom du signataire]

[Titre du signataire]

[Nom de l'organisme d'exécution]

Copie à :

Directeur Général

Département d'exécution de la coopération financière

Agence Japonaise de Coopération Internationale

[Adresse indiquée dans l'article 5 de l'Accord de Don]

Annexe 5

A/D No. XXXXXXXX

RSP établi le [Jour/Mois/Année]

Rapport de Suivi du Projet
pour
[Le Nom de projet]
Accord de Don N° XXXXXX
 Mois 20XX

Information sur l'organisation

Autorité (Signataire de l'A/D)	_____ Personne en charge _____ (Service) _____ Coordonnées Adresse : _____ Téléphone /FAX : _____ Email : _____
Organisme d'exécution	_____ Personne en charge _____ (Service) _____ Coordonnées Adresse : _____ Téléphone /FAX : _____ Email : _____
Ministère compétent	_____ Personne en charge _____ (Service) _____ Coordonnées Adresse : _____ Téléphone /FAX : _____ Email : _____

Grandes lignes de l'Accord de Don :

Source de financement	Gouvernement du Japon : Montant n'excédant pas JPY _____ mil. Gouvernement du (_____): _____
Titre du projet	
E/N	Date de signature : _____ Durée : _____
A/D	Date de signature : _____ Durée : _____

0

Z
1

09/29

1 : Description du projet**1-1 Objectif du Projet**

--

1-2 Nécessité du projet et sa priorité

- La cohérence avec la politique de développement, le plan sectoriel, les plans de développement national et régional, et la demande du groupe cible et du pays bénéficiaire

--

1-3 Efficacités et indicateurs

- L'efficacité du projet

Effet quantitatif (Indicateurs de fonctionnement et d'effet)		
Indicateurs	Initial (Année)	Cible (Année)
Effet quantitatif		

2 : Exécution du projet**2-1 Étendue du projet**

Tableau 2-1-1a : Comparaison entre l'emplacement initial et l'emplacement actuel

Emplacement	Initial : (PV) Pièce(s) attachée(s) : Carte	Actuel : (Rapport de Suivi du Projet (RSP)) Pièce(s) attachée(s): Carte

Tableau 2-1-1 b : Comparaison entre l'étendue initiale et l'étendue actuelle

Désignation	Initiale	Actuelle
(PV)	(PV)	(RSP) Veuillez indiquer non seulement la prévision la plus récente, mais aussi des révisions apportées dans le passé chronologiquement

o

z
2

0027

A/D No. XXXXXXXX
RSP établi le [Jour/Mois/Année]

La "composante soft" doit être mentionnée dans la colonne de "Désignation".		Tout changement de conception doit être consigné, quel que soit son degré
---	--	---

(Exemple) Tableau 2-1-1b : Comparaison entre l'étendue initiale et l'étendue actuelle

Désignation	Initiale	Actuelle
1. Réhabilitation de l'autoroute Kukum	Longueur de 20 km, une seule voie (3,47 m ²), pistes cyclable (1,25 m ²) revêtement en béton 200 mm(voie automobile seulement)	Longueur de 20 km, une seule voie (3,47 m ²), pistes cyclable (1,00 m ²) revêtement en béton 200 mm (voie automobile seulement) Idem
2. Remplacement du pont vieux de Mataniko	Longueur du pont 40 m, largeur de 9,5 m, pistes cyclable (1,00 m ²), pont composé en acier inox à poutres-caissons, Fondation de la culée type-T inversé	

(Exemple) Tableau 2-1-1b : Comparaison entre l'étendue initiale et l'étendue actuelle

Désignation	Initiale	Actuelle
1. Service de consultations	En béton armé, à deux étages Rez-de-chaussée : 6 salles de consultation Accueil Laboratoire satellite. Pharmacie, etc. Au 1er étage : 5 salles de consultation 2 cliniques dentaires	En béton armé, à deux étages Rez-de-chaussée : 5 salles de consultation Idem
2. Salles d'opération, Assurance dommages, Maternité	En béton armé, à deux étages Rez-de-chaussée : 2 salles d'opération Assurance dommages Au 1er étage : Maternité : 50 lits	Idem Maternité : 60 lits

(Exemple) Tableau 2-1-1b : Comparaison entre l'étendue initiale et l'étendue actuelle

Désignation	Initiale	Actuelle
1. Radars primaires de surveillance (PSR) et radars secondaires de surveillance (SSR) de l'aéroport international de Chittagong	i) OSR/ SSR (radars secondaires de surveillance) : 1 lot ii) RDP : 1 lot iii) Transmetteurs VHF : 2 lots	Idem
2. Système de contrôle d'accès de l'aéroport international de Dhaka	1 lot	Idem

A/D No. XXXXXXXX
RSP établi le [Jour/Mois/Année]

3. Radar Doppler VOR/DME de l'aéroport international de Saidpur	1 lot	Idem
4. Simulateur de l'aérodrome pour le Centres de Formation Aéronautique Civile	1 lot	Idem
5. Système d'inspection des bagages de l'aéroport international de Dhaka	i) Système d'inspection à rayons X des bagages de soute : 7 lots ii) Système de détection de traces d'explosifs des bagages de soute : 7 lots iii) Système d'inspection à rayons X des bagages à main : 2 lots	Idem
6. Véhicules sauvetage-incendie de l'aéroport international de Dhaka	2 lots	3 lots

2-1-2 Raison (s) de changement, s'il y a lieu

(RSP)

2-2 Calendrier d'exécution

2-2-1 Calendrier d'exécution

Tableau 2-2-1 : Comparaison entre le calendrier initial et le calendrier actuel

Désignation	Initial		Actuel
	Dates de durée	A/D	
[PV] La "composante soft" doit être mentionnée dans la colonne de "Désignation". Date d'achèvement du projet*	(PV)		(PSR) (Date de la révision) Veuillez indiquer non seulement la prévision la plus récente, mais aussi des révisions apportées dans le passé chronologiquement

* L'achèvement du projet est défini comme _____ au moment d'A/D.

(Exemple) Tableau 2-2-1 : Comparaison entre le calendrier initial et le calendrier actuel

Désignation	Initial		Actuel
	Dates de durée	A/D	
Approbation du cabinet	11/2015	-	-
E/N	12/2015	1/2016	24/1/2016
A/D	12/2015	1/2016	24/1/2016
Conception détaillée	12/2015-4/2016	1/2016-5/2016	Modifié 13/3/2017 1/2016-5/2016

A/D No. XXXXXXXX
RSP établi le [Jour/Mois/Année]

Appel d'offres	5/2016	5/2016	1/6/2016
T Soumission de l'offre	6/2016	6/2016	15/7/2016
(Lot 1) Période de construction	7/2016-11/2018	7/2016-11/2018	8/8/2016-30/11/2018
(Lot 2) Installation des équipements	7/2016-6/2018	7/2016-6/2018	6/8/2016-30/60/2017
Date d'achèvement du projet*	11/2018	11/2018	30/11/2018
Période de responsabilité pour vices	11/2019	11/2019	30/11/2019

* L'achèvement du projet est défini comme la vérification des travaux de construction au moment d'A/D.

2-2-2 Raisons de changements de calendrier et leurs répercussions sur le projet

2-3 Mesures à prendre par chaque gouvernement

2-3-1 Principales mesures à prendre

Voir la pièce jointe 2.

2-3-2 Activités

Voir la pièce jointe 3.

2-3-3 Rapport du procès-verbal

Voir l'Annexe 4

2-4 Coût du projet

2-4-1 Coût du projet

Tableau 2-4-1 a : Comparaison entre le coût initialement prévu et le coût actuel pris en charge par le Gouvernement du Japon
(Confidentiel jusqu'à l'adjudication)

Désignation	Coût (Million de Yens)			
	Initial	Actuel	Initial	Actuel
Construction d'installation (ou équipement)	La "composante soft" doit être mentionnée dans la colonne de "Désignation".			Veillez indiquer non seulement le programme le plus récent mais également d'autres modifications passées par ordre chronologique.
Services du consultant	- Conception détaillée - Gestion des marchés - Supervision de la construction			
Total				

Note : 1) Date d'estimation :
2) Taux de change : 1Dollar US = Yen

Tableau 2-4-1b : Coût initialement prévu et coût actuel pris en charge par le gouvernement XX

Z 5

Désignation			Coût (Million d'USD)	
	Initial	Actuel	Initial	Actuel
				Veuillez indiquer non seulement le programme le plus récent mais également d'autres modifications passées par ordre chronologique.
Total				

Note : 1) Date d'estimation :
2) Taux de change : 1 Dollar US = (Monnaie locale, MRO)

(Exemple) Tableau 2-4-1 a : Comparaison entre le coût initialement prévu et le coût actuel pris en charge par le Gouvernement du Japon (Confidentiel jusqu'à l'adjudication)

Désignation			Coût (Million de Yens)	
	Initial	Actuel	Initial	Actuel
Construction d'installation	1. Service de consultations 2. Salles d'opération, Assurance dommages, Maternité	Idem Idem	1.169,5	1.035,0
Équipement	1) Radars primaires de surveillance (PSR) et radars secondaires de surveillance (SSR) de l'aéroport international de Chittagong 2) Système de contrôle d'accès de l'aéroport international de Dhaka 3) Radar Doppler VOR/DME de l'aéroport international de Saidpur 4) Simulateur de l'aérodrome pour le Centres de Formation Aéronautique Civile 5) Système d'inspection des bagages de l'aéroport international de Dhaka 6) Véhicules sauvetage-incendie de l'aéroport international de Dhaka	Idem	2.374,6	2.110,0
Services du consultant	- Conception détaillée - Gestion des marchés - Supervision de la construction - Composante soft	Idem	0,87	0,87
Total			3544,97	3145,87

Note : 1) Date d'estimation : octobre 2014
2) Taux de change : 1 Dollar US = 99,93 yens

(Exemple) Tableau 2-4-1b : Coût initialement prévu et coût actuel pris en charge par le gouvernement du Bangladesh

Désignation			Coût (Million d'USD)	
	Initial		Initial	
Aéroport international de Dhaka	Modification d'un logiciel de système de traitement des données radar	Idem	8.000	9.240
	Fourniture de cloison, d'éclairage, de climatisation et des réseaux d'alimentation électrique au point de contrôle des bagages de soute pour les passagers-escales	Idem	5.000	2.453
	Remplacement de 5 portes de l'aérogare internationale	Idem	4.000	5.340
Aéroport international de Chittagong	Préparation de la station radar y compris l'abattage d'arbres, le nettoyage et l'essouchement	Idem	5.000	3.400
Total			22.000	20.433

Note : 1) Date d'estimation : octobre 2014
2) Taux de change : 1 Dollar US = 0,887 Taka (Monnaie locale, MRO)

2-4-2 S'il y a un écart important entre le montant initialement prévu et le montant actuel, indiquez la (les) raison (s), les mesures d'amélioration prises et leurs résultats

(RSP)

2-5 Organisation de mise en œuvre

2-5-1 Organisme d'exécution :

- Son rôle, situation financière, capacité, recouvrement des coûts, etc.,
- Organigramme incluant le service en charge de l'exécution et le nombre d'employés

Initial : (PV)

Actuel, s'il y a eu un changement : (RSP)

2-6 Impact environnemental et social

- Résultat du suivi environnemental (voir l'Annexe 5) conformément au programme 4 de l'Accord de Don.
- Résultat du suivi social (voir l'Annexe 5) conformément au programme 4 de l'Accord de Don.
- Information sur le résultat communiqué du suivi environnemental et social pour les parties prenantes locales, le cas échéant.

3 : Opération et Maintenance (O&M)

3-1 Gestion de l'O&M

- Organigramme pour l'O&M
- Système d'opération et de maintenance (la structure, le nombre, la qualification et la compétence du personnel, et autres conditions requises pour assurer la maintenance correcte des produits et des biens obtenus du projet tels que les manuels, les installations, les équipements pour l'entretien, les pièces de rechange, etc.)

Initial: (PV)
Actuel : (RSP)

3-2 Coût et budget de l'O&M

- Le coût annuel de l'O&M pendant l'exécution du projet, le coût connu jusqu'aujourd'hui, le budget annuel pour l'O&M

Initial : (PV)

4: Précautions (Gestion de risques)

- Les risques et les problèmes, si cela existe, qui pourraient influencer sur la mise en œuvre, les résultats et la durabilité du projet, et les mesures à prendre sont ci-dessous.

Problèmes au départ et mesures y afférentes : (PV)	
Risques potentiels du projet	Évaluation
1.	Probabilité : H/M/B
(Description du risque)	Impact : H/M/B
	Analyses de probabilité et d'impact :
	Mesures de mitigation :
	Action durant la mise en œuvre :
	Plan d'urgence (éventuellement) :
2.	Probabilité : H/M/B
(Description du risque)	Impact : H/M/B
	Analyses de probabilité et d'impact :
	Mesures de mitigation :

	Action durant la mise en œuvre :
	Plan d'urgence (éventuellement):
3.	Probabilité : H/M/B
(Description du risque)	Impact : H/M/B
	Analyses de probabilité et d'impact :
	Mesures de mitigation :
	Action durant la mise en œuvre :
	Plan d'urgence (éventuellement) :
Problèmes actuels et mesures prises	
(RSP)	

5 : Évaluation lors de l'achèvement du Project et plan de suivi

- 5-1 **Évaluation générale**
Décrivez votre évaluation générale sur le projet

- 5-2 **Leçons tirées et recommandations**
Veuillez décrire les leçons tirées de l'expérience du projet, qui pourraient être exploitées dans le cadre de l'assistance future ou des projets similaires, et des recommandations qui pourraient être utiles pour réaliser les effets et l'impact attendus du projet, et pour assurer sa durabilité.

- 5-3 **Plan de suivi relatif aux indicateurs pour la post-évaluation**
Veuillez décrire les méthodes de suivi, la (les) section(s) ou le (les) département(s) en charge du suivi, la fréquence, et la durée du suivi des indicateurs mentionnés à l'alinéa 1-3.

Z

Pièces jointes

1. Carte de localisation du Projet
2. Mesures à prendre par chaque gouvernement
3. Rapport mensuel
4. Rapport du procès-verbal
5. Formulaire du suivi environnemental / formulaire du suivi social
6. Fiche de suivi sur les prix des matériels indiqués (Trimestriel)
7. Rapport sur la proportion des achats (pays bénéficiaire, Japon et pays tiers)
(Seulement le rapport d'achèvement)
8. Photos (CD en format JPEG) (Seulement le rapport final)
9. Liste des équipements (Seulement le rapport final)
10. Dessin (Seulement le rapport final)
11. Rapport du procès-verbal (Après l'achèvement du projet)

Fiche de suivi sur les prix des matériels indiqués

1. Conditions initiales (Confirmées)

Désignation des matériels indiqués	Volume initial A	Prix unitaire initial (¥) B	Prix total initial C=A×B	1% du prix contracté D	Condition de paiement	
					Prix (Baissé) E=C-D	Prix (Augmenté) F=C+D
1 Désignation 1	●●●	●	●	●	●	●
2 Désignation 2	●●●	●	●	●		
3 Désignation 3						
4 Désignation 4						
5 Désignation 5						

2. Suivi du prix unitaire des matériels indiqués

(1) Méthode de suivi : ●●

(2) Résultat d'étude de suivi sur le prix unitaire de chaque matériel indiqués

Désignation des matériels indiqués	1er mois, 2016	2e mois, 2017	3e mois, 2017	4e	5e	6e
1 Désignation 1	●	●	●			
2 Désignation 2						
3 Désignation 3						
4 Désignation 4						
5 Désignation 5						

(3) Résumé de la discussion avec l'Entrepreneur et/ou le Fournisseur (si nécessaire)

-
-
-

Pièce jointe 6

Rapport sur la proportion des achats (pays bénéficiaire, Japon et pays tiers)
(Dépense actuelle respective pour la construction et les équipements)

	Achat intérieur (Pays bénéficiaire) A	Achat étranger (Japon) B	Achat étranger (Pays tiers) C	Total D
Coût de la construction	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Coût de la construction direct	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Autres	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Coût des équipements	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Coût de la conception et de la supervision	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Total	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	

N

0931

Principales dispositions à prendre par le Gouvernement de la Côte d'Ivoire

1. Obligations spécifiques du Gouvernement de la Côte d'Ivoire qui ne seront pas financées par le Don

(1) Avant l'appel d'offres

N°	Éléments	Date butoir	En charge	Coût estimé	Réf.
1	Ouvrir un compte bancaire (Arrangement Bancaire (A/B))	Dans un délai d'un mois après la signature de l'A/D	MEF		
2	Émettre une Autorisation de Paiement (A/P) auprès d'une banque au Japon (le Correspondant Bancaire) pour le paiement au Consultant	Dans un délai d'un mois après la signature du contrat	MEF		
3	Assumer les commissions suivantes qui doivent être payées au Correspondant Bancaire pour les services bancaires relatifs à l'A/B.				
	1) Commission de notification de l'A/P	Dans un délai d'un mois après la signature du contrat avec le consultant	MEF		
	2) Commission de paiement de l'A/P	À chaque paiement	MEF		
4	Mettre à disposition un espace suffisant et sûr dans chaque PME pour stocker les équipements acquis	Avant la préparation des dossiers d'appel d'offre	ADERIZ		
5	Soumettre le rapport de suivi du projet (accompagné des résultats de la conception détaillée)	Avant la préparation des dossiers d'appel d'offre	ADERIZ		
6	Ouvrir un compte bancaire pour épargner les frais perçus par la location des équipements agricoles	Avant la préparation des dossiers d'appel d'offre	ADERIZ		
7	Allouer un budget nécessaire pour mettre à disposition 2 mécaniciens pour le camion-atelier	Avant la préparation des dossiers d'appel d'offre	ADERIZ		

Note : A/B : Arrangement Bancaire
A/P : Autorisation de Paiement
MEMINADER : Ministère d'Etat, Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural
ADERIZ : Agence pour le Développement de filière Riz
MEF : Ministère de l'Économie et des Finances
CFMAG : Centre de Formation à la Mécanisation Agricole de Grand-Lahou

(2) Pendant la mise en œuvre du Projet

N°	Éléments	Date butoir	En charge	Coût estimé	Réf.
1	Émettre une autorisation de paiement (A/P) auprès d'une Banque au Japon pour le paiement au fournisseur	Dans un délai d'un mois après la signature du contrat	MEF		
2	Supporter des commissions suivantes de la banque japonaise pour les services sur la base de l'A/B				
	1) Frais de notification de l'A/P	Dans un délai d'un mois après la signature du contrat	MEF		
	2) Commission de paiement de l'A/P	À chaque paiement	MEF		
3	Assurer un déchargement et un dédouanement rapide au niveau des ports de débarquement du pays bénéficiaire et aider le(s) fournisseur(s) dans le transport interne dans le pays	Pendant la mise en œuvre du Projet	ADERIZ		
4	Accorder aux personnes physiques japonaises et/ou aux personnes physiques de pays tiers dont les services peuvent être requis pour la mise à disposition des produits et services toutes les commodités nécessaires à leur entrée dans le pays bénéficiaire et à leur séjour pour y effectuer leur travail	Pendant la mise en œuvre du Projet	ADERIZ		
5	Assurer que les droits de douane, les taxes intérieures et d'autres charges fiscales qui pourraient être imposés dans le pays bénéficiaire en ce qui concerne l'achat des produits et/ou les services seront exonérés	Pendant la mise en œuvre du Projet	ADERIZ		
6	Déterminer les PME/A auquel les équipements acquis seront distribués en consultation avec le Consultant, sur la base des dernières informations sur les PME/A, notamment en ce qui concerne leur parking de stationnement pour les équipements acquis, et faire un rapport à la JICA	Avant la réception des équipements	ADERIZ		
7	Supporter tous les frais nécessaires à la mise en œuvre du Projet, à part les frais qui sont couverts par le Don	Pendant la mise en œuvre du Projet	ADERIZ		
8	Informier rapidement la JICA de tout incident ou accident ayant ou susceptible d'avoir un effet défavorable significatif sur l'environnement, les communautés affectées, le public ou les travailleurs	Pendant la mise en œuvre du Projet	ADERIZ		
9	1) Soumettre le rapport du suivi du projet après chaque travail effectué dans le cadre du contrat, tel que l'expédition, la remise, les travaux d'installation et la formation en exploitation	Dans un délai d'un mois après l'achèvement de chaque travail	ADERIZ		
	2) Soumettre le rapport du suivi du projet en version finale)(y compris les plans d'exécution, la liste des équipements, les photographies, etc.)	Dans un délai d'un mois après la signature du certificat de l'achèvement des travaux sous le(s) contrat(s)	ADERIZ		
10	Soumettre le rapport d'achèvement du Projet	Dans un délai de six (6) mois après l'achèvement du Projet	ADERIZ		
11	Mettre à disposition un bureau dans l'antenne régionale de l'ADERIZ à Yamoussoukro et y fournir également un ordinateur pour gérer les pièces de rechange, les mobiliers nécessaires pour les mécaniciens du camion-atelier	Avant la réception des équipements	ADERIZ		
12	Assurer la sécurité des personnes engagées dans la mise en œuvre du Projet	Pendant la mise en œuvre du Projet	ADERIZ		
13	Renforcer le personnel de formation du CFMAG (supérieur ou égale à un formateur) pour la formation à l'exploitation des machines agricole par l'affectation de personnel supplémentaire	Avant l'expédition des équipements	MEMINADE R. ANADER		

N°	Éléments	Date butoir	En charge	Coût estimé	Réf.
14	Affecter 2 mécaniciens pour le camion-atelier	Pendant la mise en œuvre du Projet	ADERIZ		
15	Mettre à disposition les installations du CFMAG (y compris les périmètres en expérimentation) lors de la formation*	Pendant la mise en œuvre du Projet	MEMINADE R/ANADER		
16	1) Allouer un budget pour la formation*	Pendant la mise en œuvre du Projet	MEMINADE R/ADERIZ		
	2) Identifier les bénéficiaires de la formation* parmi le personnel du CFMAG, de l'ADERIZ et des machinistes des PMEAs	Pendant la mise en œuvre du Projet	MEMINADE R/ANADER/ADERIZ		

*Formation : Formation à l'opération par le fournisseur et assistance au lancement et formation en maintenance par le consultant

(3) Après l'achèvement du Projet

N°	Éléments	Date butoir	En charge	Coût Estimé	Réf.
1	Maintenir et exploiter convenablement et efficacement les équipements acquis dans le cadre de la coopération financière non remboursable du Japon 1) Structure d'exploitation et de maintenance 2) Inspection quotidienne/périodique	Après l'achèvement de la réception des équipements à l'ADERIZ et de la formation*	ADERIZ		
2	Mettre une clause dans la convention d'exploitation des équipements avec les PMEAs, qui définit les zones d'exploitation desdits équipements	Après l'achèvement de la réception des équipements à l'ADERIZ et de la formation*	ADERIZ		
3	Épargner les frais perçus pour la location des équipements dans un compte bancaire pour l'entretien et la maintenance des équipements acquis. Ces fonds serviront pour l'acquisition de pièces de rechange, le renouvellement des équipements après amortissement et l'exploitation de camion-atelier	Après l'achèvement de la réception des équipements à l'ADERIZ et de la formation*	ADERIZ		
4	Entretenir les équipements acquis de manière régulière à travers le camion-atelier	Après l'achèvement de la réception des équipements à l'ADERIZ et de la formation*	ADERIZ		
5	Assurer la formation de manière durable pour les machinistes et mécaniciens des PMEAs à travers le CFMAG et délivrer des certificats	Après l'achèvement de la réception des équipements à l'ADERIZ et de la formation*	ADERIZ		

2. Autres responsabilités du Gouvernement de la Côte d'Ivoire qui seront financées par le Don

N°	Éléments	Date butoir	Montant (millions de yens japonais)*
1	Mise en œuvre d'une conception détaillée, soutien à l'appel d'offres et supervision de l'approvisionnement en équipement		

*Le montant est donné à titre provisoire. Il fera l'objet de l'approbation du gouvernement du Japon.

0

Z

0017

4.1.2 英語版

**Minutes of Discussions
on the Preparatory Survey for
The Project for Improvement of Farm Equipment in the Rice Sector
in the Republic of Cote d'Ivoire**

Based on the several preliminary discussions between the Government of the Republic of Cote d'Ivoire (hereinafter referred to as “the GoCI”) and Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”), JICA dispatched the Preparatory Survey Team for the Outline Design (hereinafter referred to as “the Team”) of the the Project for Improvement of Farm Equipment in the Rice Sector (hereinafter referred to as “the Project”) to Cote d’Ivoire.

The Team held a series of discussions with the officials of the GoCI and conducted a field survey. In the course of the discussions, both sides have confirmed the main items described in the attached sheets.

Abidjan, 2nd September, 2022

Mr. OISHI TSUNEO
Leader
Preparatory Survey Team
Japan International Cooperation Agency
Japan

PO ZAKARYA ELIAS
Directeur de la Promotion
du Territoire Agricole

Mr. N'GUESSAN KOFFI RODRIGUE
Director General
General Directorate of Rural Development
Ministry of State, the Ministry of Agriculture and
Rural Development
Republic of Cote d'Ivoire



Pi Directeur Général
OUATTARA GNI

Mr. YACOUBA DEMBELE
Director General
National Rice Development Agency
Republic of Cote d'Ivoire



ATTACHMENT

1. Objective of the Project

The objective of the Project is to facilitate the accessibility of farmers to the farm machinery services in rice production thereby contributing to increased rice productivity.

2. Title of the Preparatory Survey

Both sides agreed to name the title of “the Preparatory Survey for the Project for Improvement of Farm Equipment in the Rice Sector”.

3. Project Sites

Both sides confirmed that the sites of the Project are Bélier Region, Gbéké Region, and the Autonomous District of Yamoussoukro, which are shown in Annex 1.

4. Responsible authority for the Project

4-1. Both sides agreed that the authority responsible for the Project is the Ministry of State, the Ministry of Agriculture and Rural Development (MEMINADER, Ministère d'État, Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural), which supervises all the activities of the Project.

4-2. The National Rice Development Agency (ADERIZ, Agence pour le Développement de la filière Riz), a body under the supervision of MEMINADER, will be the executing agency for the Project. Under the authority of MEMINADER, ADERIZ shall coordinate with all relevant authorities to ensure smooth implementation of the Project and ensure that the undertakings for the Project shall be managed by the relevant authorities properly and on time. The organization charts are shown in Annex 2.

4-3. ADERIZ executes the Project under the authority of MEMINADER, on the basis of the strategic direction and orientation given by the MEMINADER for the smooth implementation of the Project, consistent with the current agricultural development strategy.

5. Items requested by the GoCI

5-1. As a result of discussions, both sides confirmed that the items requested by the GoCI are as shown in Annex 3.

5-2. JICA will assess the feasibility of the above requested items through the survey and

2
Z

will report the findings to the Government of Japan. The final scope of the Project will be decided by the Government of Japan.

5-3. The GoCI shall submit an official request to the Government of Japan through a diplomatic channel before the appraisal of the Project, which is scheduled in December, 2022.

6. Procedures and Basic Principles of Japanese Grant

6-1. The GoCI agreed that the procedures and basic principles of Japanese Grant (hereinafter referred to as “the Grant”) as described in Annex 4 shall be applied to the Project. As for the monitoring of the implementation of the Project, JICA requires the GoCI to submit the Project Monitoring Report, the form of which is attached as Annex 5.

6-2. The GoCI agreed to take the necessary measures, as described in Annex 6, for smooth implementation of the Project. The contents of Annex 6 will be elaborated and refined during the Preparatory Survey and be agreed in the meeting for explanation of the Draft Preparatory Survey Report. The contents of Annex 6 will be updated as the Preparatory Survey progresses, and eventually, will be used as an attachment to the Grant Agreement.

7. Schedule of the Survey

7-1. An official request to the Government of Japan will be submitted by the end of November, 2022.

7-2. JICA will prepare a draft Preparatory Survey Report in French and hold a meeting with ADERIZ and MEMINADER in order to explain its contents around December, 2022.

7-3. If the contents of the draft Preparatory Survey Report are accepted and the undertakings for the Project are fully agreed by the GoCI, JICA will finalize the Preparatory Survey Report and send it to the GoCI around March, 2023.

7-4. The above schedule is tentative and subject to change.

8. Environmental and Social Considerations

8-1. The GoCI confirmed its commitment to give due environmental and social considerations before and during implementation, and after completion of the Project, in accordance with the JICA Guidelines for Environmental and Social Considerations (April, 2010).

8-2. The Project is categorized as “C” from the following considerations:

3
Z

Not located in a sensitive area, nor has it sensitive characteristics, nor falls it into sensitive sectors under the Guidelines, and its potential adverse impacts on the environment are not likely to be significant.

9. Other Relevant Issues

9-1. Detailed Study of PMEAs

Both sides confirmed that ADERIZ will determine Small and Medium-sized Agricultural Enterprises (PMEA, Petites et Moyennes Entreprises Agricoles) to whom the procured equipment will be allocated in consultation with the Consultant of the Project, on the basis of the latest information on PMEAs, especially regarding its parking facility for the procured equipment, and to report to JICA before the hand-over of the equipment.

9-2. Location of Equipment Use

Both sides agreed that the procured equipment shall be used only within the Project Sites. If the PMEAs that leased the equipment from ADERIZ no longer operate within the Project Site, ADERIZ will reclaim the equipment from the PMEAs.

9-3. Operation and Maintenance

Both sides agreed that the responsibilities of ADERIZ and PMEAs for the operation and maintenance of equipment should be clearly defined, under which PMEAs should properly use and manage the equipment and properly report its operational records to ADERIZ. ADERIZ should supervise the use of equipment by PMEAs and allocate the financial resources from the lease of the equipment for their maintenance, acquisition of spare parts and their renewal.

9-4. Space for Temporary Storage and Assembly Work

Both sides also agreed that ADERIZ shall secure a temporary storage and assembly location for the procured equipment, as the equipment will require temporary storage after hand-over and some of it will need assembly work.

9-5. Tax Exemption

In Cote d'Ivoire, exemption procedures must be completed upon submission of a duty exemption document issued by Ministry of Budget at customs clearance, and the above documents must be available to procurers in time for customs clearance. ADERIZ through MEMINADER will ask the Ministry of Budget and State Portfolio to issue the tax exemption document and take the necessary measures to ensure its prompt issuance.

9-6. Prohibition of Sale and Transfer of Ownership

Both sides agreed that the procured equipment under the Project will not be subject

4
=

to sale or transfer of ownership.

9-7. Gender Mainstreaming

Both sides agreed that following gender elements shall be duly reflected in the scope of Preparatory Survey.

- (a) Collection of information and gender disaggregated data for assessment of gender needs.
- (b) Examination of gender-responsive measures based on the assessment, such as:
 - ✓ Facility design that reflects gender-specific needs.
 - ✓ Selection of equipment that reflects gender-specific needs and ensure usability by women.

9-8. Prevailing Language

Both sides agreed that in the event of any discrepancy between the English and the French versions of the Minutes of Discussions, the meaning and wording of the English version shall prevail.

Annex 1 Project Sites

Annex 2 Organization Chart

Annex 3 Items Requested by the Government of Cote d'Ivoire

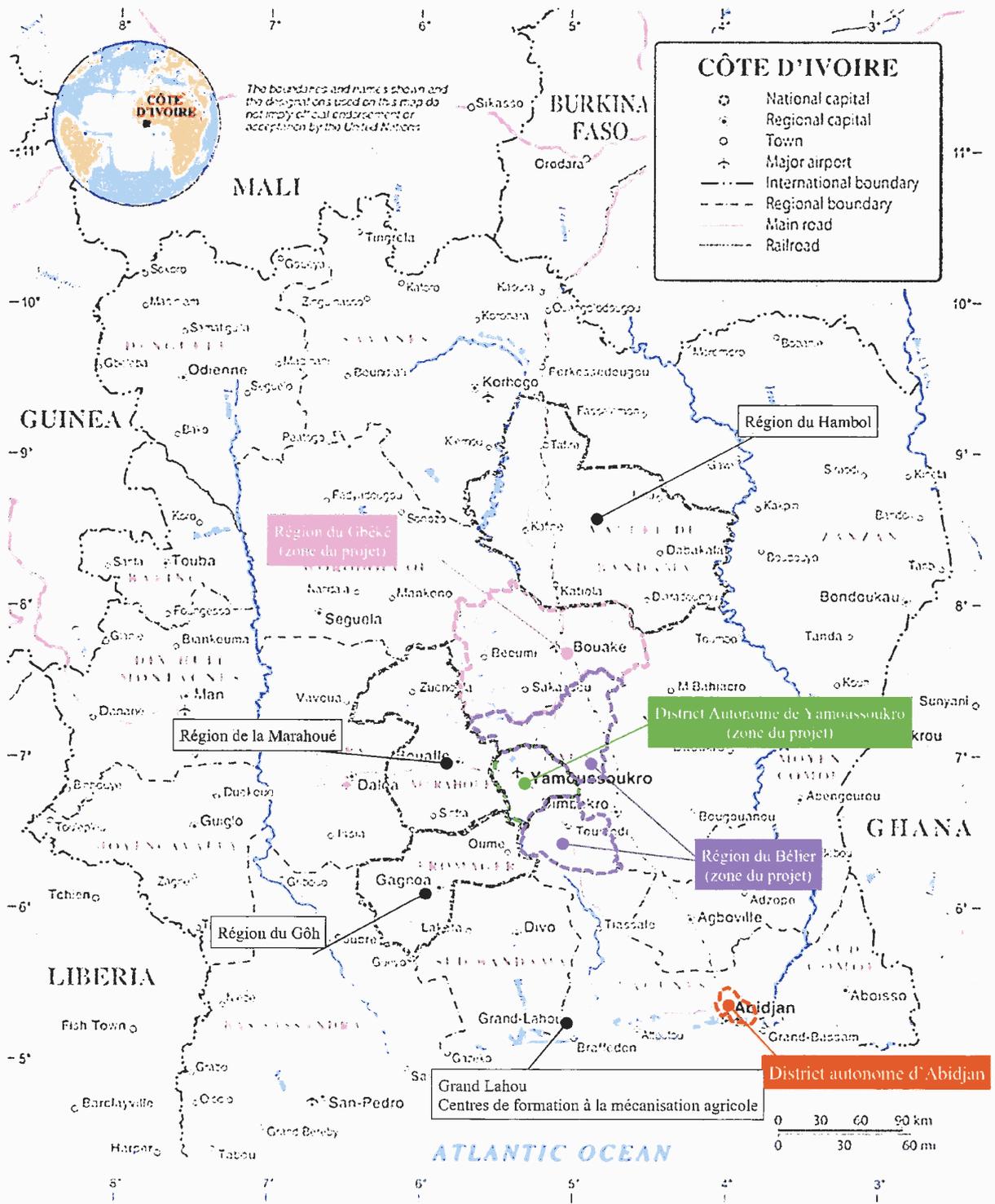
Annex 4 Japanese Grant

Annex 5 Project Monitoring Report (template)

Annex 6 Major Undertakings to be taken by the Government of Cote d'Ivoire

5
Z

Location Map of Project Sites

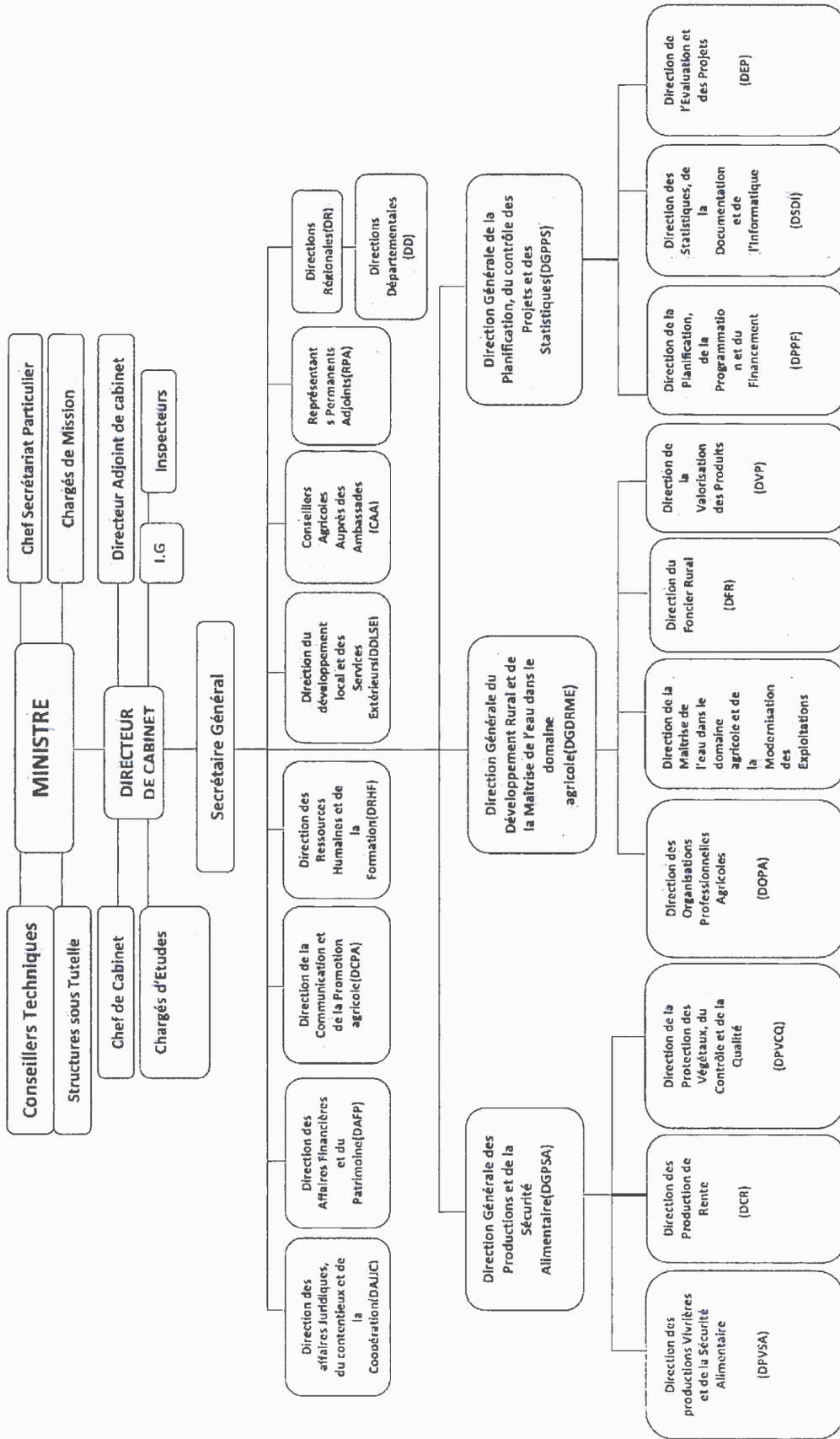


Handwritten mark

21

Handwritten signature

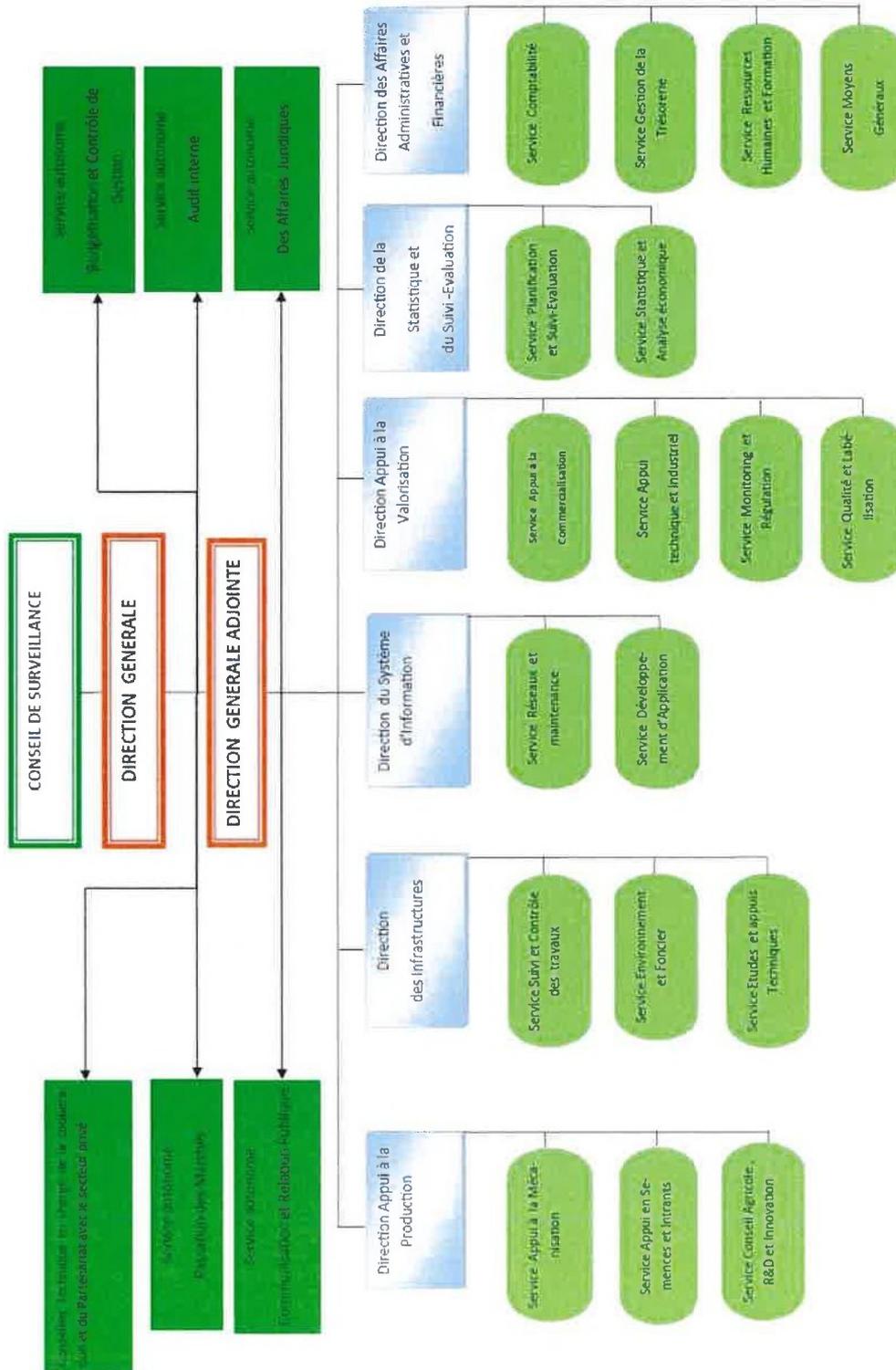
Annex 2: Organization Chart



Note: The organization chart is current as of July 2022. This organization chart will be replaced with the updated one after the reorganization of MEMINADER as soon as it becomes available.

Organization Chart of MEMINADER

Annex 2: Organization Chart



Organization Chart of ADERIZ

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

Items requested by the Government of Cote d'Ivoire

1. Equipment to be provided

No.	Equipment	Quantity
1	Tractors (medium size) + various attachment	22 units
2	Tractors (large size) + various attachment + trailers (for cargo) and trailers (for combine harvester)	10 units
3	Power tillers + various attachment	21 units
4	Combine harvesters	12
5	Mobile workshop	1 unit
6	Spare parts for the procured equipment	1 unit

2. Consulting Services

- Detailed design, support for bidding documents, and supervision of equipment procurement.

3. Soft Component

- Strengthening the capacity for safe operation and daily inspection of the procured equipment (tractors, power tillers and combine harvesters).
- Improving the operation and maintenance capacity of the procured equipment by using a mobile workshop.

Z

JAPANESE GRANT

The Japanese Grant is non-reimbursable fund provided to a recipient country (hereinafter referred to as “the Recipient”) to purchase the products and/or services (engineering services and transportation of the products, etc.) for its economic and social development in accordance with the relevant laws and regulations of Japan. Followings are the basic features of the project grants operated by JICA (hereinafter referred to as “Project Grants”).

1. Procedures of Project Grants

Project Grants are conducted through following procedures (See “PROCEDURES OF JAPANESE GRANT” for details):

(1) Preparation

- The Preparatory Survey (hereinafter referred to as “the Survey”) conducted by JICA

(2) Appraisal

- Appraisal by the government of Japan (hereinafter referred to as “GOJ”) and JICA, and Approval by the Japanese Cabinet

(3) Implementation

Exchange of Notes

- The Notes exchanged between the GOJ and the government of the Recipient

Grant Agreement (hereinafter referred to as “the G/A”)

- Agreement concluded between JICA and the Recipient

Banking Arrangement (hereinafter referred to as “the B/A”)

- Opening of bank account by the Recipient in a bank in Japan (hereinafter referred to as “the Bank”) to receive the grant

Construction works/procurement

- Implementation of the project (hereinafter referred to as “the Project”) on the basis of the G/A

(4) Ex-post Monitoring and Evaluation

- Monitoring and evaluation at post-implementation stage

2. Preparatory Survey

(1) Contents of the Survey

The aim of the Survey is to provide basic documents necessary for the appraisal of the the Project made by the GOJ and JICA. The contents of the Survey are as follows:

- Confirmation of the background, objectives, and benefits of the Project and also institutional capacity of



relevant agencies of the Recipient necessary for the implementation of the Project.

- Evaluation of the feasibility of the Project to be implemented under the Japanese Grant from a technical, financial, social and economic point of view.
- Confirmation of items agreed between both parties concerning the basic concept of the Project.
- Preparation of an outline design of the Project.
- Estimation of costs of the Project.
- Confirmation of Environmental and Social Considerations

The contents of the original request by the Recipient are not necessarily approved in their initial form. The Outline Design of the Project is confirmed based on the guidelines of the Japanese Grant.

JICA requests the Recipient to take measures necessary to achieve its self-reliance in the implementation of the Project. Such measures must be guaranteed even though they may fall outside of the jurisdiction of the executing agency of the Project. Therefore, the contents of the Project are confirmed by all relevant organizations of the Recipient based on the Minutes of Discussions.

(2) Selection of Consultants

For smooth implementation of the Survey, JICA contracts with (a) consulting firm(s). JICA selects (a) firm(s) based on proposals submitted by interested firms.

(3) Result of the Survey

JICA reviews the report on the results of the Survey and recommends the GOJ to appraise the implementation of the Project after confirming the feasibility of the Project.

3. Basic Principles of Project Grants

(1) Implementation Stage

1) The E/N and the G/A

After the Project is approved by the Cabinet of Japan, the Exchange of Notes (hereinafter referred to as “the E/N”) will be signed between the GOJ and the Government of the Recipient to make a pledge for assistance, which is followed by the conclusion of the G/A between JICA and the Recipient to define the necessary articles, in accordance with the E/N, to implement the Project, such as conditions of disbursement, responsibilities of the Recipient, and procurement conditions. The terms and conditions generally applicable to the Japanese Grant are stipulated in the “General Terms and Conditions for Japanese Grant (January 2016).”

2) Banking Arrangements (B/A) (See “Financial Flow of Japanese Grant (A/P Type)” for details)

- a) The Recipient shall open an account or shall cause its designated authority to open an account under the name of the Recipient in the Bank, in principle. JICA will disburse the Japanese Grant in Japanese yen for the Recipient to cover the obligations incurred by the Recipient under the verified contracts.
- b) The Japanese Grant will be disbursed when payment requests are submitted by the Bank to JICA under an Authorization to Pay (A/P) issued by the Recipient.

3) Procurement Procedure

The products and/or services necessary for the implementation of the Project shall be procured in accordance with JICA’s procurement guidelines as stipulated in the G/A.

4) Selection of Consultants

In order to maintain technical consistency, the consulting firm(s) which conducted the Survey will be recommended by JICA to the Recipient to continue to work on the Project’s implementation after the E/N and G/A.

5) Eligible source country

In using the Japanese Grant disbursed by JICA for the purchase of products and/or services, the eligible source countries of such products and/or services shall be Japan and/or the Recipient. The Japanese Grant may be used for the purchase of the products and/or services of a third country as eligible, if necessary, taking into account the quality, competitiveness and economic rationality of products and/or services necessary for achieving the objective of the Project. However, the prime contractors, namely, constructing and procurement firms, and the prime consulting firm, which enter into contracts with the Recipient, are limited to “Japanese nationals”, in principle.

6) Contracts and Concurrence by JICA

The Recipient will conclude contracts denominated in Japanese yen with Japanese nationals. Those contracts shall be concurred by JICA in order to be verified as eligible for using the Japanese Grant.

7) Monitoring

The Recipient is required to take their initiative to carefully monitor the progress of the Project in order to ensure its smooth implementation as part of their responsibility in the G/A, and to regularly report to JICA about its status by using the Project Monitoring Report (PMR).

8) Safety Measures

The Recipient must ensure that the safety is highly observed during the implementation of the Project.

9) Construction Quality Control Meeting

Construction Quality Control Meeting (hereinafter referred to as the “Meeting”) will be held for quality assurance and smooth implementation of the Works at each stage of the Works. The member of the Meeting will be composed by the

Recipient (or executing agency), the Consultant, the Contractor and JICA. The functions of the Meeting are as followings:

- a) Sharing information on the objective, concept and conditions of design from the Contractor, before start of construction.
- b) Discussing the issues affecting the Works such as modification of the design, test, inspection, safety control and the Client's obligation, during of construction.

(2) Ex-post Monitoring and Evaluation Stage

- 1) After the project completion, JICA will continue to keep in close contact with the Recipient in order to monitor that the outputs of the Project is used and maintained properly to attain its expected outcomes.
- 2) In principle, JICA will conduct ex-post evaluation of the Project after three years from the completion. It is required for the Recipient to furnish any necessary information as JICA may reasonably request.

(3) Others

1) Environmental and Social Considerations

The Recipient shall carefully consider environmental and social impacts by the Project and must comply with the environmental regulations of the Recipient and JICA Guidelines for Environmental and Social Considerations (April, 2010).

2) Major undertakings to be taken by the Government of the Recipient

For the smooth and proper implementation of the Project, the Recipient is required to undertake necessary measures including land acquisition, and bear an advising commission of the A/P and payment commissions paid to the Bank as agreed with the GOJ and/or JICA. The Government of the Recipient shall ensure that customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in the Recipient with respect to the purchase of the Products and/or the Services be exempted or be borne by its designated authority without using the Grant and its accrued interest, since the grant fund comes from the Japanese taxpayers.

3) Measures to ensure more efficient implementation of the Grant

- i) In the event that the E/N and the G/A concerning a project cannot be signed by the end of the following Japanese fiscal year of the cabinet decision concerned by the GOJ, the authorities concerned of the two Governments will discuss the cancellation of the project.



ii) In the event that the period, specified in the G/A, during which the grant is available expires before the completion of the disbursement, the authorities concerned of the GO J will thoroughly review the status, situation and perspective of the implementation of the project concerned before extending the said period. The authorities concerned of the two Governments will discuss the termination of the project including a refund, unless there are concrete prospects for its completion.

iii) Regardless of the period mentioned in ii) above, the authorities concerned of the two Governments will, in the event that five years have passed since the cabinet decision concerned by the GOJ before the completion of the disbursement, except as otherwise confirmed between them, discuss the termination of a project including a refund, unless there are concrete prospects for its completion.

4) Proper Use

The Recipient is required to maintain and use properly and effectively the products and/or services under the Project (including the facilities constructed and the equipment purchased), to assign staff necessary for this operation and maintenance and to bear all the expenses other than those covered by the Japanese Grant.

5) Export and Re-export

The products purchased under the Japanese Grant should not be exported or re-exported from the Recipient.



PROCEDURES OF JAPANESE GRANT

Stage	Procedures	Remarks	Recipient Government	Japanese Government	JICA	Consultants	Contractors	Agent Bank
Official Request	Request for grants through diplomatic channel	Request shall be submitted before appraisal stage.	x	x				
1. Preparation	(1) Preparatory Survey Preparation of outline design and cost estimate		x		x	x		
2. Appraisal	(2) Preparatory Survey Explanation of draft outline design, including cost estimate, undertakings, etc.		x		x	x		
	(3) Agreement on conditions for implementation	Conditions will be explained with the draft notes (E/N) and Grant Agreement (G/A) which will be signed before approval by Japanese government.	x	x (E/N)	x (G/A)			
	(4) Approval by the Japanese cabinet			x				
3. Implementation	(5) Exchange of Notes (E/N)		x	x				
	(6) Signing of Grant Agreement (G/A)		x		x			
	(7) Banking Arrangement (B/A)	Need to be informed to JICA	x					x
	(8) Contracting with consultant and issuance of Authorization to Pay (A/P)	Concurrence by JICA is required	x			x		x
	(9) Detail design (D/D)		x			x		
	(10) Preparation of bidding documents	Concurrence by JICA is required	x			x		
	(11) Bidding	Concurrence by JICA is required	x			x	x	
	(12) Contracting with contractor/supplier and issuance of A/P	Concurrence by JICA is required	x					x
	(13) Construction works/procurement	Concurrence by JICA is required for major modification of design and amendment of contracts.	x			x	x	
(14) Completion certificate		x			x	x		
4. Ex-post monitoring & evaluation	(15) Ex-post monitoring	To be implemented generally after 1, 3, 10 years of completion, subject to change	x		x			
	(16) Ex-post evaluation	To be implemented basically after 3 years of completion	x		x			

notes:

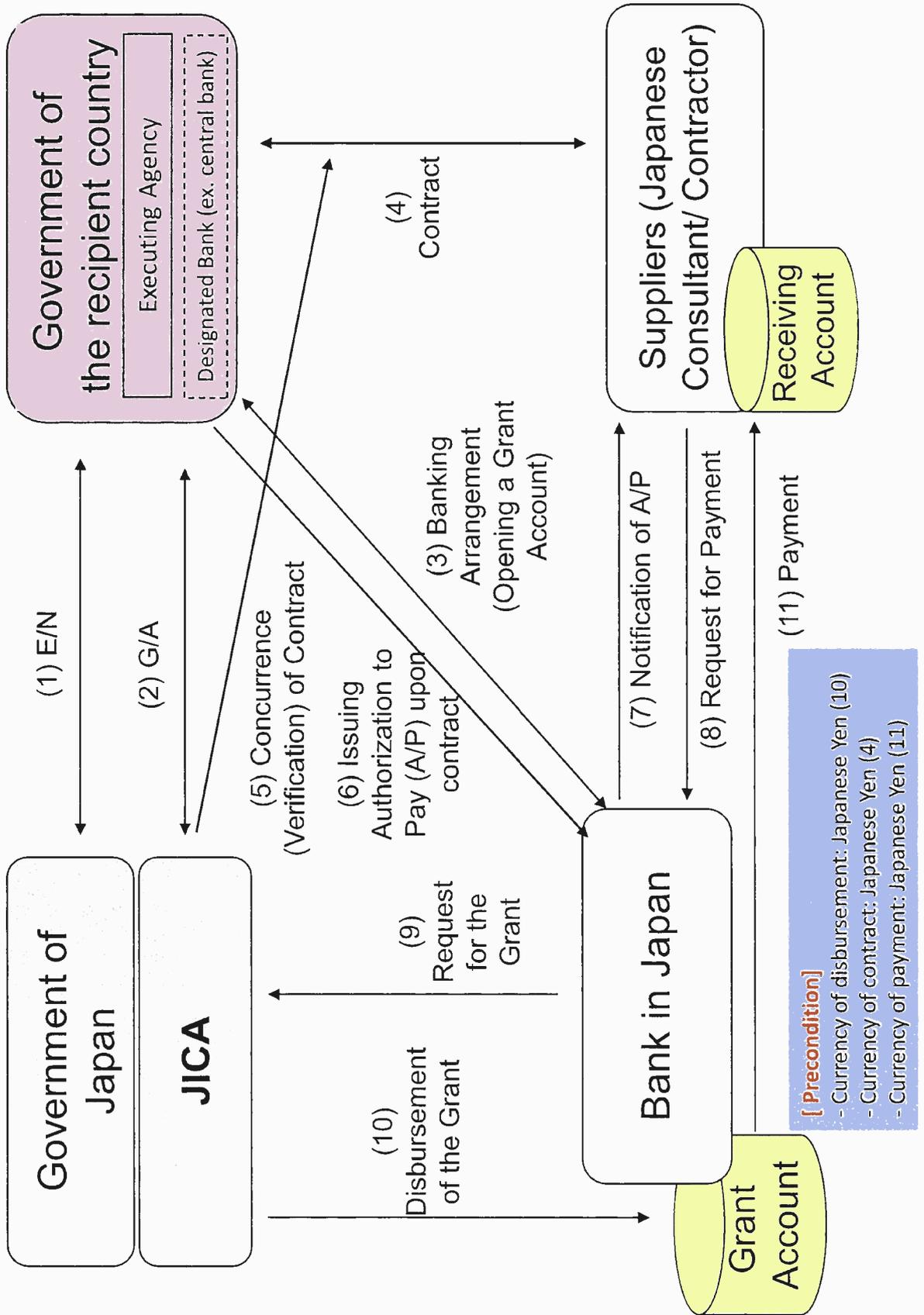
1. Project Monitoring Report and Report for Project Completion shall be submitted to JICA as agreed in the G/A.

2. Concurrence by JICA is required for allocation of grant for remaining amount and/or contingencies as agreed in the G/A.

Z

09/31

Financial Flow of Japanese Grant (A/P Type)



①

N

09/21

Date:

Ref. No.

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

JICA XXX OFFICE

[Address specified in the Article 5 of the Grant Agreement]

Attention: Chief Representative

Ladies and Gentlemen:

NOTICE CONCERNING PROGRESS OF PROJECT

Reference : Grant Agreement, dated (signed date of the G/A), for (name of the Project)

In accordance to the Article 6 (3) of the Grant Agreement, we would like to report on the progress of the Project up to the following stages:

[Common]

- Preparation of bidding documents - result of detailed design
- Completion of final works under construction/procurement contract

[Construction]

- Monthly progress [Month/Year]

[Procurement of Equipment]

- Shipping/delivery, hand-over (take over) of equipment
- Installation works
- Operational training

- Other _____

Please see the details as per attached Project Monitoring Report (PMR).

Very truly yours,

[Signature]

[Name of the signer]

[Title of the signer]

[Name of the executing agency]

cc:

Director General



Financial Cooperation Implementation Department
Japan International Cooperation Agency
[Address specified in the Article 5 of the Grant Agreement]

0

z

09/21

Project Monitoring Report
on
Project Name
Grant Agreement No. XXXXXXXX
20XX, Month

Organizational Information

Signer of the G/A (Recipient)	_____ Person in Charge (Designation) _____ Contacts Address: _____ Phone/FAX: _____ Email: _____
Executing Agency	_____ Person in Charge (Designation) _____ Contacts Address: _____ Phone/FAX: _____ Email: _____
Line Ministry	_____ Person in Charge (Designation) _____ Contacts Address: _____ Phone/FAX: _____ Email: _____

General Information:

Project Title	
E/N	Signed date: Duration:
G/A	Signed date: Duration:
Source of Finance	Government of Japan: Not exceeding JPY _____ mil. Government of (_____): _____

Z

1: Project Description	
-------------------------------	--

1-1 Project Objective

1-2 Project Rationale

- Higher-level objectives to which the project contributes (national/regional/sectoral policies and strategies)
- Situation of the target groups to which the project addresses

1-3 Indicators for measurement of "Effectiveness"

Quantitative indicators to measure the attainment of project objectives		
Indicators	Original (Yr)	Target (Yr)
Qualitative indicators to measure the attainment of project objectives		

2: Details of the Project

2-1 Location

Components	Original <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual
1.		

2-2 Scope of the work

Components	Original* <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual*
1.		

Reasons for modification of scope (if any).

(PMR)

0

09/31

2-3 Implementation Schedule

Items	Original		Actual
	<i>(proposed in the outline design)</i>	<i>(at the time of signing the Grant Agreement)</i>	

Reasons for any changes of the schedule, and their effects on the project (if any)

--

2-4 Obligations by the Recipient

2-4-1 Progress of Specific Obligations

See Attachment 2.

2-4-2 Activities

See Attachment 3.

2-4-3 Report on RD

See Attachment 11.

2-5 Project Cost

2-5-1 Cost borne by the Grant(Confidential until the Bidding)

Components			Cost (Million Yen)	
	Original <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual <i>(in case of any modification)</i>	Original ^{1),2)} <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual
	1.			
Total				

Note: 1) Date of estimation:
2) Exchange rate: 1 US Dollar = Yen

2-5-2 Cost borne by the Recipient

Components			Cost (1,000 Taka)	
	Original <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual <i>(in case of any modification)</i>	Original ^{1),2)} <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual
	1.			

0

00071

Note: 1) Date of estimation:
2) Exchange rate: 1 US Dollar =

Reasons for the remarkable gaps between the original and actual cost, and the countermeasures (if any)

(PMR)

2-6 Executing Agency

- Organization's role, financial position, capacity, cost recovery etc,
- Organization Chart including the unit in charge of the implementation and number of employees.

Original (at the time of outline design) name: role: financial situation: institutional and organizational arrangement (organogram): human resources (number and ability of staff):
Actual (PMR)

2-7 Environmental and Social Impacts

- The results of environmental monitoring based on Attachment 5 (in accordance with Schedule 4 of the Grant Agreement).
- The results of social monitoring based on in Attachment 5 (in accordance with Schedule 4 of the Grant Agreement).
- Disclosed information related to results of environmental and social monitoring to local stakeholders (whenever applicable).

3: Operation and Maintenance (O&M)

3-1 Physical Arrangement

- Plan for O&M (number and skills of the staff in the responsible division or section, availability of manuals and guidelines, availability of spareparts, etc.)

Original (at the time of outline design)
Actual (PMR)

3-2 Budgetary Arrangement

- Required O&M cost and actual budget allocation for O&M

Original (at the time of outline design)

o

09/21

Actual (PMR)

4: Potential Risks and Mitigation Measures

- Potential risks which may affect the project implementation, attainment of objectives, sustainability
- Mitigation measures corresponding to the potential risks

Assessment of Potential Risks (at the time of outline design)

Potential Risks	Assessment
1. (Description of Risk)	Probability: High/Moderate/Low
	Impact: High/Moderate/Low
	Analysis of Probability and Impact:
	Mitigation Measures:
	Action required during the implementation stage:
2. (Description of Risk)	Probability: High/Moderate/Low
	Impact: High/Moderate/Low
	Analysis of Probability and Impact:
	Mitigation Measures:
	Action required during the implementation stage:
3. (Description of Risk)	Probability: High/Moderate/Low
	Impact: High/Moderate/Low
	Analysis of Probability and Impact:
	Mitigation Measures:
	Action required during the implementation stage:

o

z 5

Handwritten signature

	Contingency Plan (if applicable):
Actual Situation and Countermeasures (PMR)	

5: Evaluation and Monitoring Plan (after the work completion)

5-1 Overall evaluation

Please describe your overall evaluation on the project.

--

5-2 Lessons Learnt and Recommendations

Please raise any lessons learned from the project experience, which might be valuable for the future assistance or similar type of projects, as well as any recommendations, which might be beneficial for better realization of the project effect, impact and assurance of sustainability.

--

5-3 Monitoring Plan of the Indicators for Post-Evaluation

Please describe monitoring methods, section(s)/department(s) in charge of monitoring, frequency, the term to monitor the indicators stipulated in 1-3.

--

J

6
Z

09/27

G/A NO. XXXXXXXX
PMR prepared on DD/MM/YY

Attachment

1. Project Location Map
2. Specific obligations of the Recipient which will not be funded with the Grant
3. Monthly Report submitted by the Consultant
- Appendix - Photocopy of Contractor's Progress Report (if any)
 - Consultant Member List
 - Contractor's Main Staff List
4. Check list for the Contract (including Record of Amendment of the Contract/Agreement and Schedule of Payment)
5. Environmental Monitoring Form / Social Monitoring Form
6. Monitoring sheet on price of specified materials (Quarterly)
7. Report on Proportion of Procurement (Recipient Country, Japan and Third Countries) (PMR (final) only)
8. Pictures (by JPEG style by CD-R) (PMR (final) only)
9. Equipment List (PMR (final) only)
10. Drawing (PMR (final) only)
11. Report on RD (After project)

7
Z

Monitoring sheet on price of specified materials

1. Initial Conditions (Confirmed)

Items of Specified Materials	Initial Volume A	Initial Unit Price (¥) B	Initial total Price C=A×B	1% of Contract Price D	Condition of payment	
					Price (Decreased) E=C-D	Price (Increased) F=C+D
Item 1	●●t	●	●	●	●	●
Item 2	●●t	●	●			
Item 3						
Item 4						
Item 5						

2. Monitoring of the Unit Price of Specified Materials

(1) Method of Monitoring : ●●

(2) Result of the Monitoring Survey on Unit Price for each specified materials

Items of Specified Materials	1st month, 2015	2nd month, 2015	3rd month, 2015	4th	5th	6th
Item 1	●	●	●			
Item 2						
Item 3						
Item 4						
Item 5						

(3) Summary of Discussion with Contractor (if necessary)

-

-

-

7

Attachment 7

Report on Proportion of Procurement (Recipient Country, Japan and Third Countries)
(Actual Expenditure by Construction and Equipment each)

	Domestic Procurement (Recipient Country) A	Foreign Procurement (Japan) B	Foreign Procurement (Third Countries) C	Total D
Construction Cost	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Direct Construction Cost	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
others	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Equipment Cost	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Design and Supervision Cost	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Total	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	

Major Undertakings to be taken by the Government of Cote d'Ivoire

1. Specific obligations of the Government of Cote d'Ivoire which will not be funded with the Grant

(1) Before the Tender

NO	Items	Deadline	In charge	Estimated Cost	Ref.
1	To sign the Banking Arrangement (B/A) with a bank in Japan (the Agent Bank) to open a bank account for the Grant.	within 1 month after the signing of the G/A	MEF		
2	To issue an Authorization to pay (A/P) to the Agent Bank for the payment to the consultant.	within 1 month after the signing of the contract	MEF		
3	To bear the following commissions to the Agent Bank for the banking services based upon B/A				
	1) Advising commission of A/P	within 1 month after the signing of the contract the Consultant	MEF		
	2) Payment commission for A/P	every payment	MEF		
4	To ensure that each PMEAs has sufficient and safe space for storing procured equipment.	before preparation of the bidding documents	ADERIZ		
5	To submit Project Monitoring Report (with the result of Detailed Design)	before preparation of the bidding documents	ADERIZ		
6	To open a bank account to pool the lease payments for agricultural machinery.	before preparation of the bidding documents	ADERIZ		
7	To allocate the necessary budget to assign 2 mechanics for mobile workshop.	before preparation of the bidding documents	ADERIZ		

Note : B/A: Banking Arrangement,
A/P: Authorization to pay
MEMINADER: Ministry of Agriculture and Rural Development
ADERIZ: National Rice Development Agency
MEF: Ministry of Economy and Finance
CFMAG: Training Center for Agricultural Mechanization of Grand-Lahou

(2) During the Project Implementation

NO	Items	Deadline	In charge	Estimated Cost	Ref.
1	To issue A/P to the Agent Bank for the payment to the supplier	within 1 month after the signing of the contract	MEF		
2	To bear the following commissions to the Agent Bank for the banking services based upon the B/A				
	1) Advising commission of A/P	within 1 month after the signing of the contract	MEF		
	2) Payment commission for A/P	every payment	MEF		
3	To ensure prompt unloading and customs clearance at ports of disembarkation in the country of the Recipient and to assist the Supplier(s) with internal transportation therein	during the Project	ADERIZ		

4	To accord Japanese physical persons and/or physical persons of third countries whose services may be required in connection with the supply of the products and the services such facilities as may be necessary for their entry into the country of the Recipient and stay therein for the performance of their work	during the Project	ADERIZ		
5	To ensure that customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in the country of the Recipient with respect to the purchase of the products and/or the services be exempted.	during the Project	ADERIZ		
6	To determine PMEAs to whom the procured equipment will be allocated in consultation with the Consultant, on the basis of the latest information on PMEAs, especially regarding its parking facility for the procured equipment, and to report to JICA.	before the hand-over of the equipment	ADERIZ		
7	To bear all the expenses, other than those covered by the Grant, necessary for the implementation of the Project	during the Project	ADERIZ		
8	To notify JICA promptly of any incident or accident, which has, or is likely to have, a significant adverse effect on the environment, the affected communities, the public or workers.	during the Project	ADERIZ		
9	1) To submit Project Monitoring Report after each work under the contract such as shipping, hand over, installation and operational training.	within 1 month after completion of each work	ADERIZ		
	2) To submit Project Monitoring Report (final) (including as-built drawings, equipment list, photographs, etc.)	within 1 month after issuance of Certificate of Completion for the works under the contract(s)	ADERIZ		
10	To submit a report concerning completion of the Project	within 6 months after completion of the Project	ADERIZ		
11	To provide an office in the ADERIZ regional office in Yamoussoukro, a computer for the management of spare parts, and the necessary furniture for the mechanics of mobile workshop.	before the hand-over of the equipment	ADERIZ		
12	To ensure the safety of persons engaged in the implementation of the Project.	during the Project	ADERIZ		
13	Strengthen the CFMAG training staff (one trainer or more) for the operation of agricultural machinery and the field of machinery, by assigning additional staff.	before shipping the equipment	MEMINA DER/ANA DER		
14	To assign the two mechanics for mobile workshop.	during the Project	ADERIZ		
15	To provide facilities at CFMAG for the operation training by the Supplier and the Soft-Component by the Consultant.	during the Project	MEMINA DER/ANA DER		
16	1) To allocate the budget for the operation training by the Supplier and the Soft-Component by the Consultant.	during the Project	MEMINA DER/ANA DER, ADERIZ		
	2) To identify trainees from staff of CFMAG, ADERIZ, and PMEAs operators for the operation training by the Supplier and the Soft-Component by the Consultant.	during the Project	MEMINA DER/ANA DER/ADE RIZ		

Z

ADERIZ

J

(3) After the Project

NO	Items	Deadline	In charge	Estimated Cost	Ref.
1	To maintain and use properly and effectively the procured equipment under the Grant Aid 1) Operation and maintenance structure 2) Routine check/Periodic inspection	After the completion of the hand-over of the equipment to ADERIZ and the training	ADERIZ		
2	To include a clause in the equipment lease agreement with PMEAs that specifies the region in which the equipment will operate.	After the completion of the hand-over of the equipment to ADERIZ and the training	ADERIZ		
3	To pool collected lease payments in the bank account for operation and maintenance of the procured equipment. The funds will be used for purchase of spare parts, renewal of the equipment after depreciation and operation of mobile workshop.	After the completion of the hand-over of the equipment to ADERIZ and the training	ADERIZ		
4	To maintain the procured equipment regularly by using mobile workshop.	After the completion of the hand-over of the equipment to ADERIZ and the training	ADERIZ		
5	To provide training for operators and mechanics of PMEAs through the CFMAG on a sustained basis and issue certificates.	After the completion of the hand-over of the equipment to ADERIZ and the training	ADERIZ		

2. Other obligations of the Government of Cote d'Ivoire funded with the Grant

NO	Items	Deadline	Amount (Million Japanese Yen)*
1	To implement detailed design, bidding support and procurement supervision.		

* The Amount is provisional. This is subject to the approval of the Government of Japan.

4.2 第二次（準備調査報告書（案）の説明）現地調査（2023年2月3日署名）

4.2.1 フランス語版

**Procès-Verbal des Discussions
sur l'Étude Préparatoire pour
Le Projet d'amélioration de l'accessibilité aux services mécanisés dans le secteur
du riz
en République de Côte d'Ivoire
(Explication sur l'avant-projet du rapport de l'étude préparatoire)**

Faisant référence aux procès-verbal des discussions signé entre le Ministère d'État, Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural, l'Agence pour le Développement de la filière Riz et l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (ci-après dénommée la « JICA ») le 2 septembre 2022, et en réponse à la requête du Gouvernement de la République de Côte d'Ivoire (ci-après dénommé « la partie ivoirienne ») datée du 19 décembre 2022, la JICA a envoyé une mission d'étude préparatoire (ci-après dénommée la « Mission ») pour expliquer l'avant-projet du rapport de l'étude préparatoire (ci-après dénommé « l'avant-projet du rapport ») pour le Projet d'amélioration de l'accessibilité aux services mécanisés dans le secteur du riz (ci-après dénommé « le Projet »).

À l'issue de ces discussions, les deux parties ont convenu des principaux points décrits dans les annexes ci-jointes.

À Abidjan, le 3 février 2023



Mr. OISHI TSUNEO

Chef de Mission

Mission d'étude préparatoire

Agence Japonaise de Coopération Internationale
Japon

M. N'GUESSAN KOFFI RODRIGUE

Directeur Général

Direction Générale du Développement Rural

Ministère d'État, Ministère de l'Agriculture et
du Développement Rural
République de Côte d'Ivoire

P.O



M. YACOUBA DEMBELE

Directeur Général

Agence pour le Développement de la filière Riz

République de Côte d'Ivoire



APPENDICE

1. Objectif du Projet

Le présent Projet a pour objectif de faciliter l'accès des agriculteurs aux services mécanisés dans la production de riz par l'acquisition des machines pour la préparation du sol et pour la récolte, contribuant ainsi à augmenter la productivité du riz.

2. Intitulé de l'étude préparatoire

Les deux parties ont convenu de l'intitulé de l'étude préparatoire comme étant « l'Étude préparatoire pour le Projet d'amélioration de l'accessibilité aux services mécanisés dans le secteur du riz ».

3. Zones du Projet

Les deux parties ont confirmé que les sites du Projet se situent dans les régions du Béliér et de Gbèkè et le district autonome de Yamoussoukro, comme indiqué à l'Annexe 1.

4. Autorité responsable du Projet

4-1. Les deux parties ont convenu que l'autorité responsable du Projet est le Ministère d'État, Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural (MEMINADER). Il supervisera toutes les activités du Projet.

4-2. L'Agence pour le Développement de la filière Riz (ADERIZ), structure sous tutelle du MEMINADER, sera l'organisme d'exécution du Projet. Sous l'autorité du MEMINADER, elle assurera la coordination avec les autres services concernés pour assurer une bonne mise en œuvre du Projet et veillera à ce que chacune d'entre eux prenne les dispositions requises convenablement et à temps. Les organigrammes figurent à l'Annexe 2.

4-3. L'ADERIZ exécute le Projet sous l'autorité du MEMINADER, sur la base de directives et orientations stratégiques données par le MEMINADER pour une bonne fin de mise en œuvre du Projet, en cohérence avec la stratégie de développement agricole actuelle.

5. Contenu de l'avant-projet du rapport

Après l'explication du contenu de l'avant-projet du rapport par la Mission, la partie ivoirienne a accepté son contenu. La JICA finalisera le rapport de l'étude préparatoire sur la base des éléments confirmés. Le rapport sera envoyé à la partie ivoirienne au

2

plus tard à la fin du mois de mai 2023.

6. Estimation des coûts

Les deux parties ont confirmé que l'estimation des coûts décrite dans l'avant-projet du rapport est donnée à titre provisoire et sera examinée davantage par le Gouvernement du Japon pour approbation.

7. Confidentialité de l'estimation des coûts et des spécifications techniques

Les deux parties ont confirmé que l'estimation des coûts et les spécifications techniques ne devraient jamais être divulguées à des tiers avant la conclusion de tous les contrats inscrits dans le cadre du Projet.

8. Procédures et principes de base de la coopération financière non remboursable du Japon

La partie ivoirienne a consenti à ce que les procédures et les principes de base de la coopération financière non remboursable du Japon (ci-après dénommée « le Don ») tels qu'ils sont décrits à l'Annexe 3 soient appliqués au Projet. La partie ivoirienne a accepté de prendre les mesures nécessaires conformément aux procédures.

9. Calendrier de la mise en œuvre du Projet

La Mission a expliqué à la partie ivoirienne que le calendrier prévu pour la mise en œuvre du Projet se présente tel qu'indiqué à l'Annexe 4.

10. Résultats attendus et indicateurs

10-1 Les deux parties ont convenu que les indicateurs quantitatifs et qualitatifs clés pour les résultats attendus sont les suivants :

[Indicateurs quantitatifs]

Indicateurs	Valeur de référence 2021	Valeur cible 2027
Superficie (ha) cultivée par les tracteurs et motoculteurs approvisionnés	3 577 (ha)	6 023 (ha)
Superficie (ha) récoltée par les moissonneuses-batteuses approvisionnés	1 106 (ha)	4 424 (ha)
Quantité de production de riz pour laquelle les machines approvisionnées ont été utilisées pour le labourage par PMEAs	6 962 (tonnes/an)	13 982 (tonnes/an)
Quantité de production de riz pour laquelle les machines approvisionnées ont été utilisées pour les services de récolte par PMEAs	2 121 (tonnes/an)	11 643 (tonnes/an)

[Indicateurs qualitatifs]

- (1) La quantité de production de riz dans les zones cibles sera augmentée.
- (2) La mécanisation accrue des activités de production agricole réduira le temps de travail des producteurs (y compris les productrices) et augmentera leur satisfaction.
- (3) Les PME/A pourront fournir des services de mécanisation en temps voulu en fonction des besoins des producteurs.
- (4) L'emploi des opérateurs de machines agricoles sera encouragé.

10-2 La partie ivoirienne sera responsable de l'atteinte des indicateurs clés convenus ciblés à l'horizon 2027 et devra suivre les progrès réalisés pour l'évaluation ex post sur la base de ces indicateurs.

11. Évaluation ex post

La JICA procédera à une évaluation ex post, en principe trois (3) ans après l'achèvement du Projet, en fonction de six (6) critères d'évaluation (Pertinence, Cohérence, Efficacité, Efficience, Impact et Durabilité). Le résultat de l'évaluation sera rendu public. La partie ivoirienne est tenue de fournir l'appui nécessaire à la collecte des données.

12. Appui technique (« Composante Soft » du Projet)

Pour assurer l'exploitation et la maintenance durables des produits et services acquis par le Projet, il est prévu un appui technique dans le cadre du Projet. La partie ivoirienne s'engage à mettre à disposition les installations du CFMAG pour la formation à la maintenance par le consultant dans le cadre de « Composante Soft ».

13. Engagements du Projet

Les deux parties ont confirmé les engagements du Projet tels que décrits à l'Annexe 5. En ce qui concerne l'exonération des droits de douane, taxes intérieures et autres prélèvements fiscaux prescrits à N° 5 de « (2) Pendant la mise en œuvre du Projet » de l'Annexe 5, les deux parties ont également confirmé que lesdits droits de douane, taxes intérieures et autres prélèvements fiscaux devront être précisés dans les dossiers d'appel d'offres par l'ADERIZ au cours de la phase de mise en œuvre du Projet.

La partie ivoirienne s'est engagée à prendre les mesures et la coordination nécessaires, y compris l'allocation du budget nécessaire qui sont des conditions préalables à la

4

mise en œuvre du Projet. Il est en outre convenu que les coûts sont donnés à titre indicatif, c'est-à-dire à l'étape de la conception sommaire. Des coûts plus précis seront calculés à l'étape de conception détaillée.

Les deux parties ont également confirmé que l'Annexe 5 constituera l'un des annexes de l'Accord de Don.

14. Suivi pendant la mise en œuvre

Le Projet sera suivi par l'organisme d'exécution qui remettra un rapport de suivi du Projet à la JICA en utilisant le formulaire de « Rapport de suivi du projet » de l'Annexe 6. Le calendrier de soumission dudit rapport est décrit à l'Annexe 5.

15. Achèvement du Projet

Les deux parties ont confirmé que le Projet est achevé lorsque tous les équipements acquis par le Don sont en service. L'achèvement du Projet sera communiqué à la JICA dans les meilleurs délais, mais au plus tard six (6) mois après.

16. Considérations environnementales et sociales

La Mission a expliqué que les « Lignes directrices relatives aux considérations environnementales et sociales de la JICA (avril 2010/janvier 2022) » (ci-après désignées « les Lignes directrices ») sont applicables au Projet. Le Projet est classé « C », puisque selon les Lignes directrices, il aura les impacts environnementaux négatifs minimes.

17. Autres questions pertinentes

17-1. Sélection des PME A pour le contrat de location

Les deux parties ont confirmé que l'ADERIZ, en consultation avec le consultant, déterminera la PME A à laquelle l'équipement acquis sera loué avant que l'équipement ne soit remis à l'ADERIZ par un fournisseur. L'ADERIZ communiquera également à la JICA des critères et procédures de sélection des PME A ainsi que des résultats de l'analyse et de la sélection, le cas échéant. Les critères de sélection de PME A comprendront les dernières informations sur les PME A, en particulier les aires de stationnement des équipements acquis, le nombre d'opérateurs employés et/ou à employer, le capital social, l'état financier et la situation d'exploitation des machines des PME A.

5

17-2. Définition des prix de location et gestion des frais

Les deux parties ont convenu que l'ADERIZ, en consultation avec le consultant, déterminera les prix de location les plus optimaux, en tenant compte du système de location actuel de l'ADERIZ et d'autres facteurs, sur la base des conseils du PRORIL2 avant l'annonce publique de la manifestation d'intérêt pour la sélection des PMEAs. L'ADERIZ ouvrira un compte exclusif pour le Projet et y déposera et gèrera les frais de location collectés auprès des PMEAs. Elle fera un rapport chaque trimestre au bureau de la JICA en Côte d'Ivoire sur le montant de location perçu auprès des PMEAs et le taux de recouvrement.

17-3. Gestion des équipements par l'ADERIZ

Les deux parties ont convenu que l'ADERIZ supervisera l'exploitation des équipements par les PMEAs et collectera régulièrement des rapports sur les enregistrements d'exploitation des PMEAs en vertu du contrat de location ; si une PMA ne fait pas de rapport régulier sur les enregistrements d'exploitation, le service en charge de la mécanisation de l'ADERIZ en lui rappellera, et si la PMA ne fait toujours pas de rapport, l'ADERIZ récupèrera les équipements prêtés à cette PMA, conformément au contrat.

17-4. Renforcement des capacités après le projet

Les deux parties ont convenu que l'ADERIZ fournira, à travers le CFMAG, en collaboration avec PRORIL2, une formation pour les opérateurs et les mécaniciens des PMEAs sélectionnées et qu'elle leur délivrera des certificats. Le MEMINADER/l'ADERIZ prendra les mesures budgétaires nécessaires et vérifiera l'état d'avancement de ladite formation.

17-5. Publication de l'information

Les deux parties ont confirmé que le rapport de l'étude préparatoire dont le coût du Projet n'est pas indiqué sera divulgué au public après l'achèvement de l'étude préparatoire. Le rapport complet incluant le coût du Projet sera divulgué au public après la conclusion de tous les contrats pour le Projet.

17-6. Mesures d'adaptation pour le changement climatique

Les deux parties ont confirmé que la mise en œuvre du Projet n'aura pas d'effets particuliers soit désirables soit indésirables liés au changement climatique.

6

17-7. Intégration de la prise en compte du genre

Les deux parties ont convenu que, bien que le présent Projet ne s'agisse ni de l'égalité des genres, ni de focalisation sur les femmes, ou ni de l'intégration des questions de parité, il est souhaitable que la mécanisation agricole contribue à réduire les heures de travail et à améliorer la satisfaction de vie des producteurs, y compris des productrices. Par conséquent, des données pertinentes devront être collectées dans le cadre du suivi et de l'évaluation.

18. Langue prioritaire

Les deux parties ont convenu qu'en cas de divergence d'interprétation entre la version anglaise et la version française dans le présent procès-verbal des discussions, les sens et les termes de la version anglaise prévaudront.

Annexe 1 : Zones du Projet

Annexe 2 : Organigramme

Annexe 3 : Don du Japon

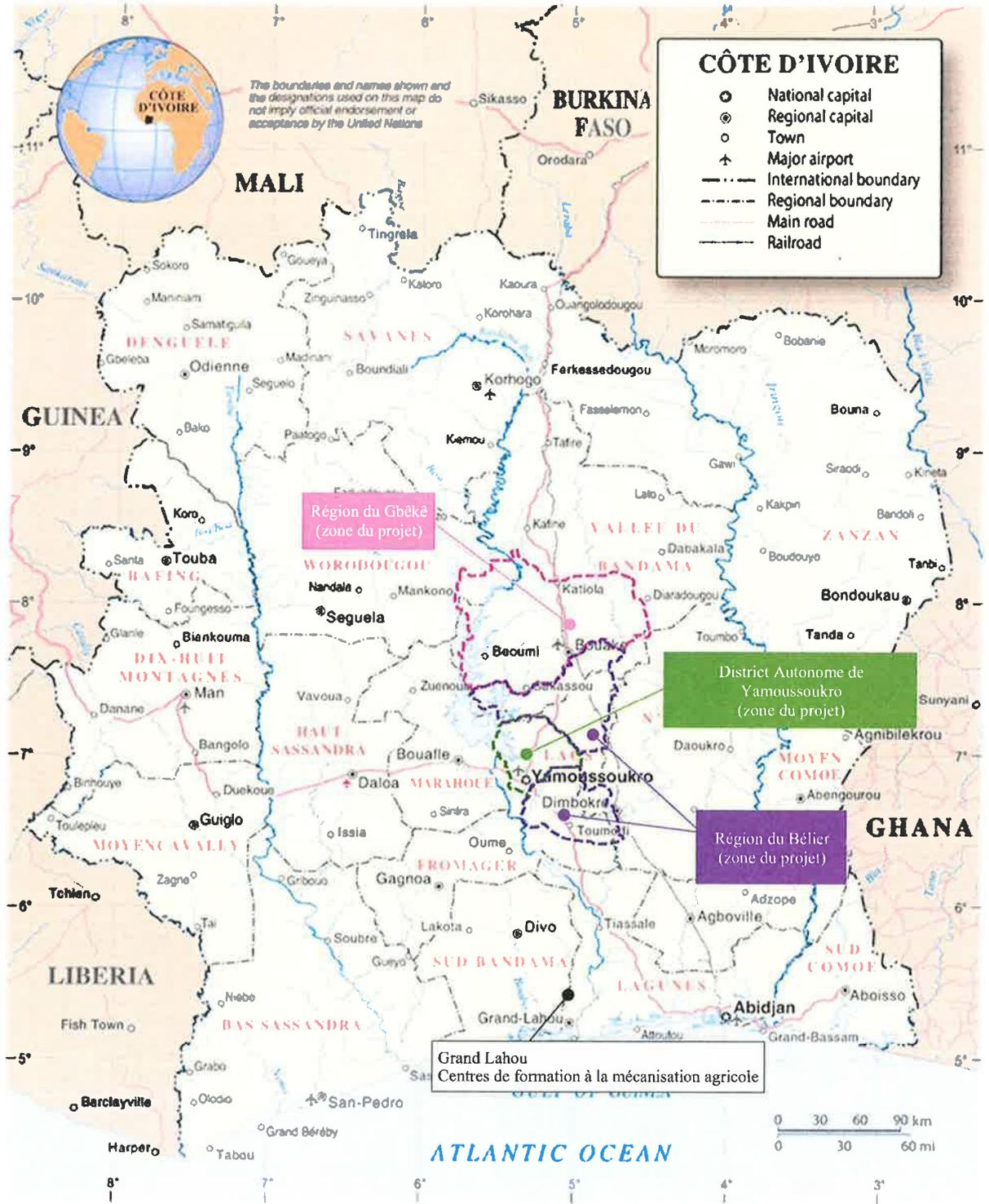
Annexe 4 : Calendrier de mise en œuvre du Projet

Annexe 5 : Principaux engagements à prendre par le Gouvernement de la Côte d'Ivoire

Annexe 6 : Rapport de suivi du projet (formulaire)

7

Carte de localisation des zones du Projet

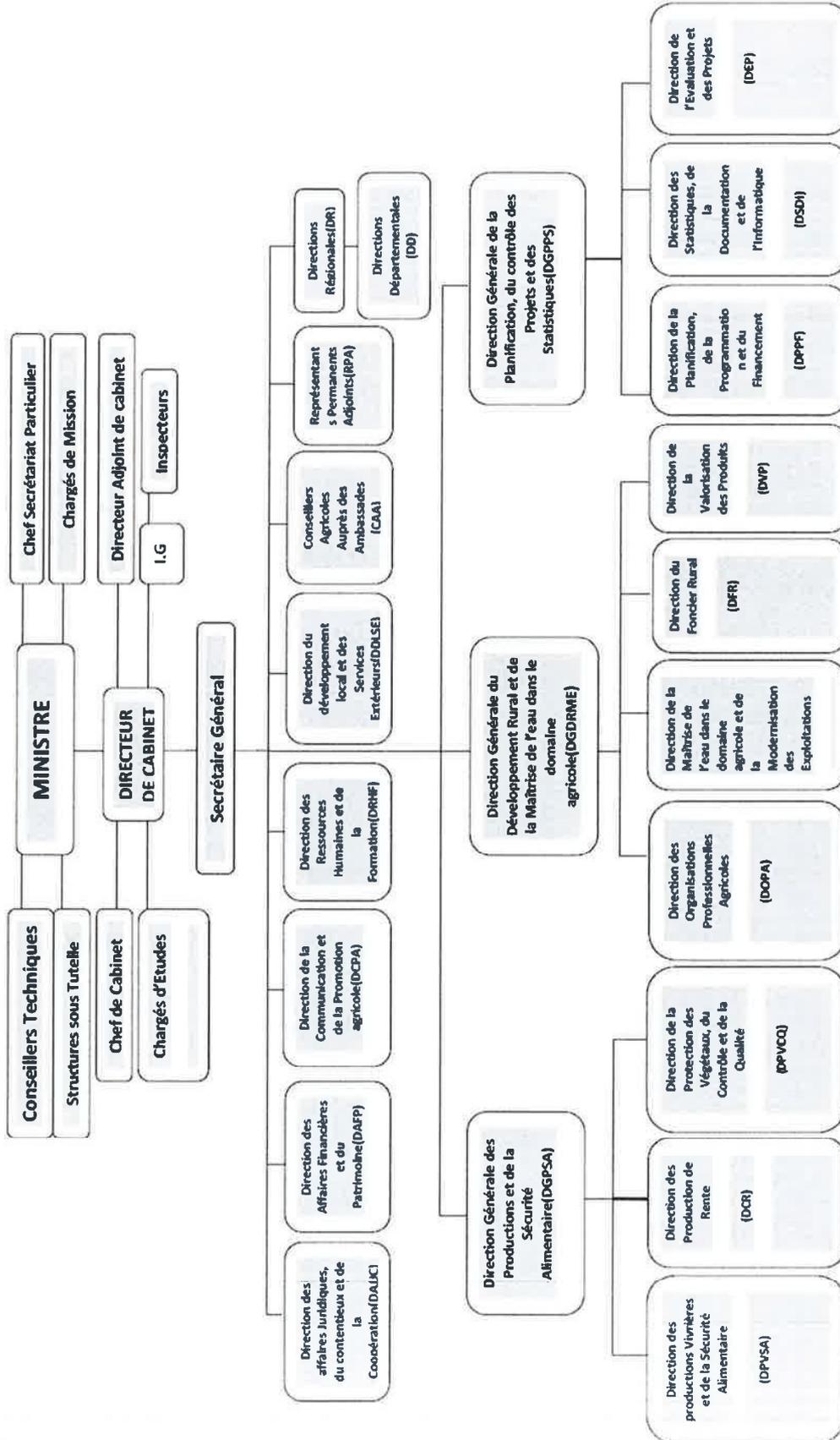


0

1

Handwritten signature

Annexe 2 : Organigramme

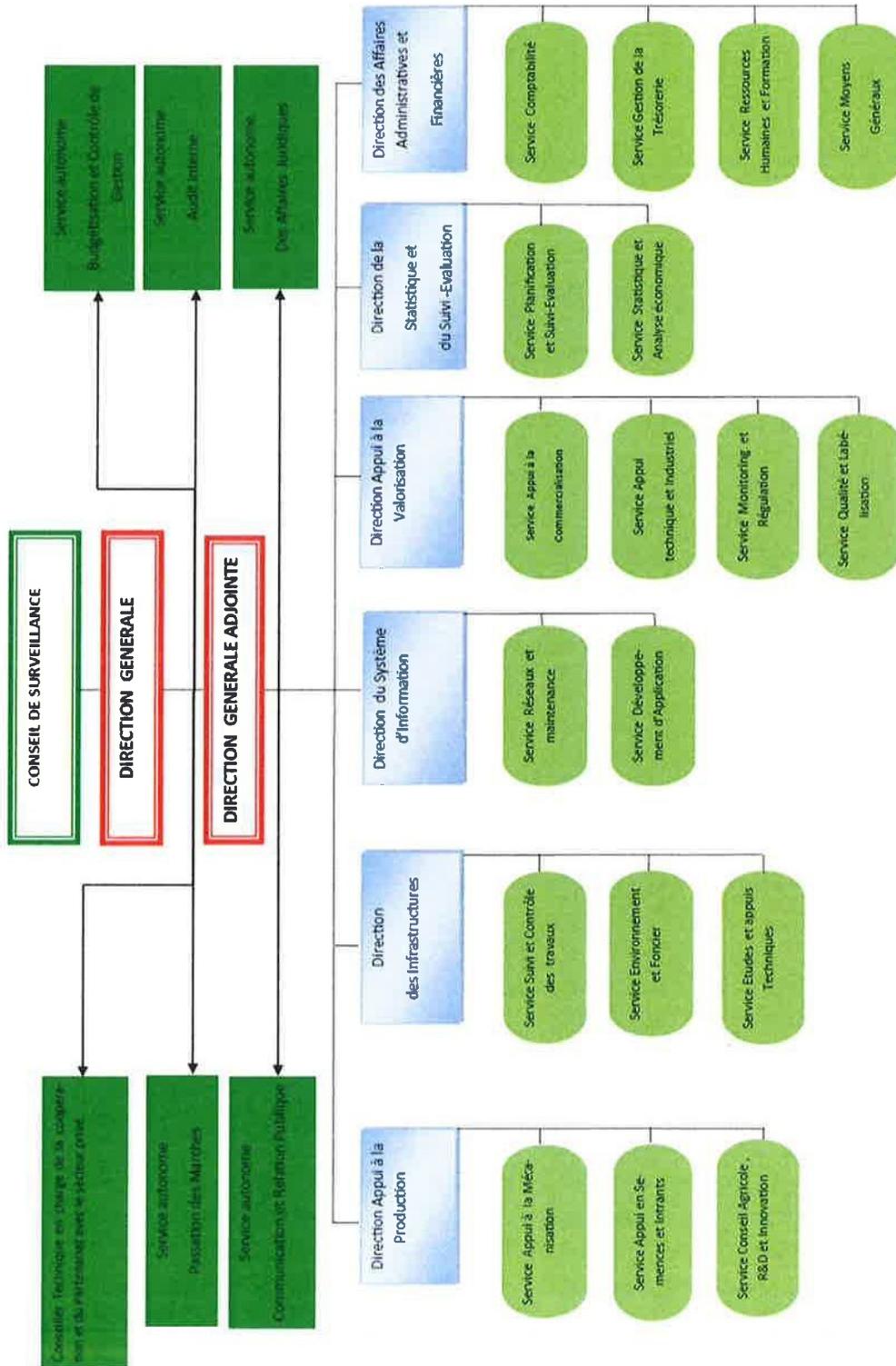


Note : Le présent organigramme est à jour au mois de juillet 2022. Il sera remplacé par celui qui sera mis à jour après le remaniement du MEMINADER dès qu'il sera disponible.

Organigramme du MEMINADER



Annexe 2 : Organigramme



Organigramme de l'ADERIZ

Annexe 3

DON DU JAPON

Le Don du Japon est un fonds non remboursable fourni à un pays bénéficiaire (ci-après dénommé « le Bénéficiaire ») pour acheter les produits et/ou services (services d'ingénierie et transport des produits, etc.) en vue de son développement économique et social, conformément aux lois et règlements applicables au Japon. Ci-après, les caractéristiques de base des Dons pour les Projets administrés par la JICA (ci-après dénommés « Dons pour les Projets »).

1. Procédures des Dons pour les Projets

Les Dons pour les Projets sont effectués selon les procédures suivantes (voir « PROCEDURES DU DON DU JAPON » pour plus de détails) :

(1) Préparation

- L'Etude préparatoire (ci-après dénommée « l'Etude ») menée par la JICA

(2) Evaluation ex-ante

- Evaluation ex-ante par le Gouvernement du Japon (ci-après dénommé « GDJ ») et la JICA, et Approbation par le Cabinet japonais

(3) Mise en œuvre

Echange de Notes (ci-après dénommé « l'E/N »)

- Les Notes échangées entre le GDJ et le Gouvernement du Bénéficiaire

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

- Accord conclu entre la JICA et le Gouvernement du Bénéficiaire

Arrangement bancaire (ci-après dénommé « l'A/B »)

- Ouverture d'un compte bancaire par le Gouvernement du Bénéficiaire dans une banque au Japon (ci-après dénommée « la Banque ») pour recevoir le Don

Travaux de construction/approvisionnement

- La mise en œuvre du projet (ci-après dénommé « le Projet ») sur la base de l'A/D

(4) Suivi et Evaluation ex-post

- Suivi et Evaluation à la suite de l'étape de mise en œuvre

2. Etude préparatoire

(1) Contenu de l'Etude

Le but de l'Etude est de fournir les documents de base nécessaires à l'évaluation ex ante du Projet faite par le GDJ et la JICA. Le contenu de l'Etude est le suivant :

- Confirmation de l'arrière-plan, des objectifs et des effets du Projet ainsi que des capacités institutionnelles des organismes compétents du Gouvernement du Bénéficiaire nécessaires à la mise en œuvre du Projet.
- Evaluation de la faisabilité du Projet à mettre en œuvre dans le cadre du Don du Japon d'un point de vue technique, financier, social et économique.
- Confirmation des points convenus entre les deux parties concernant le concept de base du Projet.
- Préparation de la conception générale du Projet.
- Estimation des coûts du Projet.
- Confirmation des Considérations environnementales et sociales.

Le contenu de la demande originale du Gouvernement du Bénéficiaire n'est pas nécessairement approuvé dans sa forme initiale. La conception générale du Projet est confirmée sur la base des lignes directrices du Don du Japon.

La JICA demande au Gouvernement du Bénéficiaire de prendre les mesures nécessaires pour accomplir son autonomie dans la mise en œuvre du Projet. Ces mesures doivent être garanties même si elles ne relèvent pas de la compétence de l'Agence d'exécution du Projet. Par conséquent, le contenu du Projet est confirmé par tous les organismes compétents du Gouvernement du Bénéficiaire sur la base des procès-verbaux des discussions.

(2) Sélection des Consultants

Pour une mise en œuvre harmonieuse de l'Etude, la JICA conclut des contrats avec un/des cabinet(s) de consultants. La JICA sélectionne un/des cabinet(s) sur la base des propositions soumises par les cabinets intéressés.

(3) Résultat de l'Etude

La JICA passe en revue le rapport sur les résultats de l'Etude et recommande au GDJ d'approuver la mise en œuvre du Projet après avoir confirmé la faisabilité du Projet.

3. Principes de base des Dons pour les Projets

(1) Etape de mise en œuvre

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

Après que le Projet soit approuvé par le Cabinet du Japon, l'E/N sera signé entre le GDJ et le Gouvernement du Bénéficiaire pour établir un gage d'assistance, qui sera suivi de la conclusion de l'A/D entre la JICA et le Gouvernement du Bénéficiaire pour définir les articles nécessaires, conformément à l'E/N, pour mettre en œuvre le Projet, telles que les conditions de versement, les responsabilités du Gouvernement du Bénéficiaire et les conditions

d'approvisionnement. Les termes et conditions généralement applicables au Don du Japon sont stipulés dans les « Conditions générales applicables au Don du Japon (janvier 2016) ».

2) Arrangements bancaires (A/B) (Voir « Flux financiers du Don du Japon (type A/P) » pour plus de détails)

- a) Le Gouvernement du Bénéficiaire devra ouvrir un compte ou faire en sorte que son autorité désignée ouvre un compte au nom du Bénéficiaire à la Banque, par principe. La JICA versera le Don du Japon en yen japonais afin que le Gouvernement du Bénéficiaire puisse couvrir les obligations contractées en vertu des contrats vérifiés.
- b) Le Don du Japon sera versé lorsque les demandes de paiement seront soumises par la Banque à la JICA en vertu d'une autorisation de paiement (A/P) délivrée par le Gouvernement du Bénéficiaire.

3) Procédure d'approvisionnement

Les produits et/ou les services nécessaires à la mise en œuvre du Projet seront approvisionnés conformément aux Directives de l'approvisionnement de la JICA, comme stipulé dans l'A/D.

4) Sélection des Consultants

Afin de maintenir une cohérence technique, le(s) cabinet(s) de consultants qui aura(ont) mené l'Etude sera(ont) recommandé(s) par la JICA au Gouvernement du Bénéficiaire pour continuer à travailler à la mise en œuvre du Projet après l'E/N et l'A/D.

5) Pays d'origine éligibles

Dans le cadre de l'utilisation du Don du Japon versé par la JICA pour l'achat de produits et/ou de services, les pays d'origine éligibles desdits produits et/ou services seront le Japon et/ou le Bénéficiaire. Le Don du Japon peut être utilisé pour l'achat des produits et/ou services d'un pays tiers éligible, si nécessaire, compte tenu de la qualité, de la compétitivité et de la rationalité économique des produits et/ou services nécessaires pour atteindre l'objectif du Projet. Toutefois, les principaux entrepreneurs, à savoir les entreprises de construction et d'approvisionnement et le principal cabinet de consultants, qui concluent des contrats avec le Gouvernement du Bénéficiaire, sont limités en principe aux « ressortissants japonais ».

6) Contrats et non-objection de la JICA

Le Gouvernement du Bénéficiaire conclura des contrats libellés en yen japonais avec des ressortissants japonais. Ces contrats doivent avoir obtenu l'avis de non-objection de la JICA en vue d'être confirmés comme éligibles à l'utilisation du Don du Japon.

7) Suivi

Le Gouvernement du Bénéficiaire est tenu de prendre l'initiative de suivre attentivement l'avancement du Projet afin d'assurer sa mise en œuvre, initiative faisant partie intégrante de ses responsabilités dans l'A/D, et de présenter régulièrement à la JICA sa situation en utilisant le formulaire de « Project Monitoring Report » (PMR) en anglais.

8) Mesures de sécurité

Le Gouvernement du Bénéficiaire doit s'assurer que la sécurité est respectée avec la plus grande rigueur pendant la mise en œuvre du Projet.

9) Réunion de contrôle de la qualité de la construction

Une réunion de contrôle de la qualité de la construction (ci-après dénommée la « Réunion ») sera organisée pour l'assurance de la qualité et la mise en œuvre harmonieuse des Travaux à chaque étape des Travaux. Les participants de la Réunion seront composés du Gouvernement du Bénéficiaire (ou l'Agence d'exécution), du Consultant, de l'Entrepreneur/du Fournisseur et de la JICA. Les fonctions de la Réunion sont les suivantes :

- a) Partager des informations sur l'objectif, le concept et les conditions de conception de la part de l'Entrepreneur, avant le démarrage de la construction.
- b) Discuter des questions touchant les Travaux, telles que la modification de la conception, essai, inspection, contrôle de sécurité et obligation du Client pendant la construction.

(2) Etape de suivi et d'évaluation ex-post

- 1) Après l'achèvement du Projet, la JICA continuera de rester en contact étroit avec le Gouvernement du Bénéficiaire afin de s'assurer que les réalisations du Projet sont utilisées et maintenues correctement pour atteindre les résultats attendus.
- 2) En principe, la JICA procédera à une évaluation ex-post du Projet au bout de trois ans à compter de la date d'achèvement. Le Gouvernement du Bénéficiaire doit fournir tous les renseignements nécessaires que la JICA peut raisonnablement demander.

(3) Autres

1) Considérations environnementales et sociales

Le Gouvernement du Bénéficiaire doit examiner attentivement les incidences environnementales et sociales du Projet et se conformer aux réglementations environnementales du Gouvernement du Bénéficiaire et aux Lignes directrices relatives aux considérations environnementales et sociales de la JICA (avril 2010).

2) Principaux engagements à prendre par le Gouvernement du Bénéficiaire

Pour assurer la mise en œuvre harmonieuse du Projet, le Gouvernement du Bénéficiaire est tenu d'entreprendre les mesures nécessaires, y compris l'acquisition des terrains, et de régler à la Banque la commission pour notification de l'A/P et la commission de paiement comme convenu avec le GDJ et/ou la JICA. Le Gouvernement du Bénéficiaire veillera à ce que les droits de douane, les taxes intérieures et les autres prélèvements fiscaux pouvant être appliqués au Gouvernement du Bénéficiaire concernant l'achat de produits et/ou services soient exemptés ou supportés par son autorité désignée sans utiliser le Don ni ses intérêts courus, puisque les fonds du Don proviennent des contribuables japonais.

3) Mesures pour assurer une mise en œuvre plus efficace du Don

- a) Dans le cas où l'E/N et l'A/D concernant le Projet ne peuvent être signés avant la fin de l'année fiscale japonaise suivant la décision du Cabinet concernée par le GDJ, les autorités concernées des deux Gouvernements discuteront de l'annulation du Projet.
- b) Dans le cas où la période, spécifiée dans l'A/D, au cours de laquelle le Don est disponible expire avant la fin du déboursement, les autorités concernées du GDJ étudieront en profondeur l'état, la situation et les perspectives pour la mise en œuvre du Projet avant l'extension de ladite période. Les autorités concernées des deux Gouvernements discuteront de la fin du Projet impliquant un remboursement, à moins qu'il y ait des perspectives concrètes pour son achèvement.

- c) Indépendamment de la période mentionnée au point b) ci-dessus, les autorités concernées des deux Gouvernements discuteront, dans le cas où cinq ans se seraient écoulés depuis la décision concernée du Conseil des ministres du GDJ avant la fin du déboursement, de la fin du Projet impliquant un remboursement, à moins qu'il y ait des perspectives concrètes pour son achèvement.

4) Utilisation adéquat

Le Gouvernement du Bénéficiaire est tenu de conserver et d'utiliser correctement et efficacement les produits et/ou services entrant dans le cadre du Projet (y compris les installations construites et l'équipement acheté), d'affecter le personnel nécessaire pour son exploitation et sa maintenance et enfin de supporter toutes les dépenses autres que celles couvertes par le Don du Japon.

) Exportation et réexportation

Les produits achetés dans le cadre du Don du Japon ne doivent ni être exportés ni réexportés du pays Bénéficiaire.

PROCEDURES DU DON DU JAPON

Etapes	Procédures	Remarques	Gouvernement du Bénéficiaire	Gouvernement du Japon	JICA	Consultants	Entrepreneurs	Correspondant bancaire
Requête officielle	Demande de Don par voie diplomatique	La demande doit être soumise avant l'étape de l'évaluation ex-ante.	x	x				
1. Préparation	(1) Etude préparatoire Préparation de la conception générale et estimation des coûts		x		x	x		
2. Evaluation ex-ante	(2) Etude préparatoire Explication du projet de conception générale, y compris l'estimation des coûts, les engagements, etc.		x		x	x		
	(3) Accord sur les conditions de mise en œuvre	Les conditions seront expliquées avec les projets de Notes (E/N) et d'Accord de Don (A/D) qui seront signés avant l'approbation par le Gouvernement du Japon.	x	x (E/N)	x (A/D)			
	(4) Approbation par le Cabinet japonais			x				
3. Mise en œuvre	(5) Echange de Notes (E/N)		x	x				
	(6) Signature de l'Accord de Don (A/D)		x		x			
	(7) Arrangement Bancaire (A/B)	Nécessité d'informer la JICA	x					x
	(8) Passation du contrat avec un consultant et émission de l'Autorisation de Paiement (A/P)	La non-objection de la JICA est requise	x			x		x
	(9) Plan détaillé (P/D)		x			x		
	(10) Préparation des dossiers d'appel d'offres	La non-objection de la JICA est requise	x			x		
	(11) Appel d'offres	La non-objection de la JICA est requise	x			x	x	
	(12) Passation du contrats avec contractant/fournisseur et émission d'une A/P	La non-objection de la JICA est requise	x				x	x
4. Suivi et évaluation ex-post	(13) Travaux de construction/approvisionnement	La non-objection de la JICA est requise pour une modification majeure de la conception et la modification des contrats.	x			x	x	
	(14) Certificat d'achèvement		x			x	x	
4. Suivi et évaluation ex-post	(15) Suivi ex-post	À mettre en œuvre généralement 1, 3, 10 ans après l'achèvement, sous réserve de modifications	x		x			
	(16) Evaluation ex-post	À mettre en œuvre essentiellement 3 ans après l'achèvement	x		x			

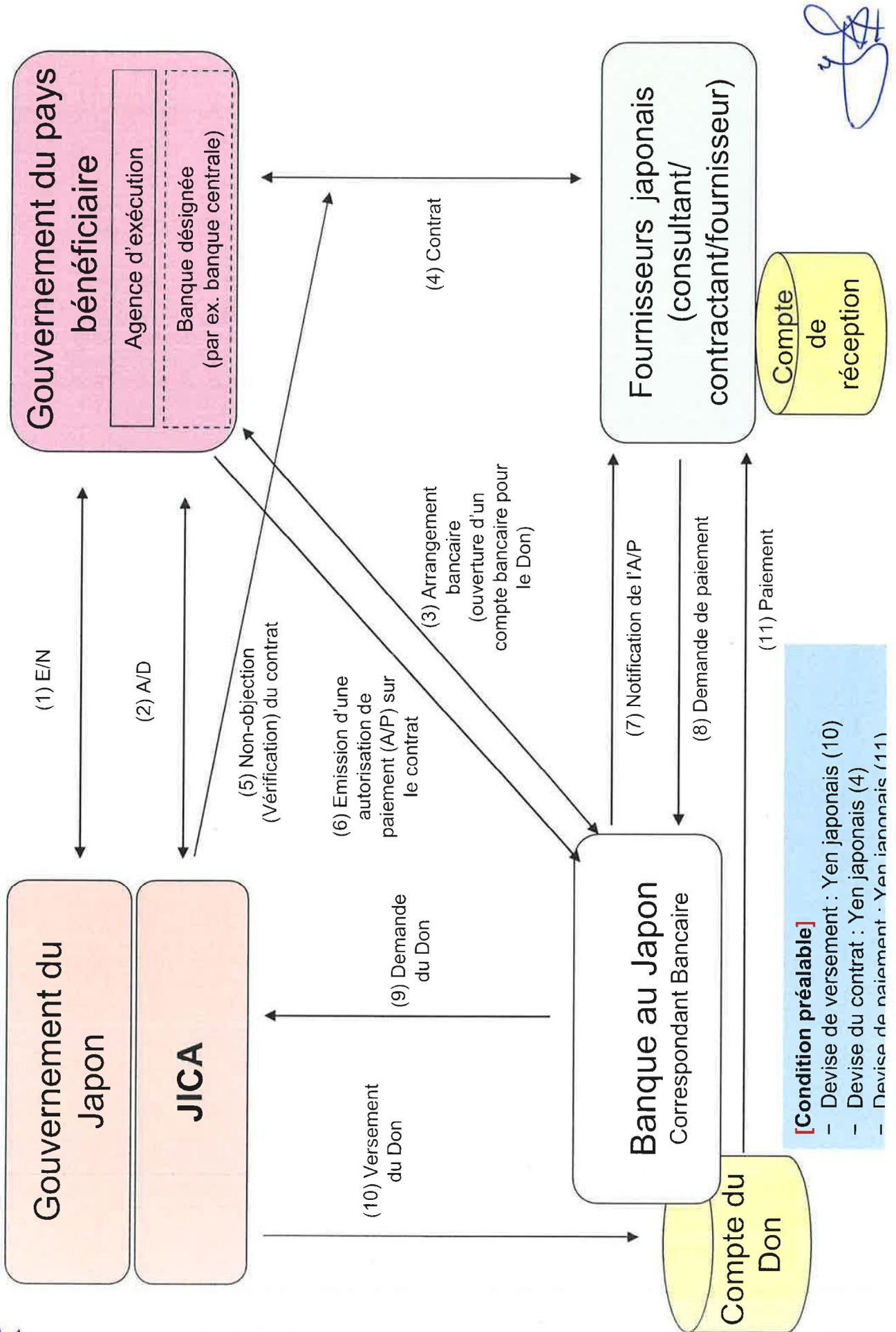
notes :

1. Le Project Monitoring Report(PMR) en anglais et le Rapport d'achèvement du Projet doivent être soumis à la JICA comme convenu dans l'A/D.

2. La non-objection de la JICA est requise pour l'attribution du don pour le montant restant et/ou les imprévus comme convenu dans l'A/D.

Annexe 3

Flux financiers du Don du Japon (type A/P)



Calendrier de mise en œuvre du projet

Période	Nombre de mois requis																		
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Approbation du Cabinet (A/C)	△																		
Signature de l'échange de notes (E/N)		△																	
Signature de l'accord de don (A/D)			△																
Contrat de consultant			△△	Contrais et approbations															
Confirmation des détails du plan			■																
Examen des spécifications des équipements			□																
Préparation du dossier d'appel d'offres			□																
Approbation du dossier d'appel d'offres				■															
Avis d'appel d'offres				△															
Remise des dessins et explications internes				□															
Appel d'offres																			
Évaluation des offres																			
Contrats d'entrepreneur																			
Préparation des dessins de production																			
Production des équipements																			
Examen et définition des prix de location aux PME/A																			
Sélection des PME/A																			
Inspection des produits, inspection avant expédition, inspection avant embarquement																			
Transport des équipements																			
Travaux de déballage, de livraison et d'installation																			
Ajustement et essai de fonctionnement																			
Orientations sur la mise en service et sur l'exploitation																			
Section de réception et livraison des équipements																			
Composante soft																			

Principales dispositions à prendre par le Gouvernement de la Côte d'Ivoire

1. Obligations spécifiques du Gouvernement de la Côte d'Ivoire qui ne seront pas financées par le Don

(1) Avant l'appel d'offres

N°	Éléments	Date butoir	En charge	Coût estimé (FCFA)	Réf.
1	Ouvrir un compte bancaire (Arrangement Bancaire (A/B))	Dans un délai d'un mois après la signature de l'A/D	MEF	0	
2	Émettre une Autorisation de Paiement (A/P) auprès d'une banque au Japon (le Correspondant Bancaire) pour le paiement au consultant	Dans un délai d'un mois après la signature du contrat avec le consultant	MEF	0	
3	Assumer les commissions suivantes qui doivent être payées au Correspondant Bancaire pour les services bancaires relatifs à l'A/B.			-	
	1) Commission de notification de l'A/P	Dans un délai d'un mois après la signature du contrat avec le consultant	MEF	150 000	
	2) Commission de paiement de l'A/P	À chaque paiement	MEF	150 000	
4	Soumettre le rapport de suivi du projet (accompagné des résultats de la conception détaillée)	Avant la préparation des dossiers d'appel d'offre	ADERIZ	0	
5	Prévoir auprès de la conférence budgétaire au MENINADER le budget nécessaire à la prise en charge de 2 mécaniciens pour l'exploitation du camion atelier, pour la mise en œuvre du Projet	Au moment de l'élaboration du budget de l'année fiscale qui précède l'emploi de 2 mécaniciens de l'ADERIZ	MENINADER/ ADERIZ	0	

Note : A/D : Accord de Don

MEF : Ministère de l'Économie et des Finances

ADERIZ : Agence pour le Développement de filière Riz

MEMINADER : Ministère d'État, Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural

ADERIZ : Agence pour le Développement de filière Riz

(2) Pendant la mise en œuvre du Projet

N°	Éléments	Date butoir	En charge	Coût estimé (FCFA)	Réf.
1	Émettre une autorisation de paiement (A/P) auprès d'une Banque au Japon pour le paiement au fournisseur	Dans un délai d'un mois après la signature du contrat avec le fournisseur	MEF	0	
2	Supporter des commissions suivantes de la banque japonaise pour les services sur la base de l'A/B			-	
	1) Frais de notification de l'A/P	Dans un délai d'un mois après la signature du(des) contrat(s)	MEF	150 000	
	2) Commission de paiement de l'A/P	À chaque paiement	MEF	150 000	
3	Assurer un déchargement et un dédouanement rapide au niveau des ports de débarquement du pays bénéficiaire et aider le(s) fournisseur(s) dans le	Pendant la mise en œuvre du Projet	ADERIZ	0	

N°	Éléments	Date butoir	En charge	Coût estimé (FCFA)	Réf.
	transport interne dans le pays				
4	Accorder aux personnes physiques japonaises et/ou aux personnes physiques de pays tiers dont les services peuvent être requis pour la mise à disposition des produits et services toutes les commodités nécessaires à leur entrée dans le pays bénéficiaire et à leur séjour pour y effectuer leur travail	Pendant la mise en œuvre du Projet	MENINADER/ ADERIZ	0	
5	Assurer que les droits de douane, les taxes intérieures et d'autres charges fiscales qui pourraient être imposés dans le pays bénéficiaire en ce qui concerne l'achat des produits et/ou les services seront exonérés	Pendant la mise en œuvre du Projet	MEF/ MEMINADER	0	
6	Préparer un modèle de contrat pour le Projet sur la base du contrat de location actuel de l'ADERIZ (« Contrat de Mise à Disposition de Matériel Agricole avec Option d'Achat »). Ce contrat devra préciser les zones où l'utilisation de l'équipement est autorisée et ne devra pas comprendre une clause d'option d'achat de l'équipement.	Avant l'avis public d'appel à manifestation d'intérêt pour la sélection de PME A	ADERIZ	0	
7	Établir le prix de location optimal pour les équipements qui seront acquis, en tenant compte du système de location actuel de l'ADERIZ et d'autres facteurs, et sur la base des conseils du PRORIL2 et en consultation avec le consultant	Avant l'avis public d'appel à manifestation d'intérêt pour la sélection de PME A	ADERIZ	0	
8	Déterminer les PME A auxquelles les équipements acquis seront distribués en consultation avec le consultant, sur la base des dernières informations sur les PME A, notamment en ce qui concerne les aires de stationnement des équipements acquis, le nombre d'opérateurs employés et/ou à employer, le capital social, l'état financier et la situation d'exploitation des machines pour les équipements acquis, et faire un rapport à la JICA	Avant que le fournisseur délivre les équipements à l'ADERIZ	ADERIZ	0	
9	Ouvrir un compte bancaire pour épargner les frais perçus par la location des équipements agricoles	Avant la signature du premier contrat de location avec la PME A	ADERIZ	0	
10	Supporter tous les frais nécessaires à la mise en œuvre du Projet, à part les frais qui sont couverts par le Don	Pendant la mise en œuvre du Projet	ADERIZ	0	
11	Informers rapidement la JICA de tout incident ou accident ayant ou susceptible d'avoir un effet défavorable significatif sur l'environnement, les communautés affectées, le public ou les travailleurs	Pendant la mise en œuvre du Projet	ADERIZ	0	
12	1) Soumettre le rapport du suivi du projet après chaque activité effectuée dans le cadre du contrat avec le consultant, tel que l'expédition, la remise et la formation en exploitation	Dans un délai d'un mois après l'achèvement de chaque activité	ADERIZ	0	
	2) Soumettre le rapport du suivi du projet en version finale (y compris la liste des équipements et les photographies, etc.)	Dans un délai d'un mois après la délivrance de l'attestation de bonne exécution de l'achèvement des travaux sous le(s) contrat(s)	ADERIZ	0	

N°	Éléments	Date butoir	En charge	Coût estimé (FCFA)	Réf.
13	Soumettre la notification d'achèvement du Projet	Dans un délai de six (6) mois après l'achèvement du Projet	ADERIZ	0	
14	Mettre à disposition un bureau dans l'antenne régionale de l'ADERIZ à Yamoussoukro et y fournir également un ordinateur pour gérer les pièces de rechange, les mobiliers nécessaires pour les mécaniciens du camion atelier et un espace suffisant de stationnement pour les équipements	Avant que le fournisseur délivre les équipements à l'ADERIZ	ADERIZ	1 500 000	
15	Assurer la sécurité des personnes engagées dans la mise en œuvre du Projet	Pendant la mise en œuvre du Projet	MENINADER/ ADERIZ	0	
16	Affecter au moins un personnel supplémentaire pour la formation à l'exploitation des équipements agricoles au CFMAG	Avant l'expédition des équipements	MEMINADER/ ANADER	4 000 000 /an	
17	Mettre à disposition de 2 mécaniciens pour l'exploitation du camion atelier	Avant la mise en œuvre de la formation à l'exploitation initiale des équipements	ADERIZ	8 000 000 /an	
18	Mettre à disposition les installations du CFMAG pour la formation à l'exploitation initiale par le fournisseur et la formation à la maintenance par le consultant dans le cadre de « Composante Soft »	Pendant la mise en œuvre du Projet	MEMINADER/ ANADER	0	
19	1) Allouer un budget pour la formation à l'exploitation par le Fournisseur et la formation initiale à la maintenance par le Consultant dans le cadre de la « Composante Soft »	Pendant la mise en œuvre du Projet	MEMINADER/ ANADER/ ADERIZ	1 600 000	
	2) Identifier les bénéficiaires desdites formations parmi le personnel du CFMAG, de l'ADERIZ et des PMEAs	Pendant la mise en œuvre du Projet	MEMINADER/ ANADER/ ADERIZ	0	

Note : PMEA : Petites et moyennes entreprises agricoles
CFMAG : Centre de Formation à la Mécanisation Agricole de Grand-Lahou
ANADER : Agence Nationale d'Appui au Développement Rural

(3) Après l'achèvement du Projet

N°	Éléments	Date butoir	En charge	Coût estimé (FCFA)	Réf.
1	1) Transfert du nombre d'équipements nécessaires à la formation de l'antenne régionale de l'ADERIZ de Yamoussoukro au CFMAG	Avant la mise en œuvre de la formation à l'exploitation initiale	ADERIZ	1 500 000	
	2) Transfert des équipements (sauf la dotation du CFMAG) du CFMAG à l'antenne régionale de l'ADERIZ de Yamoussoukro	Immédiatement après la formation à l'exploitation initiale	ADERIZ	1 500 000	
2	Maintenir et exploiter convenablement et efficacement les équipements acquis dans le cadre de la coopération financière non remboursable du Japon 1) Structure d'exploitation et de maintenance 2) Inspection quotidienne/périodique	Après l'achèvement de la réception des équipements à l'ADERIZ et de la formation	ADERIZ	0	
3	Épargner les frais perçus pour la location des équipements dans un compte bancaire pour l'entretien et la maintenance des équipements acquis. Ces fonds serviront pour l'acquisition de pièces de rechange, le renouvellement des équipements après amortissement et l'exploitation de camion-atelier	Après l'achèvement de la réception des équipements à l'ADERIZ et de la formation	ADERIZ	10 000 /mois	

4	Rendre compte au bureau de la JICA en Côte d'Ivoire sur une base trimestrielle, du montant de frais de location perçus auprès des PMEAs et du taux de recouvrement	Chaque trimestre pendant trois (3) ans après la fin du Projet	ADERIZ	0	
5	Superviser l'exploitation des équipements par les PMEAs et collecter régulièrement des rapports sur les enregistrements d'exploitation des PMEAs en vertu du contrat de location ; si une PMEA ne fait pas de rapport régulier sur les enregistrements d'exploitation, le service en charge de la mécanisation de l'ADERIZ en lui rappellera, et si la PMEA ne fait toujours pas de rapport, l'ADERIZ récupérera les équipements prêtés à cette PMEA, conformément au contrat de location.	Conformément aux contrats de location avec PMEA	ADERIZ	0	
6	Entretien des équipements acquis de manière régulière à travers le camion-atelier	Après l'achèvement de la réception des équipements à l'ADERIZ et de la formation	ADERIZ	1 800 000	
7	Assurer la formation pour les machinistes et mécaniciens des PMEAs auxquelles les équipements acquis seront distribués à travers le CFMAG, puis délivrer des certificats en collaboration avec le PRORIL2	Après l'achèvement de la réception des équipements à l'ADERIZ et de la formation	ADERIZ	1 600 000	

2. Autres responsabilités du Gouvernement de la Côte d'Ivoire qui seront financées par le Don

N°	Éléments	Date butoir	Montant (millions de yens japonais)*
1	Approvisionner en équipements Effectuer les transports suivants a) Transport maritime (aérien) des produits du Japon et/ou des pays tiers vers le pays bénéficiaire b) Transport interne du port de débarquement à l'antenne régionale de l'ADERIZ de Yamoussoukro		/
2	Mise en œuvre de la conception détaillée, du soutien à l'appel d'offres et de la supervision de l'approvisionnement en équipement (Services de consultation)		
	Total		XXX

*Le montant est donné à titre provisoire. Il fera l'objet de l'approbation du gouvernement du Japon.

Annexe 6 : Rapport de suivi du projet

/D No. XXXXXXXX
RSP établi le Jour/Mois/Année

Date :

Réf. N° :

AGENCE JAPONAISE DE COOPÉRATION INTERNATIONALE
BUREAU DE LA JICA XXX

[Adresse indiquée dans l'article 5 de l'Accord de Don]

À l'attention du : Représentant résidant

Mesdames et messieurs,

AVIS CONCERNANT L'AVANCEMENT DU PROJET

Référence : Accord de Don, datée du (date de signature de l'A/D) pour (nom du projet)

Conformément à l'article 6 (3) de l'Accord de Don, nous souhaitons rendre compte de l'avancement du projet jusqu'aux étapes suivantes :

[Commun]

- Préparation du dossier d'appel d'offres - résultat de la conception détaillée
- Achèvement des travaux finaux en vertu du contrat de construction/approvisionnement

[Construction]

- Avancement mensuel [Mois/Année]

[Approvisionnement en équipement]

- Expédition/livraison, remise des équipements
- Travaux d'installation
- Formation en exploitation
- Autres

Veuillez consulter les détails selon le rapport de suivi de projet (PMR) ci-joint.

Veuillez agréer, Mesdames, Messieurs, l'expression de nos sentiments distingués.

[Signature]

[Nom du signataire]

[Titre du signataire]

[Nom de l'organisme d'exécution]

Copie à :

Directeur Général

Département d'exécution de la coopération financière

Agence Japonaise de Coopération Internationale

[Adresse indiquée dans l'article 5 de l'Accord de Don]

A/D No. XXXXXXXX
RSP établi le [Jour/Mois/Année]

Rapport de Suivi du Projet
pour
[le Nom de projet]
Accord de Don N° XXXXXXX
Mois 20XX

Information sur l'organisation

Autorité (Signataire de l'A/D)	Personne en charge _____ (Service) _____ Coordonnées Adresse : _____ Téléphone /FAX : _____ Email : _____
Organisme d'exécution	Personne en charge _____ (Service) _____ Coordonnées Adresse : _____ Téléphone /FAX : _____ Email : _____
Ministère compétent	Personne en charge _____ (Service) _____ Coordonnées Adresse : _____ Téléphone /FAX : _____ Email : _____

Grandes lignes de l'Accord de Don :

Source de financement	Gouvernement du Japon : Montant n'excédant pas JPY _____ mil. Gouvernement du (_____) : _____
Titre du projet	
E/N	Date de signature : _____ Durée : _____
A/D	Date de signature : _____ Durée : _____

1

1 : Description du projet**1-1 Objectif du Projet**

--

1-2 Nécessité du projet et sa priorité

- La cohérence avec la politique de développement, le plan sectoriel, les plans de développement national et régional, et la demande du groupe cible et du pays bénéficiaire

--

1-3 Efficacités et indicateurs

- L'efficacité du projet

Effet quantitatif (Indicateurs de fonctionnement et d'effet)		
Indicateurs	Initial (Année)	Cible (Année)
Effet quantitatif		

2 : Exécution du projet**2-1 Étendue du projet**

Tableau 2-1-1a : Comparaison entre l'emplacement initial et l'emplacement actuel

Emplacement	Initial : (PV) Pièce(s) attachée(s) : Carte	Actuel : (Rapport de Suivi du Projet (RSP)) Pièce(s) attachée(s): Carte

Tableau 2-1-1 b : Comparaison entre l'étendue initiale et l'étendue actuelle

Désignation	Initiale	Actuelle
(PV)	(PV)	(RSP) Veuillez indiquer non seulement la prévision la plus récente, mais aussi des révisions apportées dans le passé chronologiquement

2

A/D No. XXXXXXXX
RSP établi le [Jour/Mois/Année]

La "composante soft" doit être mentionnée dans la colonne de "Désignation".	Tout changement de conception doit être consigné, quel que soit son degré
---	---

(Exemple) Tableau 2-1-1b : Comparaison entre l'étendue initiale et l'étendue actuelle

Désignation	Initiale	Actuelle
1. Réhabilitation de l'autoroute Kukum	Longueur de 20 km, une seule voie (3,47 m*2), pistes cyclable (1,25 m*2) revêtement en béton 200 mm(voie automobile seulement)	Longueur de 20 km, une seule voie (3,47 m*2), pistes cyclable (1,00 m*2) revêtement en béton 200 mm (voie automobile seulement) Idem
2. Remplacement du pont vieux de Mataniko	Longueur du pont 40 m, largeur de 9,5 m, pistes cyclable (1,00 m*2), pont composé en acier inox à poutres-caissons, Fondation de la culée type-T inversé	

(Exemple) Tableau 2-1-1b : Comparaison entre l'étendue initiale et l'étendue actuelle

Désignation	Initiale	Actuelle
1. Service de consultations	En béton armé, à deux étages Rez-de-chaussée : 6 salles de consultation Accueil Laboratoire satellite. Pharmacie, etc. Au 1er étage : 5 salles de consultation 2 cliniques dentaires	En béton armé, à deux étages Rez-de-chaussée : 5 salles de consultation Idem
2. Salles d'opération, Assurance dommages, Maternité	En béton armé, à deux étages Rez-de-chaussée : 2 salles d'opération Assurance dommages Au 1er étage : Maternité : 50 lits	Idem Maternité : 60 lits

(Exemple) Tableau 2-1-1b : Comparaison entre l'étendue initiale et l'étendue actuelle

Désignation	Initiale	Actuelle
1. Radars primaires de surveillance (PSR) et radars secondaires de surveillance (SSR) de l'aéroport international de Chittagong	i) OSR/ SSR (radars secondaires de surveillance) : 1 lot ii) RDP : 1 lot iii) Transmetteurs VHF : 2 lots	Idem
2. Système de contrôle d'accès de l'aéroport international de Dhaka	1 lot	Idem

A/D No. XXXXXXXX
RSP établi le [Jour/Mois/Année]

3. Radar Doppler VOR/DME de l'aéroport international de Saidpur	1 lot	Idem
4. Simulateur de l'aérodrome pour le Centres de Formation Aéronautique Civile	1 lot	Idem
5. Système d'inspection des bagages de l'aéroport international de Dhaka	i) Système d'inspection à rayons X des bagages de soute : 7 lots ii) Système de détection de traces d'explosifs des bagages de soute : 7 lots iii) Système d'inspection à rayons X des bagages à main : 2 lots	Idem
6. Véhicules sauvetage-incendie de l'aéroport international de Dhaka	2 lots	3 lots

2-1-2 Raison (s) de changement, s'il y a lieu

(RSP)

2-2 Calendrier d'exécution

2-2-1 Calendrier d'exécution

Tableau 2-2-1 : Comparaison entre le calendrier initial et le calendrier actuel

Désignation	Initial		Actuel
	Dates de durée	A/D	
[PV] La "composante soft" doit être mentionnée dans la colonne de "Désignation". Date d'achèvement du projet*	(PV)		(PSR) (Date de la révision) Veuillez indiquer non seulement la prévision la plus récente, mais aussi des révisions apportées dans le passé chronologiquement

* L'achèvement du projet est défini comme _____ au moment d'A/D.

(Exemple) Tableau 2-2-1 : Comparaison entre le calendrier initial et le calendrier actuel

Désignation	Initial		Actuel
	Dates de durée	A/D	
Approbation du cabinet E/N	11/2015	-	-
A/D	12/2015	1/2016	24/1/2016
Conception détaillée	12/2015-4/2016	1/2016-5/2016	24/1/2016 Modifié 13/3/2017 1/2016-5/2016

A/D No. XXXXXXXX
RSP établi le [Jour/Mois/Année]

Appel d'offres	5/2016	5/2016	1/6/2016
T Soumission de l'offre	6/2016	6/2016	15/7/2016
(Lot 1) Période de construction	7/2016-11/2018	7/2016-11/2018	8/8/2016-30/11/2018
(Lot 2) Installation des équipements	7/2016-6/2018	7/2016-6/2018	6/8/2016-30/60/2017
Date d'achèvement du projet*	11/2018	11/2018	30/11/2018
Période de responsabilité pour vices	11/2019	11/2019	30/11/2019

* L'achèvement du projet est défini comme la vérification des travaux de construction au moment d'A/D.

2-2-2 Raisons de changements de calendrier et leurs répercussions sur le projet

2-3 Mesures à prendre par chaque gouvernement

2-3-1 Principales mesures à prendre

Voir la pièce jointe 2.

2-3-2 Activités

Voir la pièce jointe 3.

2-3-3 Rapport du procès-verbal

Voir l'Annexe 4

2-4 Coût du projet

2-4-1 Coût du projet

Tableau 2-4-1 a : Comparaison entre le coût initialement prévu et le coût actuel pris en charge par le Gouvernement du Japon
(Confidentiel jusqu'à l'adjudication)

	Désignation		Coût (Million de Yens)	
	Initial	Actuel	Initial	Actuel
Construction d'installation (ou équipement)	La "composante soft" doit être mentionnée dans la colonne de "Désignation".			Veillez indiquer non seulement le programme le plus récent mais également d'autres modifications passées par ordre chronologique.
Services du consultant	- Conception détaillée - Gestion des marchés - Supervision de la construction			
Total				

Note : 1) Date d'estimation :
2) Taux de change : 1Dollar US = Yen

Tableau 2-4-1b : Coût initialement prévu et coût actuel pris en charge par le gouvernement XX

A/D No. XXXXXXXX
RSP établi le [Jour/Mois/Année]

Désignation			Coût (Million d'USD)	
	Initial	Actuel	Initial	Actuel
				Veuillez indiquer non seulement le programme le plus récent mais également d'autres modifications passées par ordre chronologique.
Total				

Note : 1) Date d'estimation :
2) Taux de change : 1 Dollar US = (Monnaie locale, MRO)

(Exemple) Tableau 2-4-1 a : Comparaison entre le coût initialement prévu et le coût actuel pris en charge par le Gouvernement du Japon
(Confidentiel jusqu'à l'adjudication)

Désignation			Coût (Million de Yens)	
	Initial	Actuel	Initial	Actuel
Construction d'installation	1. Service de consultations 2. Salles d'opération, Assurance dommages, Maternité	Idem Idem	1.169,5	1.035,0
Équipement	1) Radars primaires de surveillance (PSR) et radars secondaires de surveillance (SSR) de l'aéroport international de Chittagong 2) Système de contrôle d'accès de l'aéroport international de Dhaka 3) Radar Doppler VOR/DME de l'aéroport international de Saidpur 4) Simulateur de l'aérodrome pour le Centres de Formation Aéronautique Civile 5) Système d'inspection des bagages de l'aéroport international de Dhaka 6) Véhicules sauvetage-incendie de l'aéroport international de Dhaka	Idem	2.374,6	2.110,0
Services du consultant	- Conception détaillée - Gestion des marchés - Supervision de la construction - Composante soft	Idem	0,87	0,87
Total			3544,97	3145,87

Note : 1) Date d'estimation : octobre 2014
2) Taux de change : 1 Dollar US = 99,93 yens

(Exemple) Tableau 2-4-1b : Coût initialement prévu et coût actuel pris en charge par le gouvernement du Bangladesh

Désignation			Coût (Million d'USD)	
	Initial		Initial	
Aéroport international de Dhaka	Modification d'un logiciel de système de traitement des données radar	Idem	8.000	9.240
	Fourniture de cloison, d'éclairage, de climatisation et des réseaux d'alimentation électrique au point de contrôle des bagages de soute pour les passagers-escales	Idem	5.000	2.453
	Remplacement de 5 portes de l'aérogare internationale	Idem	4.000	5.340
Aéroport international de Chittagong	Préparation de la station radar y compris l'abattage d'arbres, le nettoyage et l'essouchement	Idem	5.000	3.400
Total			22.000	20.433

Note : 1) Date d'estimation : octobre 2014
2) Taux de change : 1 Dollar US = 0,887 Taka (Monnaie locale, MRO)

2-4-2 S'il y a un écart important entre le montant initialement prévu et le montant actuel, indiquez la (les) raison (s), les mesures d'amélioration prises et leurs résultats

(RSP)

2-5 Organisation de mise en œuvre

2-5-1 Organisme d'exécution :

- Son rôle, situation financière, capacité, recouvrement des coûts, etc.,
- Organigramme incluant le service en charge de l'exécution et le nombre d'employés

Initial : (PV)

Actuel, s'il y a eu un changement : (RSP)

2-6 Impact environnemental et social

- Résultat du suivi environnemental (voir l'Annexe 5) conformément au programme 4 de l'Accord de Don.
- Résultat du suivi social (voir l'Annexe 5) conformément au programme 4 de l'Accord de Don.
- Information sur le résultat communiqué du suivi environnemental et social pour les parties prenantes locales, le cas échéant.

3 : Opération et Maintenance (O&M)

3-1 Gestion de l'O&M

- Organigramme pour l'O&M
- Système d'opération et de maintenance (la structure, le nombre, la qualification et la compétence du personnel, et autres conditions requises pour assurer la maintenance correcte des produits et des biens obtenus du projet tels que les manuels, les installations, les équipements pour l'entretien, les pièces de rechange, etc.)

Initial: (PV)
Actuel : (RSP)

3-2 Coût et budget de l'O&M

- Le coût annuel de l'O&M pendant l'exécution du projet, le coût connu jusqu'aujourd'hui, le budget annuel pour l'O&M

Initial : (PV)

4: Précautions (Gestion de risques)

- Les risques et les problèmes, si cela existe, qui pourraient influencer sur la mise en œuvre, les résultats et la durabilité du projet, et les mesures à prendre sont ci-dessous.

Problèmes au départ et mesures y afférentes : (PV)	
Risques potentiels du projet	Évaluation
1.	Probabilité : H/M/B
(Description du risque)	Impact : H/M/B
	Analyses de probabilité et d'impact :
	Mesures de mitigation :
	Action durant la mise en œuvre :
	Plan d'urgence (éventuellement) :
2.	Probabilité : H/M/B
(Description du risque)	Impact : H/M/B
	Analyses de probabilité et d'impact :
	Mesures de mitigation :

	Action durant la mise en œuvre :
	Plan d'urgence (éventuellement):
3.	Probabilité : H/M/B
(Description du risque)	Impact : H/M/B
	Analyses de probabilité et d'impact :
	Mesures de mitigation :
	Action durant la mise en œuvre :
	Plan d'urgence (éventuellement) :
Problèmes actuels et mesures prises	
(RSP)	

5 : Évaluation lors de l'achèvement du Project et plan de suivi

5-1 Évaluation générale

Décrivez votre évaluation générale sur le projet

5-2 Leçons tirées et recommandations

Veillez décrire les leçons tirées de l'expérience du projet, qui pourraient être exploitées dans le cadre de l'assistance future ou des projets similaires, et des recommandations qui pourraient être utiles pour réaliser les effets et l'impact attendus du projet, et pour assurer sa durabilité.

5-3 Plan de suivi relatif aux indicateurs pour la post-évaluation

Veillez décrire les méthodes de suivi, la (les) section(s) ou le (les) département(s) en charge du suivi, la fréquence, et la durée du suivi des indicateurs mentionnés à l'alinéa 1-3.

Pièces jointes

1. Carte de localisation du Projet
2. Mesures à prendre par chaque gouvernement
3. Rapport mensuel
4. Rapport du procès-verbal
5. Formulaire du suivi environnemental / formulaire du suivi social
6. Fiche de suivi sur les prix des matériels indiqués (Trimestriel)
7. Rapport sur la proportion des achats (pays bénéficiaire, Japon et pays tiers)
(Seulement le rapport d'achèvement)
8. Photos (CD en format JPEG) (Seulement le rapport final)
9. Liste des équipements (Seulement le rapport final)
10. Dessin (Seulement le rapport final)
11. Rapport du procès-verbal (Après l'achèvement du projet)

Fiche de suivi sur les prix des matériels indiqués

1. Conditions initiales (Confirmées)

	Désignation des matériels indiqués	Volume initial A	Prix unitaire initial (¥) B	Prix total initial C=A×B	1% du prix contracté D	Condition de paiement	
						Prix (Baisse) E=C-D	Prix (Augmenté) F=C+D
1	Désignation 1	●●●	●	●	●	●	●
2	Désignation 2	●●●	●	●	●		
3	Désignation 3						
4	Désignation 4						
5	Désignation 5						

2. Suivi du prix unitaire des matériels indiqués

(1) Méthode de suivi : ●●

(2) Résultat d'étude de suivi sur le prix unitaire de chaque matériel indiqué

	Désignation des matériels indiqués	1er ●mois, 2016	2e ●mois, 2017	3e ●mois, 2017	4e	5e	6e
1	Désignation 1						
2	Désignation 2						
3	Désignation 3						
4	Désignation 4						
5	Désignation 5						

(3) Résumé de la discussion avec l'Entrepreneur et/ou le Fournisseur (si nécessaire)

Pièce jointe 6

Rapport sur la proportion des achats (pays bénéficiaire, Japon et pays tiers)
(Dépense actuelle respective pour la construction et les équipements)

	Achat intérieur (Pays bénéficiaire) A	Achat étranger (Japon) B	Achat étranger (Pays tiers) C	Total D
Coût de la construction	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Coût de la construction direct	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Autres	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Coût des équipements	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Coût de la conception et de la supervision	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Total	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	

4.2.2 英語版

**Minutes of Discussions
on the Preparatory Survey for
The Project for Improvement of the Accessibility to the Machinery Services
in the Rice Sector
in the Republic of Côte d'Ivoire
(Explanation on Draft Preparatory Survey Report)**

With reference to the minutes of discussions signed among the Ministry of State, the Ministry of Agriculture and Rural Development, National Rice Development Agency and the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") on the 2nd of September, 2022, and in response to the request from the Government of the Republic of Cote d'Ivoire (hereinafter referred to as "GoCI") dated the 19th of December, 2022, JICA dispatched the Preparatory Survey Team (hereinafter referred to as "the Team") for the explanation of Draft Preparatory Survey Report (hereinafter referred to as "the Draft Report") for the Project for Improvement of the Accessibility to the Machinery Services in the Rice Sector (hereinafter referred to as "the Project").

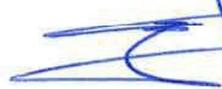
As a result of the discussions, both sides agreed on the main items described in the attached sheets.

Abidjan, 3rd February, 2023



Mr. OISHI TSUNEO
Leader
Preparatory Survey Team
Japan International Cooperation Agency
Japan

Mr. N'GUESSAN KOFFI RODRIGUE
Director General
General Directorate of Rural Development
Ministry of State, the Ministry of Agriculture and
Rural Development
Republic of Cote d'Ivoire




Mr. YACOUBA DEMBELE
Director General
National Rice Development Agency
Republic of Cote d'Ivoire




ATTACHEMENT

1. Objective of the Project

The objective of the Project is to facilitate the accessibility of farmers to the farm machinery services in rice production by procuring land preparation and harvesting machinery, thereby contributing to increased rice productivity.

2. Title of the Preparatory Survey

Both sides confirmed the title of the Preparatory Survey as “the Preparatory Survey for the Project for Improvement of the Accessibility to the Machinery Services in the Rice Sector”.

3. Project site

Both sides confirmed that the sites of the Project are in Bélier Region, Gbéké Region, and the Autonomous District of Yamoussoukro, which is shown in Annex 1.

4. Relevant authorities for the Project

4-1. Both sides agreed that the responsible agency for the Project is the Ministry of State, the Ministry of Agriculture and Rural Development (MEMINADER, *Ministère d'État, Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural*), which supervises all the activities of the Project.

4-2. The National Rice Development Agency (ADERIZ, *Agence pour le Développement de la filière Riz*), a body under the supervision of MEMINADER, will be the executing agency for the Project. Under the authority of MEMINADER, ADERIZ shall coordinate with all relevant agencies to ensure smooth implementation of the Project and ensure that the undertakings for the Project shall be managed by the relevant agencies properly and on time. The organization charts are shown in Annex 2.

4-3. ADERIZ executes the Project under the authority of MEMINADER, on the basis of the strategic direction and orientation given by the MEMINADER for the smooth implementation of the Project, consistent with the current agricultural development strategy.

5. Contents of the Draft Report

After the explanation of the contents of the Draft Report by the Team, the GoCI side agreed to its contents. JICA will finalize the Preparatory Survey Report based on the

2

confirmed items. The report will be sent to the GoCI side by the end of May, 2023.

6. Cost estimate

Both sides confirmed that the cost estimate explained by the Team is provisional and will be examined further by the Government of Japan for its approval.

7. Confidentiality of the cost estimate and technical specifications

Both sides confirmed that the cost estimate and technical specifications of the Project should never be disclosed to any third parties until all the contracts under the Project are concluded.

8. Procedures and Basic Principles of Japanese Grant

The GoCI side agreed that the procedures and basic principles of Japanese Grant (hereinafter referred to as “the Grant”) as described in Annex 3 shall be applied to the Project. In addition, the GoCI side agreed to take necessary measures according to the procedures.

9. Timeline for the Project implementation

The Team explained to the GoCI side that the expected timeline for the Project implementation is as attached in Annex 4.

10. Expected outcomes and indicators

10-1. Both sides agreed that key indicators for expected outcomes are as follows.

[Quantitative indicators]

Indicators	Baseline in 2021	Target in 2027
Area cultivated by the procured tractors and power tillers (ha)	3,577	6,023
Area harvested by the procured combine harvesters (ha)	1,106	4,424
Volume of rice production where procured machinery was used for ploughing by PMEA (tonnes/year)	6,962	13,982
Volume of rice production where procured machinery was used for harvesting services by PMEA (tonnes/year)	2,121	11,643

[Qualitative indicators]

- (1) The quality of rice produced in the target areas will be improved.
 - (2) Increased mechanization of agricultural production activities will reduce the working hours of producers (including women) and increase their satisfaction.
 - (3) PMEAs can provide mechanization services in a timely manner according to producers' needs.
 - (4) Employment of agricultural machinery operators will be encouraged.
- 10-2. The GoCI side will be responsible for the achievement of agreed key indicators targeted in year 2027 and shall monitor the progress for Ex-Post Evaluation based on those indicators.

11. Ex-Post Evaluation

JICA will conduct ex-post evaluation after three (3) years from the Project completion, in principle, with respect to six (6) evaluation criteria (Relevance, Coherence, Effectiveness, Efficiency, Impact, Sustainability). The result of the evaluation will be publicized. The GoCI side is required to provide necessary support for the data collection.

12. Technical assistance ("Soft Component" of the Project)

To make sure for the sustainable operation and maintenance of the products and services granted through the Project, a technical assistance is planned under the Project. The GoCI side confirmed to provide facilities at CFMAG for the maintenance training by the consultant under the Soft Component.

13. Undertakings of the Project

Both sides confirmed the undertakings of the Project as described in Annex 5. With regard to exemption of customs duties, internal taxes and other fiscal levies as stipulated in No. 5 of (2) *During the Project Implementation* in Annex 5, both sides confirmed that such customs duties, internal taxes and other fiscal levies, which shall be clarified in the bid documents by ADERIZ during the implementation stage of the Project.

The GoCI side assured to take the necessary measures and coordination including allocation of the necessary budget which are preconditions of implementation of the Project. It is further agreed that the costs are indicative, i.e. at Outline Design level. More accurate costs will be calculated at the Detailed Design stage.

Both sides also confirmed that the Annex 5 will be used as an attachment of G/A.

4

14. Monitoring during the implementation

The Project will be monitored by the Executing Agency and reported to JICA by using the form of Project Monitoring Report (PMR) attached as Annex 6. The timing of submission of the PMR is described in Annex 5.

15. Project completion

Both sides confirmed that the Project completes when all the equipment procured by the Grant are in operation. The completion of the Project will be reported to JICA promptly by the Executing Agency, but not later than six (6) months after completion of the Project.

16. Environmental and Social Considerations

The Team explained that ‘JICA Guidelines for Environmental and Social Considerations (April 2010/ January 2022)’ (hereinafter referred to as “the Guidelines”) is applicable for the Project. The Project is categorized as C because the Project is likely to have minimal adverse impact on the environment under the Guidelines.

17. Other Relevant Issues

17-1. Selection of PMEAs for Lease Agreement

Both sides confirmed that ADERIZ, in consultation with the consultant, will determine the PMEAs to which the procured equipment will be leased before the equipment is handed over to ADERIZ by a supplier. ADERIZ will also report to JICA on PMEAs selection criteria and procedures, analysis and selection results as appropriate. The criteria for selection of the PMEAs will include the latest information on the PMEAs, in particular the parking space for the procured equipment, the number of operators employed and/or to be employed, the business capital, the financial statement and the status of the machine service operation.

17-2. Establishment of Lease Fees and Management of Collected Fees

Both sides agreed that ADERIZ, in consultation with the consultant, will determine the most optimal lease prices, taking into account ADERIZ’s current leasing system and other factors, based on the advice of PRORIL2 prior to the public announcement of the Expression of Interest for the selection of PMEAs. ADERIZ will open an exclusive account for the Project and deposit and manage the lease fees collected

5

from PME A in the account. ADERIZ shall report to the JICA Côte d'Ivoire Office on a quarterly basis on the amount of lease payments collected from PME A and the collection rate.

17-3. Management of the Equipment by ADERIZ

Both sides agreed that ADERIZ shall supervise the operation of the equipment by PME A and to collect reports regularly on the PME A's operational records in the lease contract; if the PME A does not report regularly on the operational records, the department in charge of the mechanization of ADERIZ will remind the PME A to report, and if the PME A still does not report, ADERIZ shall retrieve the equipment from the PME A according to the lease contract.

17-4. Capacity Development after the Project

Both sides agreed that ADERIZ will provide training for operators and mechanics of the selected PME A through the CFMAG in a collaboration with PRORIL2 and issue certificates. MEMINADER/ADERIZ will take the necessary budgetary measures and monitor the status of the training implementation.

17-5. Disclosure of Information

Both sides confirmed that the Preparatory Survey Report from which project cost is excluded will be disclosed to the public after completion of the Preparatory Survey. The comprehensive report including the project cost will be disclosed to the public after all the contracts under the Project are concluded.

17-6. Climate Change Adaptation Measures

Both sides confirmed that the implementation of the Project is not expected to have any particular positive or negative effects which are related to climate change.

17-7. Gender Mainstreaming

Both sides agreed that although the Project is not categorized as GIP (Gender Equality Project or Project Targeting Women), or GIS (Gender Integrated Project), it is expected that agricultural mechanization will contribute to reducing the working hours and improving the life satisfaction of producers, including women. Therefore relevant data should be collected in the monitoring and evaluation.

6

18. Prevailing Language

Both sides agreed that in the event of any discrepancy between the English and the French versions of the Minutes of the Discussions, the meaning and wording of the English version shall prevail.

Annex 1 Project Site

Annex 2 Organization Chart

Annex 3 Japanese Grant

Annex 4 Project Implementation Schedule

Annex 5 Major Undertakings to be taken by the Government of GoCI

Annex 6 Project Monitoring Report (template)

7

Location Map of Project Sites

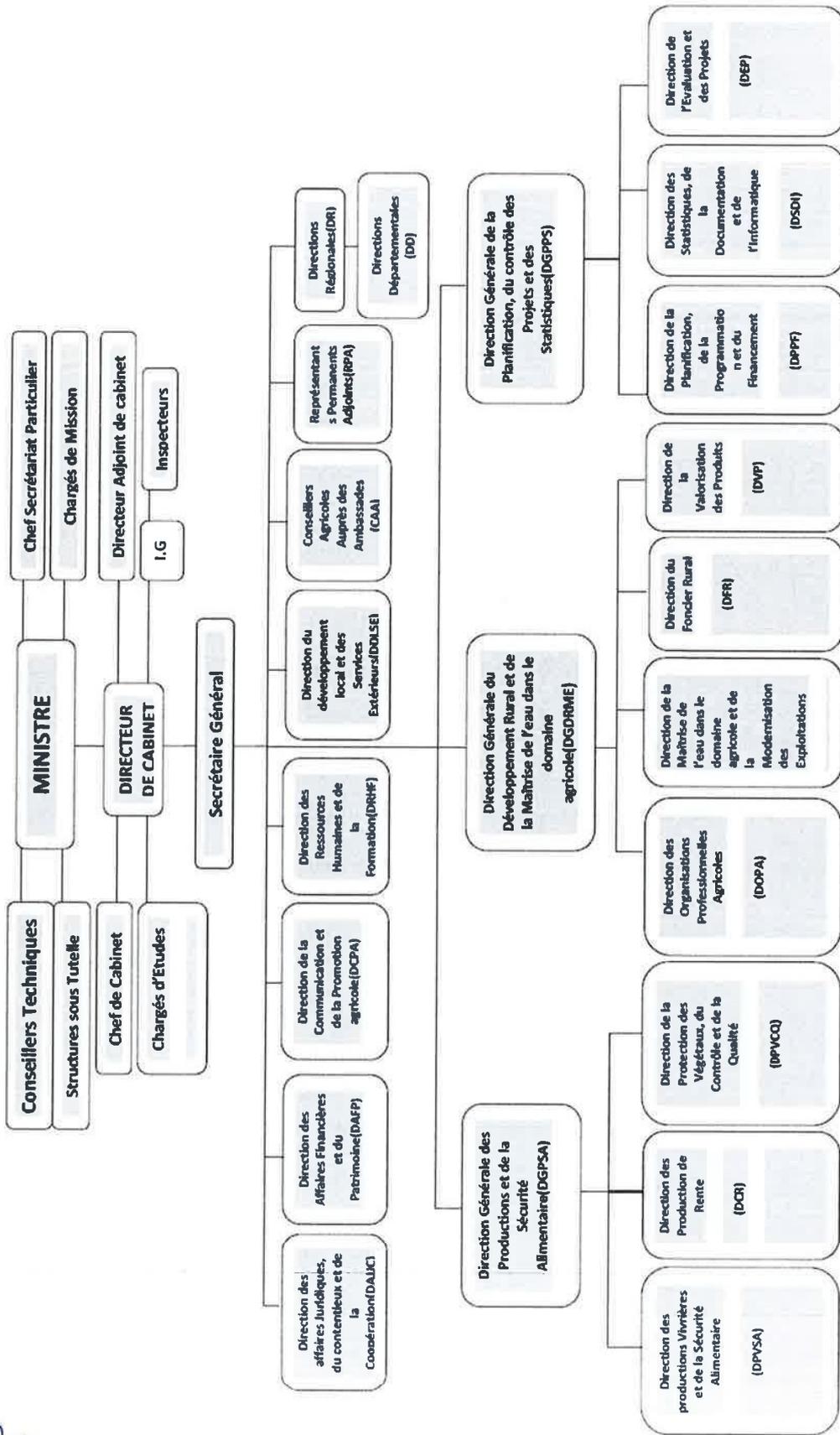


Handwritten mark

Handwritten signature

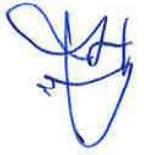
Handwritten signature

Annex 2 Organization Chart

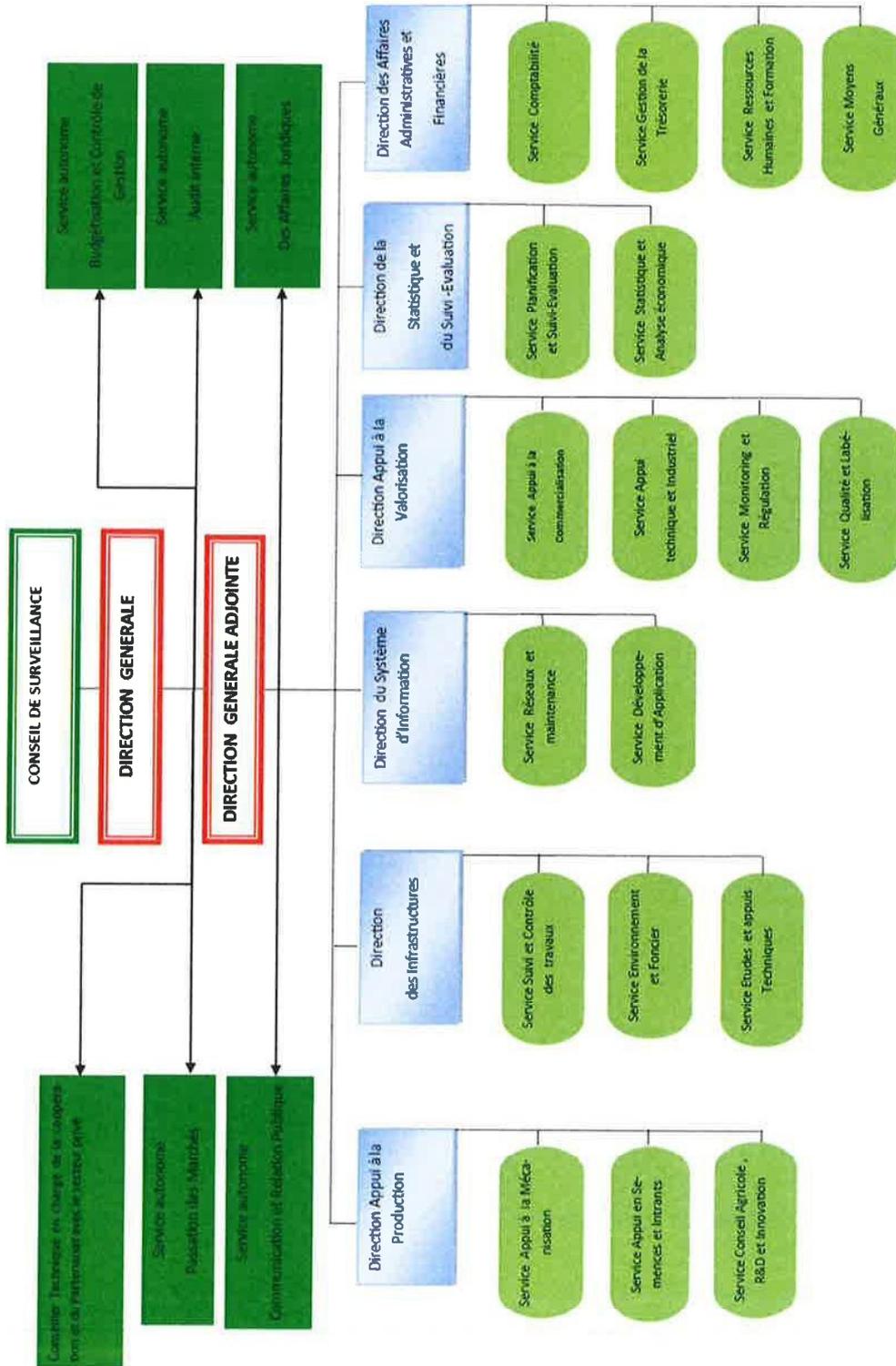


Note: The organization chart is current as of July 2022. This organization chart will be replaced with the updated one after the reorganization of MEMINADER as soon as it becomes available.

Organization Chart of MEMINADER



Annex 2 Organization Chart



Organization Chart of ADERIZ

JAPANESE GRANT

The Japanese Grant is non-reimbursable fund provided to a recipient country (hereinafter referred to as “the Recipient”) to purchase the products and/or services (engineering services and transportation of the products, etc.) for its economic and social development in accordance with the relevant laws and regulations of Japan. Followings are the basic features of the project grants operated by JICA (hereinafter referred to as “Project Grants”).

1. Procedures of Project Grants

Project Grants are conducted through following procedures (See “PROCEDURES OF JAPANESE GRANT” for details):

(1) Preparation

- The Preparatory Survey (hereinafter referred to as “the Survey”) conducted by JICA

(2) Appraisal

-Appraisal by the government of Japan (hereinafter referred to as “GOJ”) and JICA, and Approval by the Japanese Cabinet

(3) Implementation

Exchange of Notes

-The Notes exchanged between the GOJ and the government of the Recipient

Grant Agreement (hereinafter referred to as “the G/A”)

-Agreement concluded between JICA and the Recipient

Banking Arrangement (hereinafter referred to as “the B/A”)

-Opening of bank account by the Recipient in a bank in Japan (hereinafter referred to as “the Bank”) to receive the grant

Construction works/procurement

-Implementation of the project (hereinafter referred to as “the Project”) on the basis of the G/A

(4) Ex-post Monitoring and Evaluation

-Monitoring and evaluation at post-implementation stage

2. Preparatory Survey

(1) Contents of the Survey

The aim of the Survey is to provide basic documents necessary for the appraisal of the the Project made by the GOJ and JICA. The contents of the Survey are as follows:

- Confirmation of the background, objectives, and benefits of the Project and also institutional capacity of

relevant agencies of the Recipient necessary for the implementation of the Project.

- Evaluation of the feasibility of the Project to be implemented under the Japanese Grant from a technical, financial, social and economic point of view.
- Confirmation of items agreed between both parties concerning the basic concept of the Project.
- Preparation of an outline design of the Project.
- Estimation of costs of the Project.
- Confirmation of Environmental and Social Considerations

The contents of the original request by the Recipient are not necessarily approved in their initial form. The Outline Design of the Project is confirmed based on the guidelines of the Japanese Grant.

JICA requests the Recipient to take measures necessary to achieve its self-reliance in the implementation of the Project. Such measures must be guaranteed even though they may fall outside of the jurisdiction of the executing agency of the Project. Therefore, the contents of the Project are confirmed by all relevant organizations of the Recipient based on the Minutes of Discussions.

(2) Selection of Consultants

For smooth implementation of the Survey, JICA contracts with (a) consulting firm(s). JICA selects (a) firm(s) based on proposals submitted by interested firms.

(3) Result of the Survey

JICA reviews the report on the results of the Survey and recommends the GOJ to appraise the implementation of the Project after confirming the feasibility of the Project.

3. Basic Principles of Project Grants

(1) Implementation Stage

1) The E/N and the G/A

After the Project is approved by the Cabinet of Japan, the Exchange of Notes (hereinafter referred to as “the E/N”) will be signed between the GOJ and the Government of the Recipient to make a pledge for assistance, which is followed by the conclusion of the G/A between JICA and the Recipient to define the necessary articles, in accordance with the E/N, to implement the Project, such as conditions of disbursement, responsibilities of the Recipient, and procurement conditions. The terms and conditions generally applicable to the Japanese Grant are stipulated in the “General Terms and Conditions for Japanese Grant (January 2016).”

2) Banking Arrangements (B/A) (See “Financial Flow of Japanese Grant (A/P Type)” for details)

a) The Recipient shall open an account or shall cause its designated authority to open an account under the name of the Recipient in the Bank, in principle. JICA will disburse the Japanese Grant in Japanese yen for the Recipient to cover the obligations incurred by the Recipient under the verified contracts.

b) The Japanese Grant will be disbursed when payment requests are submitted by the Bank to JICA under an Authorization to Pay (A/P) issued by the Recipient.

3) Procurement Procedure

The products and/or services necessary for the implementation of the Project shall be procured in accordance with JICA's procurement guidelines as stipulated in the G/A.

4) Selection of Consultants

In order to maintain technical consistency, the consulting firm(s) which conducted the Survey will be recommended by JICA to the Recipient to continue to work on the Project's implementation after the E/N and G/A.

5) Eligible source country

In using the Japanese Grant disbursed by JICA for the purchase of products and/or services, the eligible source countries of such products and/or services shall be Japan and/or the Recipient. The Japanese Grant may be used for the purchase of the products and/or services of a third country as eligible, if necessary, taking into account the quality, competitiveness and economic rationality of products and/or services necessary for achieving the objective of the Project. However, the prime contractors, namely, constructing and procurement firms, and the prime consulting firm, which enter into contracts with the Recipient, are limited to "Japanese nationals", in principle.

6) Contracts and Concurrence by JICA

The Recipient will conclude contracts denominated in Japanese yen with Japanese nationals. Those contracts shall be concurred by JICA in order to be verified as eligible for using the Japanese Grant.

7) Monitoring

The Recipient is required to take their initiative to carefully monitor the progress of the Project in order to ensure its smooth implementation as part of their responsibility in the G/A, and to regularly report to JICA about its status by using the Project Monitoring Report (PMR).

8) Safety Measures

The Recipient must ensure that the safety is highly observed during the implementation of the Project.

9) Construction Quality Control Meeting

Construction Quality Control Meeting (hereinafter referred to as the “Meeting”) will be held for quality assurance and smooth implementation of the Works at each stage of the Works. The member of the Meeting will be composed by the

Recipient (or executing agency), the Consultant, the Contractor and JICA. The functions of the Meeting are as followings:

- a) Sharing information on the objective, concept and conditions of design from the Contractor, before start of construction.
- b) Discussing the issues affecting the Works such as modification of the design, test, inspection, safety control and the Client's obligation, during of construction.

(2) Ex-post Monitoring and Evaluation Stage

- 1) After the project completion, JICA will continue to keep in close contact with the Recipient in order to monitor that the outputs of the Project is used and maintained properly to attain its expected outcomes.
- 2) In principle, JICA will conduct ex-post evaluation of the Project after three years from the completion. It is required for the Recipient to furnish any necessary information as JICA may reasonably request.

(3) Others

1) Environmental and Social Considerations

The Recipient shall carefully consider environmental and social impacts by the Project and must comply with the environmental regulations of the Recipient and JICA Guidelines for Environmental and Social Considerations (April, 2010).

2) Major undertakings to be taken by the Government of the Recipient

For the smooth and proper implementation of the Project, the Recipient is required to undertake necessary measures including land acquisition, and bear an advising commission of the A/P and payment commissions paid to the Bank as agreed with the GOJ and/or JICA. The Government of the Recipient shall ensure that customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in the Recipient with respect to the purchase of the Products and/or the Services be exempted or be borne by its designated authority without using the Grant and its accrued interest, since the grant fund comes from the Japanese taxpayers.

3) Measures to ensure more efficient implementation of the Grant

- i) In the event that the E/N and the G/A concerning a project cannot be signed by the end of the following Japanese fiscal year of the cabinet decision concerned by the GOJ, the authorities concerned of the two Governments will discuss the cancellation of the project.

ii) In the event that the period, specified in the G/A, during which the grant is available expires before the completion of the disbursement, the authorities concerned of the GO J will thoroughly review the status, situation and perspective of the implementation of the project concerned before extending the said period. The authorities concerned of the two Governments will discuss the termination of the project including a refund, unless there are concrete prospects for its completion.

iii) Regardless of the period mentioned in ii) above, the authorities concerned of the two Governments will, in the event that five years have passed since the cabinet decision concerned by the GOJ before the completion of the disbursement, except as otherwise confirmed between them, discuss the termination of a project including a refund, unless there are concrete prospects for its completion.

4) Proper Use

The Recipient is required to maintain and use properly and effectively the products and/or services under the Project (including the facilities constructed and the equipment purchased), to assign staff necessary for this operation and maintenance and to bear all the expenses other than those covered by the Japanese Grant.

5) Export and Re-export

The products purchased under the Japanese Grant should not be exported or re-exported from the Recipient.



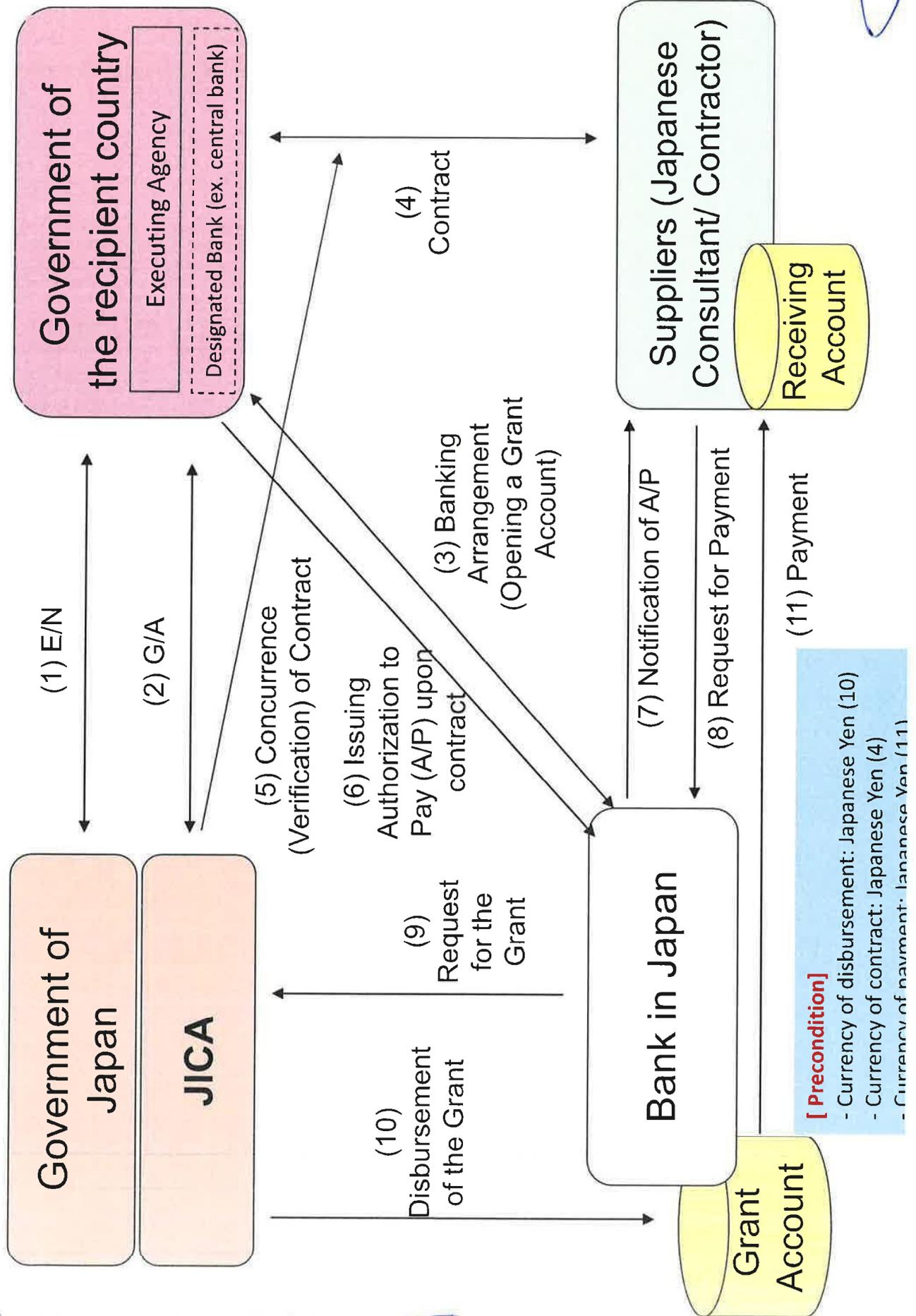
PROCEDURES OF JAPANESE GRANT

Stage	Procedures	Remarks	Recipient Government	Japanese Government	JICA	Consultants	Contractors	Agent Bank
Official Request	Request for grants through diplomatic channel	Request shall be submitted before appraisal stage.	x	x				
1. Preparation	(1) Preparatory Survey Preparation of outline design and cost estimate		x		x	x		
2. Appraisal	(2) Preparatory Survey Explanation of draft outline design, including cost estimate, undertakings, etc.		x		x	x		
	(3) Agreement on conditions for implementation	Conditions will be explained with the draft notes (E/N) and Grant Agreement (G/A) which will be signed before approval by Japanese government.	x	x (E/N)	x (G/A)			
	(4) Approval by the Japanese cabinet			x				
3. Implementation	(5) Exchange of Notes (E/N)		x	x				
	(6) Signing of Grant Agreement (G/A)		x		x			
	(7) Banking Arrangement (B/A)	Need to be informed to JICA	x					x
	(8) Contracting with consultant and issuance of Authorization to Pay (A/P)	Concurrence by JICA is required	x			x		x
	(9) Detail design (D/D)		x			x		
	(10) Preparation of bidding documents	Concurrence by JICA is required	x			x		
	(11) Bidding	Concurrence by JICA is required	x			x	x	
	(12) Contracting with contractor/supplier and issuance of A/P	Concurrence by JICA is required	x				x	x
4. Ex-post monitoring & evaluation	(13) Construction works/procurement	Concurrence by JICA is required for major modification of design and amendment of contracts.	x			x	x	
	(14) Completion certificate		x			x	x	
	(15) Ex-post monitoring	To be implemented generally after 1, 3, 10 years of completion, subject to change	x		x			
	(16) Ex-post evaluation	To be implemented basically after 3 years of completion	x		x			

notes:

1. Project Monitoring Report and Report for Project Completion shall be submitted to JICA as agreed in the G/A.
2. Concurrence by JICA is required for allocation of grant for remaining amount and/or contingencies as agreed in the G/A.

Financial Flow of Japanese Grant (A/P Type)



Project Implementation Schedule

Process	Required number of months																		
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Contract	Cabinet Approval (A/C)	△																	
	Conclusion of Exchange Note (E/N)		△																
Detailed Design	Execution of Grant Agreement (G/A)		△																
	Consultant agreement			△△															
	Confirmation of project contents				■														
	Review of equipment specifications				□														
	Preparation of bidding documents					□													
	Approval of bidding documents						■												
	Public notice of bids					△													
	Submission of drawing and internal explanation						□												
	Bids							Technical bid											
	Evaluation of Bids							Price bid											
	Procurement	Contractor agreement							Agreement										
Preparation of production drawings								Approval											
Manufacturing of equipment																			
Examination and establishment of lease prices of the equipment to PMEFA																			
Selection of PMEFA																			
Product inspection, Pre-delivery inspection, Pre-shipment inspection																			
Transportation of equipment																			
Unpacking, Bringing, Installing																			
Adjustment and commissioning																			
Initial and ordinary operation training																			
Acceptance Inspection and handover of equipment																			
Soft component																			

Major Undertakings to be taken by the Government of Cote d'Ivoire

1. Specific obligations of the Government of Cote d'Ivoire which will not be funded with the Grant

(1) Before the Tender

NO	Items	Deadline	In charge	Estimated Cost (F.CFA)	Ref.
1	To sign the Banking Arrangement (B/A) with a bank in Japan (the Agent Bank) to open a bank account for the Grant.	within 1 month after the signing of the G/A	MEF	0	
2	To issue an Authorization to Pay (A/P) to the Agent Bank for the payment to the consultant.	within 1 month after the signing of the contract with the consultant	MEF	0	
3	To bear the following commissions to the Agent Bank for the banking services based upon B/A			-	
	1) Advising commission of A/P	within 1 month after the signing of the contract the consultant	MEF	150,000	
	2) Payment commission for A/P	every payment	MEF	150,000	
4	To submit Project Monitoring Report (with the result of Detailed Design)	before preparation of the bidding documents	ADERIZ	0	
5	To apply for the necessary budget to the budget conference at MEMINADER to cover the cost of two mechanics for the operation of the mobile workshop for the implementation of the Project	at the timing of preparation the budget for the fiscal year preceding the employment of 2 ADERIZ mechanics	MEMINADER/ ADERIZ	0	

Note : G/A: Grant Agreement
 MEF: Ministry of Economy and Finance
 ADERIZ: National Rice Development Agency
 MEMINADER: Ministry of Agriculture and Rural Development

(2) During the Project Implementation

NO	Items	Deadline	In charge	Estimated Cost (F.CFA)	Ref.
1	To issue A/P to the Agent Bank for the payment to the supplier	within 1 month after the signing of the contract with the supplier	MEF	0	
2	To bear the following commissions to the Agent Bank for the banking services based upon the B/A			-	
	1) Advising commission of A/P	within 1 month after the signing of the contract(s)	MEF	150,000	
	2) Payment commission for A/P	every payment	MEF	150,000	
3	To ensure prompt unloading and customs clearance at ports of disembarkation in the country of the Recipient and to assist the Supplier(s) with internal transportation therein	during the Project	ADERIZ	0	

4	To accord Japanese physical persons and/or physical persons of third countries whose services may be required in connection with the supply of the products and the services such facilities as may be necessary for their entry into the country of the Recipient and stay therein for the performance of their work	during the Project	MEMINADER/ ADERIZ	0	
5	To ensure that customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in the country of the Recipient with respect to the purchase of the products and/or the services be exempted.	during the Project	MEF/ MEMINADER	0	
6	To prepare a contract template for the Project based on ADERIZ's current lease contract (" <i>Contrat de Mise a Dispositioin de Materiael Agricole avec Option d'Achat</i> "). The contract shall specify the areas where the use of the equipment is permitted and shall not include a clause of an option to purchase the equipment.	prior to the public announcement of the Expression of Interest for the selection of PME A	ADERIZ	0	
7	To establish the optimal lease price for the equipment to be procured, taking into account the current ADERIZ leasing system and other factors, and based on advice from PRORIL2, and in consultation with the consultant.	prior to the public announcement of the Expression of Interest for the selection of PME A	ADERIZ	0	
8	To determine, in consultation with the consultant, the PME A to which the procured equipment will be allocated and report to JICA, on the basis of the latest information on the PME A, in particular the parking spaces for the procured equipment, the number of operators employed and/or to be employed, business capital, financial statement and the status of the machinery service operation.	before the supplier hands over the equipment to ADERIZ	ADERIZ	0	
9	To open a bank account to pool the lease payments for agricultural equipment.	before the 1st lease contract is signed with PME A	ADERIZ	0	
10	To bear all the expenses, other than those covered by the Grant, necessary for the implementation of the Project	during the Project	ADERIZ	0	
11	To notify JICA promptly of any incident or accident, which has, or is likely to have, a significant adverse effect on the environment, the affected communities, the public or workers.	during the Project	ADERIZ	0	
12	1) To submit Project Monitoring Report after each work under the contracts with the consultant such as shipping, hand over, and operational training.	within 1 month after completion of each work	ADERIZ	0	
	2) To submit Project Monitoring Report (final) (including equipment list, photographs, etc.)	within 1 month after issuance of Certificate of Completion (<i>l'attestation de bonne execution</i>) for the works under the contract(s)	ADERIZ	0	
13	To submit a notice concerning completion of the Project	within 6 months after completion of the Project	ADERIZ	0	
14	To provide an office in the ADERIZ regional office in Yamoussoukro, with a computer for the management of spare parts and the necessary furniture for the mechanics of mobile workshop, and sufficient parking space for the equipment.	before the supplier hands over the equipment to ADERIZ	ADERIZ	1,500,000	
15	To ensure the safety of persons engaged in the implementation of the Project.	during the Project	MEMINADER/ ADERIZ	0	

16	To assign at least one additional staff member for the operator training on agricultural equipment at the CFMAG.	before shipping the equipment	MEMINADER/ ANADER	4,000,000 /Year	
17	To assign the two mechanics for the operation of the mobile workshop.	before the operation training	ADERIZ	8,000,000 /Year	
18	To provide facilities at CFMAG for the operation training by the supplier and the maintenance training under the Soft-Component by the consultant.	during the Project	MEMINADER/ ANADER	0	
19	1) To allocate the budget for the operation training by the supplier and the Soft-Component by the consultant.	during the Project	MEMINADER/ ANADER/ ADERIZ	1,600,000	
	2) To identify trainees from staff of CFMAG, ADERIZ, and PMEAs operators for the above-mentioned trainings.	during the Project	MEMINADER/ ANADER/ ADERIZ	0	

Note : PMEAs: Petites et Moyennes Entreprises Agricoles
CFMAG: Training Center for Agricultural Mechanization of Grand-Lahou
ANADER: Agence Nationale d'Appui au Développement Rural

(3) After the Project

NO	Items	Deadline	In charge	Estimated Cost (F.CFA)	Ref.
1	1) To transport the necessary number of the procured equipment from the ADERIZ regional office in Yamoussoukro to CFMAG.	Before the implementation of the operation training	ADERIZ	1,500,000	
	2) To transport the procured equipment except those for CFMAG from CFMAG to the ADERIZ regional office in Yamoussoukro.	Immediately after the operation training	ADERIZ	1,500,000	
2	To maintain and use properly and effectively the procured equipment under the Grant Aid 1) Operation and maintenance structure 2) Routine check/Periodic inspection	After the completion of the hand-over of the equipment to ADERIZ and the training	ADERIZ	0	
3	To pool collected lease payments in the bank account for operation and maintenance of the procured equipment. The funds will be used for purchase of spare parts, renewal of the equipment after depreciation and operation of mobile workshop.	After the completion of the hand-over of the equipment to ADERIZ and the training	ADERIZ	10,000 /Month	
4	To report to the JICA Côte d'Ivoire Office on a quarterly basis on the amount of lease payments collected from the PMEAs and the collection rate.	On a quarterly basis for 3 years after the Project	ADERIZ	0	
5	To supervise the operation of the equipment by PMEAs and to collect reports regularly on the PMEAs's operational records in the lease contract; if the PMEAs does not report regularly on the operational records, the department in charge of the mechanization of ADERIZ will remind the PMEAs to report, and if the PMEAs still does not report, ADERIZ shall retrieve the equipment from the PMEAs according to the lease contract.	In accordance with lease contract with PMEAs	ADERIZ	0	
6	To maintain the procured equipment regularly by using mobile workshop.	After the completion of the hand-over of the equipment to ADERIZ and the training	ADERIZ	1,800,000	
7	To provide training for operators and mechanics of the selected PMEAs through the CFMAG in a collaboration with PRORIL2 and issue certificates.	After the completion of the hand-over of the equipment to ADERIZ and the training	ADERIZ	1,600,000	

Note : PRORIL2: Local Rice Promotion Project in Cote d'Ivoire Phase II, ongoing technical cooperation project by JICA

2. Other obligations of the Government of Cote d'Ivoire funded with the Grant

NO.	Items	Deadline	Amount (Million Japanese Yen)*
1	To provide equipment To conduct the following transportation a) Marin (Air) transportation of the products from Japan and/or the third country to the country of the Recipient b) Internal transportation from the port of disembarkation to the ADERIZ regional office in Yamoussoukro.		/
2	To implement detailed design, bidding support and procurement supervision. (Consulting Service)		
	Total		XXX

* The Amount is provisional. This is subject to the approval of the Government of Japan.

Date:

Ref. No.:

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
JICA XXX OFFICE

[Address specified in the Article 5 of the Grant Agreement]

Attention: Chief Representative

Ladies and Gentlemen:

NOTICE CONCERNING PROGRESS OF PROJECT

Reference : Grant Agreement, dated 署名日(signed date of the G/A), for プロジェクト名(name of the Project)

In accordance to the Article 6 (3) of the Grant Agreement, we would like to report on the progress of the Project up to the following stages:

[Common]

- Preparation of bidding documents - result of detailed design
- Completion of final works under construction/procurement contract

[Construction]

- Monthly progress [Month/Year]

[Procurement of Equipment]

- Shipping/delivery, hand-over (take over) of equipment
- Installation works
- Operational training

- Other _____

Please see the details as per attached Project Monitoring Report (PMR).

Very truly yours,

[Signature]

[Name of the signer]

[Title of the signer]

[Name of the executing agency]

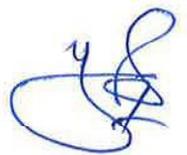
cc:

Director General

Financial Cooperation Implementation Department

Japan International Cooperation Agency

[Address specified in the Article 5 of the Grant Agreement]



Project Monitoring Report
on
Project Name
Grant Agreement No. XXXXXXXX
20XX, Month

Organizational Information

Signer of the G/A (Recipient)	_____ Person in Charge (Designation) _____ _____ Contacts Address: _____ Phone/FAX: _____ Email: _____
Executing Agency	_____ Person in Charge (Designation) _____ _____ Contacts Address: _____ Phone/FAX: _____ Email: _____
Line Ministry	_____ Person in Charge (Designation) _____ _____ Contacts Address: _____ Phone/FAX: _____ Email: _____

General Information:

Project Title	
E/N	Signed date: Duration:
G/A	Signed date: Duration:
Source of Finance	Government of Japan: Not exceeding JPY _____ mil. Government of (_____): _____

1: Project Description

1-1 Project Objective

--

1-2 Project Rationale

- Higher-level objectives to which the project contributes (national/regional/sectoral policies and strategies)
- Situation of the target groups to which the project addresses

--

1-3 Indicators for measurement of "Effectiveness"

Quantitative indicators to measure the attainment of project objectives		
Indicators	Original (Yr)	Target (Yr)
Qualitative indicators to measure the attainment of project objectives		

2: Details of the Project

2-1 Location

Components	Original <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual
1.		

2-2 Scope of the work

Components	Original* <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual*
1.		

Reasons for modification of scope (if any).

(PMR)

2-3 Implementation Schedule

Items	Original		Actual
	<i>(proposed in the outline design)</i>	<i>(at the time of signing the Grant Agreement)</i>	

Reasons for any changes of the schedule, and their effects on the project (if any)

2-4 Obligations by the Recipient

2-4-1 Progress of Specific Obligations

See Attachment 2.

2-4-2 Activities

See Attachment 3.

2-4-3 Report on RD

See Attachment 11.

2-5 Project Cost

2-5-1 Cost borne by the Grant(Confidential until the Bidding)

Components			Cost (Million Yen)	
	Original <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual <i>(in case of any modification)</i>	Original ^{1),2)} <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual
	1.			
	Total			

Note: 1) Date of estimation:

2) Exchange rate: 1 US Dollar = Yen

2-5-2 Cost borne by the Recipient

Components			Cost (1,000 Taka)	
	Original <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual <i>(in case of any modification)</i>	Original ^{1),2)} <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual
	1.			

G/A NO. XXXXXXXX
PMR prepared on DD/MM/YY

- Note:
- 1) Date of estimation:
 - 2) Exchange rate: 1 US Dollar =

Reasons for the remarkable gaps between the original and actual cost, and the countermeasures (if any)

<i>(PMR)</i>

2-6 Executing Agency

- Organization's role, financial position, capacity, cost recovery etc,
- Organization Chart including the unit in charge of the implementation and number of employees.

<p>Original <i>(at the time of outline design)</i> name: role: financial situation: institutional and organizational arrangement (organogram): human resources (number and ability of staff):</p>
<p>Actual <i>(PMR)</i></p>

2-7 Environmental and Social Impacts

- The results of environmental monitoring based on Attachment 5 (in accordance with Schedule 4 of the Grant Agreement).
- The results of social monitoring based on in Attachment 5 (in accordance with Schedule 4 of the Grant Agreement).
- Disclosed information related to results of environmental and social monitoring to local stakeholders (whenever applicable).

3: Operation and Maintenance (O&M)

3-1 Physical Arrangement

- Plan for O&M (number and skills of the staff in the responsible division or section, availability of manuals and guidelines, availability of spareparts, etc.)

<p>Original <i>(at the time of outline design)</i></p>
<p>Actual <i>(PMR)</i></p>

3-2 Budgetary Arrangement

- Required O&M cost and actual budget allocation for O&M

<p>Original <i>(at the time of outline design)</i></p>

G/A NO. XXXXXXXX
 PMR prepared on DD/MM/YY

Actual (PMR)

4: Potential Risks and Mitigation Measures

- Potential risks which may affect the project implementation, attainment of objectives, sustainability
- Mitigation measures corresponding to the potential risks

Assessment of Potential Risks *(at the time of outline design)*

Potential Risks	Assessment
1. (Description of Risk)	Probability: High/Moderate/Low
	Impact: High/Moderate/Low
	Analysis of Probability and Impact:
	Mitigation Measures:
	Action required during the implementation stage:
2. (Description of Risk)	Probability: High/Moderate/Low
	Impact: High/Moderate/Low
	Analysis of Probability and Impact:
	Mitigation Measures:
	Action required during the implementation stage:
3. (Description of Risk)	Probability: High/Moderate/Low
	Impact: High/Moderate/Low
	Analysis of Probability and Impact:
	Mitigation Measures:
	Action required during the implementation stage:

G/A NO. XXXXXXXX
PMR prepared on DD/MM/YY

	Contingency Plan (if applicable):
Actual Situation and Countermeasures	
(PMR)	

5: Evaluation and Monitoring Plan (after the work completion)

5-1 Overall evaluation

Please describe your overall evaluation on the project.

5-2 Lessons Learnt and Recommendations

Please raise any lessons learned from the project experience, which might be valuable for the future assistance or similar type of projects, as well as any recommendations, which might be beneficial for better realization of the project effect, impact and assurance of sustainability.

5-3 Monitoring Plan of the Indicators for Post-Evaluation

Please describe monitoring methods, section(s)/department(s) in charge of monitoring, frequency, the term to monitor the indicators stipulated in 1-3.

G/A NO. XXXXXXXX
PMR prepared on DD/MM/YY

Attachment

1. Project Location Map
2. Specific obligations of the Recipient which will not be funded with the Grant
3. Monthly Report submitted by the Consultant
- Appendix - Photocopy of Contractor's Progress Report (if any)
 - Consultant Member List
 - Contractor's Main Staff List
4. Check list for the Contract (including Record of Amendment of the Contract/Agreement and Schedule of Payment)
5. Environmental Monitoring Form / Social Monitoring Form
6. Monitoring sheet on price of specified materials (Quarterly)
7. Report on Proportion of Procurement (Recipient Country, Japan and Third Countries) (PMR (final) only)
8. Pictures (by JPEG style by CD-R) (PMR (final) only)
9. Equipment List (PMR (final) only)
10. Drawing (PMR (final) only)
11. Report on RD (After project)
12. Report on the Management of Safety for Construction Works



Attachment 6

Monitoring sheet on price of specified materials

1. Initial Conditions (Confirmed)

Items of Specified Materials	Initial Volume A	Initial Unit Price (¥) B	Initial total Price C=A×B	1% of Contract Price D	Condition of payment	
					Price (Decreased) E=C-D	Price (Increased) F=C+D
Item 1	●●t	●	●	●	●	●
Item 2	●●t	●	●			
Item 3						
Item 4						
Item 5						

2. Monitoring of the Unit Price of Specified Materials

(1) Method of Monitoring : ●●

(2) Result of the Monitoring Survey on Unit Price for each specified materials

Items of Specified Materials	1st month, 2015	2nd month, 2015	3rd month, 2015	4th	5th	6th
Item 1	●	●	●			
Item 2						
Item 3						
Item 4						
Item 5						

(3) Summary of Discussion with Contractor (if necessary)

Attachment 7

Report on Proportion of Procurement (Recipient Country, Japan and Third Countries)
(Actual Expenditure by Construction and Equipment each)

	Domestic Procurement (Recipient Country) A	Foreign Procurement (Japan) B	Foreign Procurement (Third Countries) C	Total D
Construction Cost	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Direct Construction Cost	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
others	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Equipment Cost	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Design and Supervision Cost	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Total	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	

Attachment 12

Report on the Management of Safety for Construction Works

Month/Year 2022年×月	Cumulative number of labor 労働延人数	Cumulative number of public accident 公衆災害件数	Cumulative hours worked 延べ実労働時間数	Number of deaths and injuries due to industrial accidents 労働災害による死傷者				Frequency rate 度数率	Severity rate 強度率
				Death and injuries 死傷者数	Aggregated number of calendar days absent 延べ休業日数	Aggregated number of work-days lost 延べ労働損失日数	Death and injuries 死傷者数		
This Month 当月				Death 死者					
				More than 4 calendar days absent 休業4日以上					
				1 to 3 calendar days absent 休業1~3日					
				Total 計					
Total including this month 当月迄累計				Death 死者					
				More than 4 calendar days absent 休業4日以上					
				1 to 3 calendar days absent 休業1~3日					
				Total 計					
<p>Note (注)</p> <p>1. Frequency rate is the frequency of occurrence of industrial accidents. 度数率 = (労働災害による死傷者数 ÷ 延べ実労働時間数) × 100 万時間 Frequency rate = (Number of deaths and injuries due to industrial accidents ÷ Cumulative hours worked) × 1,000,000</p> <p>2. Severity rate is degree of seriousness of the industrial accident. 強度率 = (Aggregated number of work-days lost ÷ Cumulative hours worked) × 1,000 Severity rate = (Aggregated number of work-days lost ÷ Cumulative hours worked) × 1,000</p> <p>3. Aggregated number of work-days lost = Aggregated number of calendar days absent × (300 ÷ 365) Death (7,500 days) : death as a result of an industrial accident includes not only instantaneous death but also death as a result of occupational injury or disease. 延べ労働損失日数 = 延べ休業日数 × (300 ÷ 365) . . . 死亡 7500 日 (即死のほか負傷が原因で死亡したものを含む)</p> <p>4. Frequency rate and severity rate are rounding off the third decimal place. 度数率・強度率は小数点第3位以下四捨五入</p>									

5. ソフトコンポーネント計画書

コートジボワール国
稲作分野における
機械化サービス向上計画
準備調査
ソフトコンポーネント計画書

2023年5月

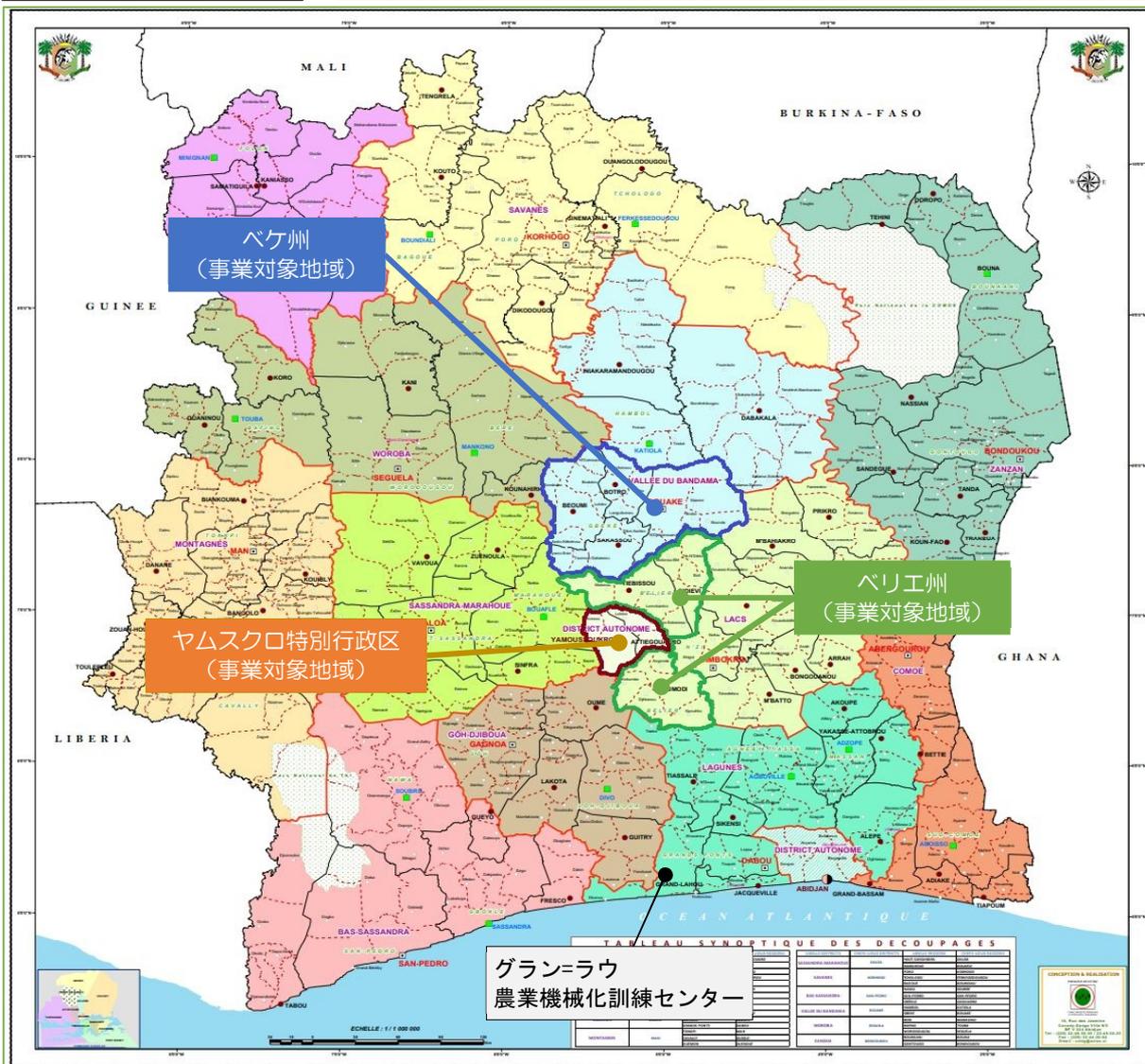
独立行政法人
国際協力機構（JICA）

株式会社 アンジェロセック
NTC インターナショナル 株式会社

コートジボワール共和国
Republic of Cote d'Ivoire



面積:	32.2 万 km ²
人口:	2,748 万人 (2021 年、世銀)
民族:	60 以上の民族 アカン系、クル系、ボルタ系、マンデ系等
言語:	公用語: フランス語
宗教:	キリスト教、イスラム教、その他
主要産業:	農業(コーヒー、ココア等)、石油・天然ガス
外務省危険情報 (2023 年 4 月 17 日時点)	危険情報レベル1 対象地域とその周辺 感染症危険レベル1 対象地域とその周辺



PMEA が農業機械サービスを提供している地区 (2022 年 8 月現地調査時点)

ベケ州	ベリエ州	ヤムスクロ特別行政区
1. AFRICA AGRECO	1. AFRICA AGRECO	5. CAP BÉRÉ SARL
5. CAP BÉRÉ SARL	6. CI MOTORS CORPORATION	7. FERM BIO
6. CI MOTORS CORPORATION	7. FERM BIO	9. GRACE AGRICOLE COTE D'IVOIRE (GRACI)
9. GRACE AGRICOLE COTE D'IVOIRE (GRACI)	9. GRACE AGRICOLE COTE D'IVOIRE (GRACI)	11. PAYSAN AUTONOME
	11. PAYSAN AUTONOME	14. SIPSA
	16. GREEN CONTROL	16. GREEN CONTROL

※表中に書かれている PMEa 名称は右の通りとなっている。 “PMEA 登録番号” + “PMEA 名称”

位置図

コートジボワール国
 稲作分野における機械化サービス向上計画
 準備調査
 ソフトコンポーネント計画書
 目 次

調査対象地域図

	頁
1. ソフトコンポーネントを計画する背景.....	1
1-1 ソフトコンポーネントの目的.....	1
1-2 機材維持管理体制の確立に関するソフトコンポーネントを計画する背景.....	1
2. ソフトコンポーネントの目標.....	1
3. ソフトコンポーネントの成果.....	2
3-1 ソフトコンポーネントの成果.....	2
3-2 活動項目.....	2
3-3 活動内容.....	3
3-3-1 機材維持管理体制の確立.....	3
4. 成果達成度の確認方法.....	4
4-1 事前準備（ベースライン調査）.....	4
4-2 成果ごとによる達成度の確認.....	4
4-2-1 技術指導の達成度の確認.....	4
5. ソフトコンポーネントの実施リソースの調達方法.....	4
5-1 実施リソースの調達方法.....	4
5-2 実施リソース.....	4
5-2-1 日本側.....	4
5-2-2 コートジボワール側.....	5
6. ソフトコンポーネントの実施工程.....	6
6-1 実施内容と実施日程.....	6
6-1-1 国内事前作業.....	6
6-1-2 現地作業.....	8
7. ソフトコンポーネントの成果品.....	9
8. ソフトコンポーネントの概略事業費.....	9
9. 相手国側の責務.....	9

1. ソフトコンポーネントを計画する背景

1-1 ソフトコンポーネントの目的

本事業におけるソフトコンポーネントは、本事業による機材整備計画を踏まえ、国家コメセクター開発機構（Agence pour le Développement de la Filière Riz, ADERIZ）にかかる「機材維持管理体制の確立」を狙いとする。以下に、これらソフトコンポーネントが必要である背景について述べる。

1-2 機材維持管理体制の確立に関するソフトコンポーネントを計画する背景

PMEA に貸し出されている機材の日常点検は中小農業機械サービス企業（Petites et Moyennes Entreprises Agricoles, PMEА）で実施されている。一方、定期交換部品の交換や年次点検等に関しては一部の PMEА ではメーカー推奨の交換タイミングで点検や部品交換が行われているが、多くの PMEА では故障で動かなくなるなど問題が生じた段階で PMEА のメカニックもしくは PMEА の最寄りにある民間整備工場で修理や部品交換を行っている。更にこれらの設備で対応できない場合はアビジャン等にある正規代理店に修理や部品交換を依頼して対応している。このように定期点検と部品交換が十分に行われている PMEА は少なく、多くの PMEА は故障して初めて修理や部品交換する体制で維持管理されているため、交換部品の在庫が代理店や民間整備工場にない場合は部品をタイムリーに調達できないなど修理に時間を要し、必要な時期に機材が稼働できない為に作期を逃している事例もある。

更に、メーカー指定の定期整備の時期を遵守しないで機材を運用する行為は機材の寿命を縮めるだけにとどまらず突然機材が故障する事にも繋がる。

本事業ではこれらの課題を解決する為に本事業で整備するモバイルワークショップを活用しつつ部品管理、定期整備等の訓練を行う必要があると判断した。

2. ソフトコンポーネントの目標

上記の背景を踏まえ、プロジェクトの効果発現と持続可能性の観点から以下の目標を設定する。

目標：整備機材を適切に運用・維持管理しコートジボワール国の国産米の生産能力を向上させることを目標とする。

3. ソフトコンポーネントの成果

3-1 ソフトコンポーネントの成果

本計画によるソフトコンポーネント完了時の直接的成果を表 3-1 に示す。

本事業ではモバイルワークショップが整備計画されており、この機材を直接活用して維持管理を行うために ADERIZ が 2 名のメカニックを新規採用する事となっている。この 2 名のメカニックに加え、グランラウ農業機械訓練センター（Centre de Formation à la Méchanisation Agricole de Grand-Lahou, CFMAG）のメカニック系教職員向けに「機材維持管理体制の確立」を目的としたソフトコンポーネントを実施し、本事業で整備計画しているトラクタ、耕耘機、コンバインの稼働率を向上させ事業目的が確実に達成されることを目指す。

表 3-1 ソフトコンポーネントの成果

目的	機材維持管理体制の確立
対象	本事業で整備計画しているモバイルワークショップを直接活用して維持管理を行う 2 名のメカニック及びその上長 1 名と CFMAG のメカニック系教職員向け。
成果項目	維持管理機材の運用方法に関する知識の習得。
成果概要	本事業で整備計画しているモバイルワークショップを直接活用して維持管理を行う 2 名のメカニックと CFMAG のメカニック系教職員向けに、定期点検や部品交換の方法についてソフトコンポーネントを実施する。 また、コートジボワール負担として事前に準備しているコンピュータを活用して、日本人技術者が事前に国内で作成した機材運行台帳と定期交換部品の管理台帳を活用して部品管理や機材運用のノウハウを習得する。 定期点検と定期的な部品交換の重要性について学び、機材の稼働率向上を目指す。

3-2 活動項目

前述した各成果を達成するために、本計画によるソフトコンポーネント活動としてコートジボワール側の対象者と該当する効果を表 3-2 に取り纏める。

ADDERIZ が新規採用する 2 名のメカニックと CFMAG の直接関係する教職員に関しては参加必須として、CFMAG の教職員でも必要に応じて数名の参加を認めることとする。

表 3-2 ソフトコンポーネントの活動項目

活動項目	コートジボワール側対象者
機材維持管理体制の確立	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ADERIZ 新規採用メカニック（2 名） ➤ CFMAG 教員（数名）

CFMAG：グランラウ農業機械化訓練センター（1990 年代初頭に日本の無償資金協力事業により整備。）

3-3 活動内容

3-3-1 機材維持管理体制の確立

ソフトコンポーネントの活動内容について表 3-3 に取り纏める。

表 3-3 ソフトコンポーネントの活動内容

項目	活動内容	
目的	圃場機材が耕作時期や収穫時期など必要な時期に故障することが無いよう、これらの機材を定期的に維持管理することで、国産米の安定的な収穫と品質を確保出来ることを目的とする。	
実施担当者	メカニック指導技術者	
実施場所	CFMAG 施設（整備工場、教室）	
対象者	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ADERIZ メカニック（2名） ➤ CFMAG 教職員（メカニック系関係者は必須） 	
座学用教材	<ul style="list-style-type: none"> ➤ メーカーマニュアル等をもとに再編集した教材（パワーポイントなど）（日本国内にて作成） ➤ 各機材のオペレーションマニュアル、メンテナンスブック、パーツカタログ 	
実習用教材	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 本事業で整備するモバイルワークショップ ➤ CFMAG にある老朽化して使えなくなった圃場機材（壊れたエンジン、トランスミッション等を使って実習） 	
活動内容	座学	<ul style="list-style-type: none"> • 共通する機材主要ユニットのメカニズム理解と基本的な点検整備手法の習得。 • モバイルワークショップに搭載されたメンテナンス機材に係る基本知識の習得。 • 機材運行台帳や部品台帳等を活用した機材管理能力の習得。 • PMEA の機材運用状況に応じた ADERIZ によるモバイルワークショップの運用計画や実施方法に関するノウハウの習得。
	実技	<ul style="list-style-type: none"> • モバイルワークショップを活用して圃場機材の維持管理の訓練を実施する。具体的には現在 CFMAG にある老朽化して使えなくなった（壊れたエンジン、トランスミッション等を使って実習）圃場機材を教材として機材修理、点検の訓練を実施する。
	その他	<ul style="list-style-type: none"> • ソフトコンポーネントの実施にあたり現地代理店から PMEA の維持管理上の課題点等の情報を収集しソフトコンポーネントの実施を効果的進める。一方、ソフトコンポーネントで得た維持管理に関する課題等については可能な限り代理店へ提供し、今後の PMEA の活動が円滑になるよう促進する。

4. 成果達成度の確認方法

4-1 事前準備（ベースライン調査）

技術者が現地着後にまず、ソフトコンポーネントの受講者に本ソフトコンポーネントで作成したオリジナルの試験問題を受験させ、現状の技術レベルの調査を実施する。

なお、この試験問題は日本人技術者が成果の内容に準拠して事前に日本国内で作成しておく。

4-2 成果ごとによる達成度の確認

4-2-1 技術指導の達成度の確認

成果に関しては、各座学や実技訓練が完了するごとに小テストを実施して各成果の達成を確認する。この小テストの結果を参考にそれぞれの受講者が成果ごとに習得できなかった課題点を明らかにし、自主学習、訓練の時間を確保して確実な技術移転を図る。

そして、すべてのソフトコンポーネント完了時に成果達成の為の試験を実施する事により最終的な技術習得の達成度を確認する。

5. ソフトコンポーネントの実施リソースの調達方法

5-1 実施リソースの調達方法

本事業で計画しているソフトコンポーネントで講師となりうる要員を現地で確保しようとした場合、本邦 NGO、国際 NGO 等が候補となるが、これらの団体で日本メーカー製の機材の取り扱いに慣れた要員を確保することは困難である為、受注コンサルタントによる直接支援（補強要員を計画している）でソフトコンポーネントの実施を計画する。

表 5-1 に日本人技術者による実施の理由について取り纏める。

表 5-1 日本人技術者による実施の理由

活動概要	日本人技術者による実施の理由
機材維持管理体制の確立	<p>大手農業機械メーカーの現地代理店を除いて、コートジボワール国内で農業機材の部品やコンディションをコンピュータで台帳管理し、維持管理計画や予算を策定する事例がないことや、本事業で整備計画しているモバイルワークショップの様に本格的な維持管理機材を搭載したモバイルワークショップを運用した実績はコートジボワールにはない。</p> <p>このような背景からトレーニングを実施できるローカルリソースは存在しない為、日本人技術者による技術指導の必要性は高いと判断した。</p> <p>さらに、本計画調達機材の大部分は本邦メーカー製品を想定していることから、これら調達機材の運用・管理ノウハウ等において日本人技術者が最も精通している。</p>

5-2 実施リソース

5-2-1 日本側

ソフトコンポーネント実施期間は維持管理機材の技術者として「技術者（維持管理機材）」を配置する。

更に、ソフトコンポーネントの後半にはソフトコンポーネントの実施状況の確認のために「業務主任」を配置する。

ソフトコンポーネントを実施するために派遣する日本人技術者と現地採用する傭人の担当分野と派遣期間を表 5-2、表 5-3 に記す。

表 5-2 日本人技術者の担当分野と派遣期間

担当者	活動分野	期間 (MM)
業務主任	ソフトコンポーネント全般の 確認、成果品の校閲、検査、試 験結果の分析と対策、工程監理	【国内】 9日 (0.45MM)
		【現地】 4日 (移動日)
		5日 (稼働日)
		9日 (0.30MM)
		【合計】 0.75MM
技術者 (維持管理機材)	維持管理機材に関するマニユ アル作成、座学、実技指導	【国内】 19日 (0.95MM)
		【現地】 4日 (移動日)
		23日 (稼働日)
		27日 (0.90MM)
		【合計】 1.85MM
合 計		【国内】 28日 (1.40MM) 【現地】 36日 (1.20MM) 【合計】 2.60MM

表 5-3 現地傭人の担当分野、雇用日数

担当者	担当分野	期間 (日)
現地補佐、仏語通訳	技術者 (維持管理機材) の通訳及び 小テスト採点、講義準備等の調整	17日
合 計		17日

5-2-2 コートジボワール側

ソフトコンポーネントを実施するためにコートジボワール側が投入すべき人材を以下に記す。

表 5-4 ADERIZ 職員、CFMAG 教員関係者

担当分野	対象者	投入人数	期間
トレーニング支援 (受講者招集、教室、試験 圃場の確保、燃料などの確保、各種連絡)	ADERIZ 職員、CFMAG 教員	数名程度	約 1 カ月
ソフトコンポーネントの受講	ADERIZ 職員、CFMAG 教員	数名程度	約 1 カ月

6. ソフトコンポーネントの実施工程

6-1 実施内容と実施日程

上述の「機材維持管理体制の確立」の実施は国内作業と現地作業とに分かれる。

講義資料、各種台帳や試験問題の作成などを事前に国内で行う事でエンジニアの現地滞在期間を短縮し、事業費削減を図る。

6-1-1 国内事前作業

現地作業を開始する前に国内で事前に講義資料、各種台帳を作成しコートジボワール側とテレビ会議を活用して内容についておおむね合意しておく。

CFMAG の教員は、これらの講義資料、各種台帳を事前に予習をしておきソフトコンポーネントが円滑に実施されるよう準備をしておく。

表 6-1 ソフトコンポーネントの作業内容（国内）

担当者	作業内容
業務主任	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 教材、試験問題の取り纏め ➤ カリキュラム計画 ➤ 全体工程監理
技術者（維持管理機材）	<ul style="list-style-type: none"> ➤ カリキュラム作成 ➤ 教材作成 ➤ 試験問題の作成

コートジボワール側とのテレビ会議や資料作成等の作業工程を表 6-2 に示す。

表 6-2 ソフトコンポーネントの実施日程表（国内）

業務主任		技術者4（維持管理機材）	
日数	作業内容	日数	作業内容
1	教材に関するADERIZとの協議（維持管理機材）	1	調達機材に必要なメカニックの担当分け、必要な能力についての説明資料作成
火		2	調達機材の機種、概略仕様の確認
水		3	モバイルワークショップの運営と管理の講義資料
木		4	安全操作・安全整備作業の講義資料
金		5	各ユニットの講義資料作成 エンジン
土			
日			
月		6	トランスミッション・駆動装置
火		7	油圧、電装・バッテリー、ブレーキ、タイヤ
水		8	試験問題作成
2	維持管理機材教材校正、取り纏め①	9	教材に関するADERIZとの協議（維持管理機材）
3	維持管理機材教材校正、取り纏め②	10	機材台帳、部品台帳、作業日報のフォーマット作成①
土			
日			
4	維持管理機材部品管理カードなど台帳等の照査	11	機材台帳、部品台帳、作業日報のフォーマット作成②
火		12	調達機材に必要な主な点検・計測を含む機材整備教材の作成（機材整備に必要な技術）①
5	試験問題校正、照査	13	調達機材に必要な主な点検・計測を含む機材整備教材の作成（機材整備に必要な技術）②
6	維持管理機材部品管理カードなど台帳等の照査	14	部品カード、定期点検チェックシートフォーマット作成①
7	関連資料に関するADERIZとの協議（維持管理機材）	15	関連資料に関するADERIZとの協議（維持管理機材）
合計	7	合計	15

6-1-2 現地作業

国内で事前に作成した講義資料、各種台帳、教材類を活用して現地でソフトコンポーネントを実施する。

表 6-3 ソフトコンポーネントの実施日程表（現地）

業務主任		技術者（維持管理機材）		現地補佐、通訳	
日数	作業内容	日数	作業内容	日数	①
合計	9	合計	27	合計	17
9 土	パリ発→日本着	27 土	イスタンブール発→日本着	27 土	
8 金	アビジャン発→パリ着	26 金	アビジャン発→イスタンブール着	26 金	
7 木	グラナラウ農業訓練センター→アビジャンへ移動、ADERIZへ報告	25 木	グラナラウ農業訓練センター→アビジャンへ移動、ADERIZへ報告	25 木	17
6 水	試験解答解説、総括、認定書授与	24 水	試験解答解説、総括、認定書授与	24 水	16
5 火	総合実技試験の採点と分析	23 火	総合実技試験	23 火	15
4 月	総合実技試験の採点と分析	22 月	総合実技試験	22 月	14
3 日	グラナラウ農業訓練センター移動	21 日	自主補講	21 日	
2 土	パリ発→アビジャン着	20 土	自主補講	20 土	
1 金	日本発→パリ着	19 金	故障機材を活用した実技訓練②	19 金	13
		18 木	故障機材を活用した実技訓練①	18 木	12
		17 水	搭載品の使い方（実技）	17 水	11
		16 火	維持管理予算の計画	16 火	10
		15 月	機材作業日報の作成、集計方法	15 月	9
		14 日	自主補講	14 日	
		13 土	自主補講	13 土	
		12 金	調達機材、予備部品の台帳へのデータ入力、部品カード作成	12 金	8
		11 木	機材の故障時の対応、機材台帳（点検整備記録部品出入記録）の運用方法	11 木	7
		10 水	モバイルワークシートの運営と管理、安全操作・安全整備作業	10 水	6
		9 火	機械工学基礎（座学）	9 火	5
		8 月	機材台帳、機材作業日報、部品管理台帳の作成、PC設定	8 月	4
		7 日		7 日	
		6 土		6 土	
		5 金	オリエンテーション、 現状技術レベル確認のための実カテテスト	5 金	3
		4 木	トレーニング施設準備	4 木	2
		3 水	グラナラウ農業訓練センター移動 関係者協議	3 水	1
		2 火	イスタンブール発→アビジャン着	2 火	
		1 月	日本発→イスタンブール着	1 月	
			作業内容		

7. ソフトコンポーネントの成果品

ソフトコンポーネントにより作成する成果品を表 7-1 に示す。

表 7-1 ソフトコンポーネントの成果品

活動分野	成果	成果品等
(1) 維持管理体制の確立	【成果 1】	モバイルワークショップを活用した農業機材の維持管理能力の技術移転
	【成果 2】	モバイルワークショップを活用した機材維持管理の教育に必要な教材、帳簿類
(2) 全体	ソフトコンポーネント完了報告書（以下を含む） -実施状況の写真等の活動記録 -上記マニュアル類 -施主に提出した Final Report	

8. ソフトコンポーネントの概略事業費

ソフトコンポーネントの概略事業費を表 8-1 に示す。

表 8-1 ソフトコンポーネントの概略事業費

費目	金額（千円）	備考
1. 直接人件費	2,451	
2. 直接経費	3,498	現地再委託費はなし
3. 間接費	5,099	
合計	11,048	

9. 相手国側の責務

ソフトコンポーネントの目標が達成されるためには、ソフトコンポーネントの実施による成果に加え相手側実施期間が果たすべき責務として、以下のような項目があげられる。

- ソフトコンポーネントを通じて習得した実施体制の確立を継続的に運用すると共に、組織内にて習得した管理手法の普及、及び水平展開を行う。
- 本計画により整備する機材を活用して国産米の生産能力向上に取り組む。
- 維持管理計画（短・中・長期）を活用しての運用・維持管理を適切に行うために、本プロジェクト調達機材の維持管理及び、消耗品・スペアパーツの追加調達に必要な予算を確保する。
- ソフトコンポーネントを通じて習得した訓練手法を継続して実施する。

6. ADERIZ と PMEА の契約条件に関する概要

ADERIZ と PMEА との契約書は、ADERIZ があらかじめ作成した契約書のひな型をベースに、リース機材の内容にあわせて契約ごとに作成される。契約書は、おおむね 19 条から成る契約書本体と 5 つの付属書が 1 セットとなっている。以下に契約書本体と別添に関する概要を示す。

表 ADERIZ と PMEА の契約条件に関する概要

条	各条のタイトル	概要
1	契約書の構成と位置づけ	・契約書本体と付属書の位置づけに関する説明（一体的に法的価値を有する）。
2	目的	・リース機材の種類および数量に関する記載。
3	農業機械の説明と状態	・各リース機材の生産メーカー、リース開始時の状態（新品／中古品）、引渡し場所に関する記載。
4	農業機械の使用	・リース機材を用いて PMEА が行うサービスの範囲に関する記載。 ・PMEА 所属のスタッフ（オペレーター、マネージャー、会計担当等）が備えるべき能力レベル、実績についての記載。
5	サービスの対象地域	・リース機材を使用して PMEА が農業機械サービスを提供する対象地域に関する記載。
6	リース料金と支払い条件	・リース機材ごとの分割払いスケジュールに関する記載。 ・支払い方法（現金／小切手等）、支払期日等に関する記載。
7	預託金および前払金	・預託金額、前払金額（ともにリース機材の購入価格の何%という形で示される）に関する記載。 ・預託金と機材返却時の修理費との関係に関する記載。
8	契約期間	・リース機材の種類ごとの原価償却費に準じた各機材の契約期間（＝リース費用の分割払いの期限）
9	農業機械のメンテナンス	・PMEА が負担すべきリース機材のメンテナンスにかかる費用項目に関する記載。 ・第三者へのまた貸しの禁止に関する記載。
10	農業機械の購入	・契約満了時の PMEА によるリース機材買取り制度に関する記載。
11	農業機械の返却	・リース機材を買い取らない場合（機材を返却する場合）の条件、PMEА の負担に関する記載。
12	契約内容の履行状況のモニタリングおよび評価	・ADERIZ による継続的なモニタリングおよび評価の実施と主な項目に関する記載。
13	貸主による追加サポート	・ADERIZ が PMEА に対して提供する追加支援（能力開発、信金調達に関するサポート）に関する記載。
14	両契約当事者の関係	・ADERIZ と PMEА との間に、主従関係がないこと、双方が相手方の代理人になることはできない等の記載。
15	不可抗力	・不可抗力の内容、不可抗力に起因する契約の停止期間、契約の修正・継続等に関する記載。
16	解約	・解約の条件、手続き（期間、方法）に関する記載。
17	紛争解決および準拠法	・準拠法、解決に係る期間、裁判に関する記載。
18	通知等の送付先住所	・ADERIZ が文書の送付する際に使用する PMEА の住所。
19	付属書リスト	・以下の 5 つの付属書が別添される。 ① 農業機械のリース開始時の状態報告書 ② PMEА が農家に対して提供する機械化サービスの機材ごとの料金表 ③ リース機材ごとの支払いスケジュールと支払額の一覧表 ④ モニタリング評価の書式 ⑤ リース機材のメンテナンスに関する記録用紙

7. 添付図表

各 PMEА が所有する現有機材のリストを掲載する。

添付表1 「表 2-9 PMEА が所有する耕耘機」の詳細データ（その1）

ADERIZ No.	PMEA 名称	No.	メーカー名	製造国	馬力 (HP)	導入年	状態 A : Good B: Possible to use C: Broken
1	AFRICA AGRECO	1	DONG FENG	中国	15	2020	B
		2	DONG FENG	中国	15	2020	B
2	Garage Ivoire Agri (G.I.A)	1	AGRITECH	ブラジル	14	2013	B
		2	AGRITECH	ブラジル	14	2014	B
		3	AGRITECH	ブラジル	14	2017	A
		4	AGRITECH	ブラジル	14	2019	A
3	AGRO-KROBIS		所有していない				
4	AGRO NEGOCE	1	AGRITECH	ブラジル	14	2021	C
		2	AGRITECH	ブラジル	14	2021	C
		3	AGRITECH	ブラジル	14	2021	C
		4	SHAKTI	中国	14	2020	B
		5	SHAKTI	中国	14	2020	B
		6	DONFENG	中国	15	2021	B
		7	DONFENG	中国	15	2021	B
		8	KUBOTA	日本	15	2022	A
		9	KUBOTA	日本	15	2022	A
		10	KUBOTA	日本	15	2022	A
		11	KUBOTA	日本	15	2022	A
5	CAP BERE	1	KUBOTA	日本	15	2022	A
		2	KUBOTA	日本	15	2022	A
		3	KUBOTA	日本	15	2022	A
		4	KUBOTA	日本	15	2022	A
6	CI-MOTORS CORPORATION	1	HENAN QIALI 河南千里機械有限公司	中国	15	2018	B
		2	HENAN QIALI 河南千里機械有限公司	中国	15	2018	B
		3	HENAN QIALI 河南千里機械有限公司	中国	18	2018	B
		4	HENAN QIALI 河南千里機械有限公司	中国	18	2019	C
7	FERM BIO		所有していない				
8	Gbeke Prest						
9	GRACI (Grace Agricole De Cote D'Ivoire)	1	AGRITECH	ブラジル	14	2021	C
		2	AGRITECH	ブラジル	14	2021	B
		3	AGRITECH	ブラジル	14	2021	B
		4	AGRITECH	ブラジル	14	2021	A
		5	AGRITECH	ブラジル	14	2022	A
		6	CHATI	インド	14	2020	C
		7	CHATI	インド	14	2020	B
		8	DONG FENG 東風汽車集团有限公司	中国	15	2016	C

注：「8.Gbeke Prest」は調査の協力を得る事が出来なかった。

添付表2「表 2-9 PMEA が所有する耕耘機」の詳細データ（その2）

ADERIZ No.	PMEA 名称	No.	メーカー名	製造国	馬力 (HP)	導入年	状態 A : Good B: Possible to use C: Broken
10	MECA PREST INTER	1	Fobata	中国	15	2018	C
11	PAYSAN AUTONOME	1	AGRITECH	ブラジル	14	2021	C
		2	AGRITECH	ブラジル	14	2021	C
		3	AGRITECH	ブラジル	14	2021	A
		4	DONG FENG 東風汽車集团有限公司	中国	15	2020	B
12	SAMI (SOCOM-CI)		所有していない				
13	SIMA PREST	1	YANMER	日本	14	2022	A
		2	YANMER	日本	14	2022	A
		3	KUBOTA	日本	14	2021	B
		4	DONG FENG 東風汽車集团有限公司	中国	15	2019	C
		5	YITWO	中国	15	2019	C
		6	YITWO	中国	15	2019	C
14	SIPSA	1	YITWO	中国	15	2017	C
		2	YITWO	中国	15	2017	C
15	SYLLA PRESTATION	1	GDI	中国	15	2019	C
16	GREEN CONTROL	1	YITWO	中国	15	2021	B
		2	YITWO	中国	15	2021	B
		3	YITWO	中国	15	2021	B
		4	YITWO	中国	15	2021	C
99	CORISAK	1	DONG FENG 東風汽車集团有限公司	中国	15	2020	B
		2	DONG FENG 東風汽車集团有限公司	中国	15	2020	B
		3	DONG FENG 東風汽車集团有限公司	中国	15	2020	C

添付表3「表 2-10 PMEA が所有するトラクタ」の詳細データ（その1）

		No.	メーカー名	製造国	馬力	導入年	状態 A: Good B: Possible to use C: Broken
1	AFRICA AGRECO	1	JOHN DEERE	アメリカ	75	2020	B
		2	NEW HOLLAND	イタリア	95	2019	C
2	Carage Ivoire Agri (G.I.A)	1	AGRIRECH	ブラジル	55	2018	A
		2	DEUTZ	ドイツ	50	2016	B
3	AGRO-KROBIS	1	NEW HOLLAND	イタリア	75	2022	A
		2	NEW HOLLAND	イタリア	75	2022	A
		3	CASE	アメリカ	75	2022	A
		4	JOHN DEERE	アメリカ	120	2020	B
		5	JOHN DEERE	アメリカ	120	2020	C
		6	AMATRAK	インド	92	2019	B
		7	MASSEY FERGUSON	フランス	90	2019	B
		8	MASSEY FERGUSON	フランス	90	2019	B
4	AGRO NEGOCE	1	CASE	イギリス	75	2020	B
		2	CASE	イギリス	75	2020	B
		3	CASE	イギリス	75	2020	B
		4	DONFENG	中国	32	2021	B
		5	FARMTRAC	インド	47	2021	C
5	CAP BERE	1	MASSEY FERGUSON	フランス	90	2017	C
		2	MASSEY FERGUSON	フランス	90	2017	C
		3	MASSEY FERGUSON	フランス	90	2017	C
		4	NEW HOLLAND	イタリア	98	2017	C
		5	NEW HOLLAND	イタリア	98	2017	B
		6	NEW HOLLAND	イタリア	98	2017	B
		7	NEW HOLLAND	イタリア	80	2017	B
		8	NEW HOLLAND	イタリア	80	2017	B
		9	NEW HOLLAND	イタリア	80	2017	B
		10	NEW HOLLAND	イタリア	80	2017	B
		11	NEW HOLLAND	イタリア	80	2017	B
		12	NEW HOLLAND	イタリア	80	2017	B
		13	NEW HOLLAND	イタリア	80	2017	B
		14	NEW HOLLAND	イタリア	75	2022	B
		15	NEW HOLLAND	イタリア	75	2022	B
		16	NEW HOLLAND	イタリア	75	2022	B
		17	NEW HOLLAND	イタリア	75	2022	B
6	CI-MOTORS CORPORATION	1	河南千里機械有限公司	中国	45	2021	C
		2	河南千里機械有限公司	中国	45	2021	C
		3	河南千里機械有限公司	中国	45	2021	C
		4	河南千里機械有限公司	中国	80	2019	B
		5	河南千里機械有限公司	中国	80	2019	B
		6	河南千里機械有限公司	中国	80	2019	B
		7	河南千里機械有限公司	中国	90	2021	B
		8	河南千里機械有限公司	中国	100	2018	B
		9	河南千里機械有限公司	中国	100	2018	B
		10	河南千里機械有限公司	中国	100	2018	B
7	FERM BIO	1	McCORMICK	トルコ	75	2021	A
		2	McCORMICK	トルコ	75	2021	A
		3	CASE	アメリカ	90	2019	A
8	Gbeke Prest						
9	GRACI (Grace Agricole De Cote D'Ivoire)	1	NEW HOLLAND	イタリア	40	2022	A
10	MECA PREST INTER		所有していない				
11	PAYSAN AUTONOME	1	-	中国	25	2020	C
		2	-	中国	25	2020	B

注：「8. Gbeke Prest」は調査の協力を得る事が出来なかった。

添付表4「表 2-10 PMEAが所有するトラクタ」の詳細データ（その2）

		No.	メーカー名	製造国	馬力	導入年	状態 A : Good B: Possible to use C: Broken
12	SAMI (SOCOM-CI)	1	McCORMICK	アメリカ	75	2021	C
		2	McCORMICK	アメリカ	75	2021	C
		3	JOHN DEERE	アメリカ	65	2021	C
		4	JOHN DEERE	アメリカ	65	2021	C
		5	JOHN DEERE	アメリカ	65	2021	B
		6	JOHN DEERE	アメリカ	65	2021	B
		7	JOHN DEERE	アメリカ	65	2021	B
		8	JOHN DEERE	アメリカ	65	2021	B
		9	YTO	中国	40	2021	B
		10	YTO	中国	40	2021	B
13	SIMA PREST	1	CATERPILLAR	アメリカ	140	2015	B
		2	CATERPILLAR	アメリカ	95	2015	B
		3	CASE	アメリカ	220	2015	B
		4	CASE	アメリカ	120	2015	C
		5	NEW HOLLAND	イタリア	95	2019	B
		6	NEW HOLLAND	イタリア	95	2019	B
		7	NEW HOLLAND	イタリア	95	2019	B
		8	NEW HOLLAND	イタリア	95	2019	B
		9	NEW HOLLAND	イタリア	95	2019	C
		10	NEW HOLLAND	イタリア	95	2019	C
		11	NEW HOLLAND	イタリア	75	2021	A
		12	JOHN DEERE	アメリカ	75	2021	A
		13	JOHN DEERE	アメリカ	75	2021	A
		14	JOHN DEERE	アメリカ	75	2021	A
		15	JOHN DEERE	アメリカ	75	2021	A
		16	JOHN DEERE	アメリカ	75	2021	A
		17	JOHN DEERE	アメリカ	75	2021	A
		18	JOHN DEERE	アメリカ	75	2021	A
		19	JOHN DEERE	アメリカ	75	2021	A
		20	JOHN DEERE	アメリカ	75	2021	A
		21	JOHN DEERE	アメリカ	75	2021	C
		22	DTE	中国	60	2021	A
		23	DTE	中国	60	2021	A
		24	DTE	中国	60	2021	A
		25	DTE	中国	60	2021	B
		26	DTE	中国	60	2021	B
14	SIPSA	1	NEW HOLLAND	イタリア	80	2018	B
15	SYLLA PRESTATION		所有していない				
16	GREEN CONTROL	1	CASE	アメリカ	80	2020	B
		2	CASE	アメリカ	80	2020	B
		3	CASE	アメリカ	90	2020	C
		4	JOHN DEERE	アメリカ	75	2020	B
99	CORISAK		所有していない				

添付表5「表 2-11 PMEA が所有するコンバイン／ミニコンバイン／刈取り機」の詳細データ

		No.	機種名	製造国	馬力	導入年	状態 A : Good B: Possible to use C: Broken	
1	AFRICA AGRECO	1	刈取り機			2021	B	
		2	刈取り機			2021	B	
		3	刈取り機			2021	B	
		4	刈取り機			2021	B	
		1	小型コンバイン	中国	15	2021	B	
		2	小型コンバイン	中国	15	2021	B	
		3	小型コンバイン	中国	15	2021	B	
		4	小型コンバイン	中国	15	2021	B	
2	Carage Ivoire Agri (G.I.A)		所有していない					
3	AGRO-KROBIS	1	ミニコンバイン	中国	15		B	
		2	ミニコンバイン	中国	15		B	
		3	ミニコンバイン	中国	15		B	
		4	ミニコンバイン	中国	15		C	
		1	刈取り機	-	-	-		B
		2	刈取り機	-	-	-		B
		3	刈取り機	-	-	-		B
		4	刈取り機	-	-	-		B
4	AGRO NEGOCE	1	コンバインハーベスター	タイ	70		A	
		2	コンバインハーベスター	タイ	70		A	
		3	コンバインハーベスター	タイ	70		A	
		4	コンバインハーベスター	タイ	70		A	
		5	ミニコンバイン	中国	15	2021	A	
		6	ミニコンバイン	中国	15	2021	A	
		7	ミニコンバイン	中国	15	2021	A	
		8	ミニコンバイン	中国	15	2021	A	
		9	刈取り機	中国	15	2019	B	
		10	刈取り機	中国	15	2020	B	
5	CAP BERE	1	コンバインハーベスター クボタ	日本	70	2022	A	
		2	コンバインハーベスター YANMAR	日本	70	-	A	
6	CI-MOTORS CORPORATION	1	ミニコンバイン	中国	8	2019	B	
		2	ミニコンバイン	中国	8	2019	C	
7	FERM BIO		所有していない					
8	Gbeke Prest							
9	GRACI (Grace Agricole De Cote D'Ivoire)	1	刈取り機	中国	15	2019	B	
		2	コンバインハーベスター	タイ	75	2022	A	
10	MECA PREST INTER		所有していない					
11	PA YSAN AUTONOME		所有していない					
12	SAMI (SOCOM-CI)	1	コンバインハーベスター DC 70G+	タイ	70	2021	B	
		2	コンバインハーベスター DC 70G+	タイ	70	2022	A	
		3	コンバインハーベスター DC 70G+	タイ	70	2022	A	
		4	ミニコンバイン	日本	-	2022	A	
13	SIMA PREST	1	コンバインハーベスター	タイ	70	2021	A	
		2	コンバインハーベスター	中国	60	2014	B	
		3	コンバインハーベスター	中国	60	2014	B	
		4	ミニコンバイン	中国	15	2022	A	
		5	ミニコンバイン	中国	15	2022	A	
		6	ミニコンバイン	中国	15	2022	A	
		7	ミニコンバイン	中国	15	2022	A	
		8	ミニコンバイン	中国	15	2022	A	
		9	ミニコンバイン	中国	15	2022	A	
		10	ミニコンバイン	中国	15	2022	A	
		11	ミニコンバイン	中国	15	2022	A	
14	SIPSA		所有していない					
15	SYLLA PRESTATION	1	刈取り機	中国		2022	A	
16	GREEN CONTROL	1	コンバインハーベスター DC 70	タイ	70	2021	A	
99	CORISAK							

注：「8. Gbeke Prest」は調査の協力を得る事が出来なかった。

添付表6「表 2-12 PMEA が所有する脱穀機／選別機」の詳細データ（その1）

		No.	機種名	製造国	馬力	導入年	状態 A : Good B: Possible to use C: Broken
1	AFRICA AGRECO	1	脱穀・選別機 STD-125	中国	15	2020	B
		2	脱穀・選別機 STD-125	中国	15	2020	B
		3	脱穀・選別機 STD-125	中国	15	2020	B
		4	脱穀・選別機 STD-125	中国	15	2020	B
		5	脱穀機	中国	15	2021	C
2	Garage Ivoire Agri (G.I.A)						
3	AGRO-KROBIS	1	脱穀・選別機	中国	12	2021	C
		2	脱穀・選別機	中国	12	2021	C
		3	脱穀・選別機	中国	22	2021	B
		4	脱穀・選別機	中国	22	2021	B
		5	脱穀・選別機	中国	22	2021	B
		6	脱穀・選別機	中国	22	2021	B
		7	脱穀・選別機	中国	22	2021	B
4	AGRO NEGOCE	1	脱穀・選別機	中国	15	2019	B
		2	脱穀・選別機	中国	15	2019	B
		3	脱穀・選別機	中国	15	2019	B
		4	脱穀・選別機				B
5	CAP BERE	1	脱穀機	中国	25	2022	A
		2	脱穀機	中国	25	2022	A
		3	脱穀機	中国	25	2022	A
		4	脱穀機	中国	25	2022	C
6	CI-MOTORS CORPORATION	1	脱穀・選別機	中国	8	2020	B
		2	脱穀・選別機	中国	8	2020	B
7	FERM BIO	1	脱穀機	中国	15	2022	B
		2	脱穀機	中国	15	2022	B
		3	脱穀機	中国	15	2022	B
8	Gbeke Prest						
9	GRACI (Grace Agricole De Cote D'Ivoire)	1	脱穀機 STD 125	中国	15	2021	B
		2	脱穀機 DB 1000	?	-	2022	A
		3	脱穀機	中国	-	2016	C
10	MECA PREST INTER	1	脱穀機	-	-	-	-
11	PAYSAN AUTONOME	1	脱穀機	中国	18	2020	B
		2	脱穀機	中国	18	2021	B
12	SAMI (SOCOM-CI)	1	脱穀機	コートジボワール	14	2021	B
		2	脱穀機	コートジボワール	14	2021	B
		3	脱穀機	コートジボワール	14	2021	B
		4	脱穀機	コートジボワール	14	2021	B
		5	脱穀機	コートジボワール	14	2021	B
		6	脱穀機	コートジボワール	14	2021	B
		7	脱穀機	コートジボワール	14	2021	B
		8	脱穀機	コートジボワール	14	2021	B
		9	脱穀機	コートジボワール	14	2021	B
		10	脱穀機	コートジボワール	14	2021	B

注：「8.Gbeke Prest」は調査の協力を得る事が出来なかった。

添付表7「表 2-12 PMEA が所有する脱穀機 /選別機」の詳細データ（その2）

		No.	機種名	製造国	馬力	導入年	状態 A : Good B: Possible to use C: Broken
13	SIMA PREST	1	脱穀機	コートジボワール	14	2020	C
		2	脱穀機	コートジボワール	14	2020	C
		3	脱穀機	コートジボワール	14	2020	C
		4	脱穀機	コートジボワール	14	2020	C
		5	脱穀機	中国	14	2021	B
		6	脱穀機	中国	14	2021	B
		7	脱穀機	中国	14	2021	B
		8	脱穀機	中国	14	2021	B
		9	脱穀機	中国	14	2021	B
		10	脱穀機	中国	14	2021	C
		11	脱穀機	中国	14	2021	C
		12	脱穀機	日本	14	2022	B
		13	脱穀機	日本	14	2022	B
		14	脱穀機	中国	14	2022	B
		15	脱穀機	中国	14	2022	B
		16	脱穀機	中国	14	2022	B
		17	脱穀機	中国	14	2022	B
		18	脱穀機	中国	14	2022	B
		19	脱穀機	中国	14	2022	B
		20	脱穀機	中国	14	2022	B
		21	脱穀機	中国	14	2022	B
		22	脱穀機	中国	14	2022	B
		23	脱穀機	中国	14	2022	B
		24	脱穀機	中国	14	2022	B
		25	脱穀機	中国	14	2022	B
		26	脱穀機	中国	14	2022	B
		27	脱穀機	中国	14	2022	B
		28	脱穀機	中国	14	2022	B
		29	脱穀機	中国	14	2022	B
		30	脱穀機	中国	14	2022	B
14	SIPSA	1	S1100 脱穀機	中国	15	2017	B
		2	S1100 脱穀機	中国	15	2017	B
15	SYLLA PRESTATION	1	脱穀・選別機	中国	15	2022	A
		2	脱穀・選別機	中国	15	2022	A
16	GREEN CONTROL	1	-	中国	15	2021	B
		2	-	中国	15	2021	B
		3	-	中国	15	2021	B
99	CORISAK	1	脱穀・選別機	コートジボワール	15	2020	C
		2	脱穀機	中国	15	2018	C