アルジェリア民主人民共和国 環境モニタリング キャパシティ・ディベロップメント プロジェクト(フェーズⅡ) 詳細計画策定調査報告書

平成 21 年 5 月 (2009 年)

独立行政法人国際協力機構 地球環境部 環 境 JR 09-076

アルジェリア民主人民共和国 環境モニタリング キャパシティ・ディベロップメント プロジェクト(フェーズⅡ) 詳細計画策定調査報告書

平成21年5月(2009年)

独立行政法人国際協力機構 地球環境部 アルジェリア民主人民共和国に対する専門家派遣は、治安情勢の悪化により 1994 年以降中断されていましたが、2004 年 1 月に専門家派遣の再開第 1 号として派遣された環境汚染分野短期専門家により、アルジェ県の工業地帯を流れるエルハラシュ川に水銀等の重金属汚染があることが確認され、環境モニタリングの重要性が改めて認識されることとなりました。

アルジェリア民主人民共和国における環境管理体制は、法律・基準の整備や政策の策定及び環境関連機関の取りまとめを行う国土整備・環境・観光省(MATET)を中心に、実務機関としては環境モニタリングの実施を担当する国立持続的開発・環境観測所(ONEDD)と工場等の汚染源に対する立ち入り検査及び改善命令を行う県環境局からなりますが、いずれも組織体制・能力とも脆弱であり、環境汚染の実態も十分把握されていない状況でした。

このような背景の下、独立行政法人国際協力機構(JICA)は 2005 年 12 月から 2008 年 11 月までの 3 年間、ONEDD のアルジェ中央地方研究所(CRL)を主たるカウンターパートとし環境モニタリング能力向上を目的とした技術協力プロジェクト「環境モニタリングキャパシティ・ディベロップメントプロジェクト」を実施しました。CRL は同プロジェクトを通じ、サンプリング技術、有機化学、微生物に係る基礎的な分析技術を習得し、2007 年には ONEDD による分析値が工業排水に対する課徴金賦課の根拠となる旨定められるなど重要な役割を担いつつありますが、分析精度管理やエルハラシュ川流域の汚染状況の把握、解析等についての能力向上が課題となっています。

2008年2月にMATET 及びONEDDより環境汚染改善について専門家派遣の要請がなされ、2009年1月に技術協力プロジェクトとして採択されたため、JICA は 2009年3月に吉田充夫国際協力専門員を総括とする詳細計画策定調査団を派遣し、先方のニーズ、実施体制等を確認し、協力内容についての協議を行いました。

本報告書は、本調査の調査・協議結果を取りまとめたものであり、今後の協力実施にあたって、 関係方面に広く活用される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深く謝意を表するとともに、引き続き一層のご支援をお願いする次第です。

平成 21 年 5 月

独立行政法人国際協力機構 地球環境部長 中川 聞夫

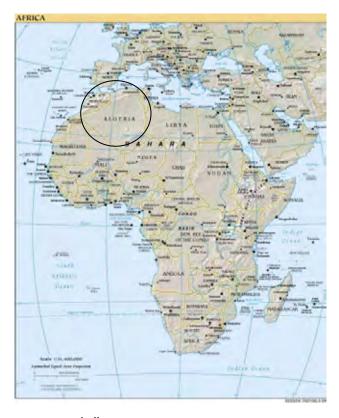


目 次

序	文
目	次
アル	_v ジェリア全土とアルジエ周辺地図
写	真
略語	表

第	1	章	i	詳紹	細計	画	策定	調査の)概要…											1
	1	-	1	Ī	背	景	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		•••••			•••••								1
		1	-	1	- 1		要請	の背景	₹		•••••	•••••								1
		1	-	1	- 2		要請	内容··	•••••		•••••									2
	1	-	2	Ė	淍査	目	的…		•••••					•••••						2
	1	-	3	Ė	調査	4	員構	成	•••••		•••••	•••••								2
	1	-	4	Ė	調査	日	程 …		•••••		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	•••••								2
第	2	章	•	ア)	ルジ	Ŧ	リア	におけ	ける環境	管理分	野(水	〈質汚	濁関:	連中	心)(の概	況			4
	2	-	1	į	基本	方	針、	基本計	画		•••••	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	•••••		•••••					4
	2																			
									•											
	2																			
		2	-	3	- 2															
					- 3		-													
	2																			
	2																			
		2	-	5	- 2		他ド	ナーに	よる協	力	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••		19
第	3	章	3																••••••	
	_	-	-																•••••	
																			•••••	
																			•••••	
	3																		•••••	
																			•••••	
																			••••••	
																			•••••	
		3	_	4	- 4		プロ	ジェケ	7トサイ	 										27

アルジェリア全土とアルジェ周辺地図



出典:CIA The World Factbook





写

真



国土整備・環境・観光省(MATET)、 国立持続的開発・環境観測所(ONEDD) との協議



CRL(ONEDD アルジェ中央地方研究所)視察



CRL 職員との協議



ONEDD、アルジェ県環境局(DEWA) ブリダ県環境局(DEWB)との協議



CRL の業務実施状況の確認



アルジェ県内エルハラシュ川視察



ブリダ県環境局 (DEWB)



ブリダ県エルハラシュ川上流



ブリダ県エルハラシュ川上流



M/M 署名式

略 語 表

略語	英 語	日本語
AAS	Atomic Absorption Spectrometer	原子吸光光度計
BOD	Biochemical Oxygen Demand	生物化学的酸素要求量
COD	Chemical Oxygen Demand	化学的酸素要求量
C/P	Counterpart	カウンターパート
CRL	Central Regional Laboratory	アルジェ中央地方研究所
DEWA	Direction of the Environment of Province of	アルジェ県環境局
	Alger	
DEWB	Direction of the Environment of Province of	ブリダ県環境局
	Blida	
FTIR	Fourier Transform Infrared	フーリエ変換赤外分光光度計
GC	Spectrophotometer	 ガスクロマトグラフ
GCMS	Gas Chromatograph	ガスクロマトグラフ質量分析計
GCMS	Gas Chromatograph Mass Spectrometer	ドイツ技術協力公社
	German Technical Cooperation	
ISO	International Organization for Standardization	国際標準化機構
JCC	Joint Coordinating Committee	 合同調整委員会
JET	JICA Expert Team	専門家チーム
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人国際協力機構
MATET	Ministry of Land Planning, Environment	国土整備・環境・観光省
WINTEL	and Tourism	
M/M	Minutes of Meeting	協議議事録(ミニッツ)
NAPE-SD	National Action Plan For environment and	持続的開発のための国家環境行動計画
	Sustainable Development	
OEH	Oued El Harrach	エルハラシュ川
ONEDD	National Observatory for Environment and	国立持続的開発・環境観測所
	Sustainable Development	
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PO	Plan of Operation	実行計画
QA/QC	Quality Assurance/ Quality Control	品質保証/品質管理
R/D	Record of Discussion	討議議事録
RNE2000	Rapport National sur l'état et l'avenir de	環境の現況と将来に関する報告書 2000
	l'Environnement en 2000	年版
SNE	Stratégie Nationale de l'Environnement	国家環境戦略
SOP	Standard Operation Procedure	標準操作手順書
TOC	Total Organic Carbon	全有機炭素
XRF	X-ray Fluorescence Analyser	蛍光 X 線分析装置



第1章 詳細計画策定調査の概要

1-1 背景

1-1-1 要請の背景

アルジェリア民主人民共和国(以下、「アルジェリア」と記す)における環境管理体制は、1994年の内戦勃発以来、有名無実の機能停止状態にあったが、2000年以降情勢の鎮静化に伴い次第に再建・再編が進み、現在に至っている。環境管理体制の中心となるのは、法律・基準の整備や政策の策定、及び環境関連機関の取りまとめを行う国土整備・環境・観光省(MATET)であり、その地方での実施機関である県環境局が、工場等の汚染源に対する立ち入り検査及び改善命令や環境保全対策を行うことになっている。また、環境モニタリングの実施を担当する機関として、国立持続的開発・環境観測所(ONEDD)がMATETの外郭機関として設置されている。しかし、いずれの機関も再建・再編途上にあり組織体制・能力とも脆弱であり、わが国がアルジェリアに対する援助再開を検討し企画調査を実施した 2003年当時は、環境汚染の実態も十分把握されていない状況にあった。

このような背景の下、2004 年 1 月に JICA 専門家派遣の再開第 1 号として MATET に派遣された環境汚染分野の短期専門家は、アルジェ (Alger)県の工業地帯を流れるエルハラシュ川 (OEH)に高濃度の水銀等重金属汚染を発見した。この緊急性の高い環境汚染問題に対し JICA は 2005 年 4 月まで延べ 3 名の短期専門家を ONEDD に派遣し、OEH 流域とアルジェ湾の水銀等重金属汚染の概要を共同で調査分析し、かつ ONEDD アルジェ中央地方研究所 (CRL)に水銀等の基本的分析手法の技術指導 (分析機材供与を含む)を行った。この結果は 2 度の公開セミナーや環境ジャーナルにおいて報告され、同国の新聞やテレビにより広く報道され、OEH 流域の水銀汚染は国民的な関心を引き起こし、公害・環境問題に対する公衆意識 (Public Awareness)を啓発した。

以上の結果を契機として、同国における環境汚染の実態把握(モニタリング)能力の抜本的強化とそれに基づく合理的な対策立案の必要性がMATETとONEDDに強く認識されるに至り、このための支援要請を受け、JICA は 2005 年 12 月~2008 年 11 月までの 3 年間、ONEDD をカウンターパート(C/P)とし、環境モニタリングの包括的で基礎的な能力向上を目的とした技術協力プロジェクト「環境モニタリングキャパシティ・ディベロップメントプロジェクト」を実施した。ONEDD/CRL は同プロジェクトを通じ、サンプリング技術、有機化学、無機化学、微生物に係る基礎的な分析技術の習得をほぼ達成し、同国における環境モニタリング機関としての認知が進み、外部からの委託分析が増加し、2007 年には ONEDD による分析値が工業排水に対する課徴金賦課の根拠となる旨政令で定められるなど同国唯一の公的環境モニタリング機関として重要な役割を期待されるに至った。

しかし、事実上ゼロから出発したということもあり、まだ達成度は基礎的なレベルにとどまっていることも事実である。そのため、現在ではラボが信頼できるデータを恒常的に提供するためのラボ管理や分析精度管理システム導入や、より複雑で高次の分析技術〔ガスクロマトグラフ質量分析器(GCMS)、フーリエ変換赤外分光光度計(FTIR)などの有機化学分析機材を活用した高度分析〕、分析結果の総合解析、そして解析結果に基づく環境汚染改善策策定等についての能力向上が、ONEDD の新たな課題となってきている。また、上記プロジェクトでは、CRL の基礎的な能力強化が達成されたが、ONEDD には CRL のほか 2 つの地方研究所〔オラン

(Oran)、コンスタンティーヌ (Constantine)〕や複数の観測所からなる全国環境モニタリング網が構築されつつあり、CRL は先進研究所としてこれら他の研究所・観測所に獲得した知識や技術を波及させ、技術的なサポートをすることが期待されてもいる。

こうした課題に対処するために、2008年2月にMATET及びONEDDよりわが国に対しJICA専門家派遣の要請がなされ、2009年1月に技術協力プロジェクトとして採択が決定されたため、今般詳細計画策定調査を実施することとなった。

1-1-2 要請内容

付属資料4、5のとおり。

1 - 2 調査目的

- (1)プロジェクト実施に向けて、前プロジェクトの終了時に提言された事項への対処状況や移転技術の定着状況を調査する。
- (2)アルジェリア側関係機関(要請元の MATET 及び ONEDD)がめざす環境管理分野の方向性、現地のニーズを確認し、プロジェクトの内容検討のために必要な情報を収集する。
- (3)問題分析ワークショップ等の実施により、プロジェクト関係機関の役割分担及びキャパシティを確認する。
- (4)アルジェリア側関係機関とプロジェクトの枠組み、プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM) 実行計画(PO) 実施体制、負担事項等について協議し、合意事項について協議議事録(M/M)に署名する。

1-3 調査団員構成

(1)総 括

JICA 国際協力専門員 吉田充夫

(2)協力企画

JICA 地球環境部 第二グループ 環境管理第二課 田村えり子

1 - 4 調査日程

2009年3月8日(日)~20日(金)

日 程	活動
3/8(日)	11:00 成田発 15:45 パリ着 (JL405)
3/9(月)	9:40 パリ発 11:55 アルジェ着 (AF1954)
	八幡専門家との打合せ
3/10 (火)	AM 外務省表敬、MATET 次官表敬
	PM MATET、ONEDD、アルジェ、ブリダ県環境局 (DEWA、DEWB) とのキッ
	クオフミーティング
3/11(水)	AM MATET、ONEDD、DEWA、DEWB との協議
	PM CRL での協議
3/12(木)	日本大使館表敬

3/13(金)	OEH 視察								
3/14(土)	M DEWB 訪問、ブリダ (Blida) 県の汚染源 (採石場、洗剤工場他) 視察								
	PM DEWA 訪問								
3/15(日)	ONEDD にてプロジェクト実施案の協議								
3/16(月)	CRL での協議、大使による CRL 訪問								
3/17(火)	ドイツ技術協力公社(GTZ)との打合せ								
	ONEDD にてプロジェクト実施案の協議								
3/18 (水)	M/M 署名、日本大使館報告								
	19:55 アルジェ発 22:20 パリ着 (AF2355)								
3/19(木)	18:05 パリ発 (JL406)								
3/20(金)	14:00 成田着								

第2章 アルジェリアにおける環境管理分野(水質汚濁関連中心)の概況

アルジェリアにおける環境管理分野の現況は、『アルジェリア民主人民共和国環境キャパシティ・ディベロップメントプロジェクト形成調査団報告書』(JICA、2006年)に詳しく記述があるため、本章は、主に2006年6月以降の主要な変化を中心に記載する。

2-1 基本方針、基本計画1

国土整備・環境・観光省(MATET)がEUドイツ技術協力公社(GTZ)との協力の下で取りまとめた「環境の現況と将来に関する報告書 2000 年版(Rapport National sur l'état et l'avenir de l'Environnement, le RNE 2000)」に基づき 2010 年までの「国家環境戦略(SNE)」を策定している。

2002 年 1 月には EU と世界銀行の Mediterranean Environmental Technology Assistance Programme (METAP)、GTZ の支援により、上記の「SNE」を具体化するための中期計画「持続的開発のための国家環境行動計画(NAPE-SD)」が策定された。

その後今日に至るまで、MATET ほか関係機関による、環境管理事業はこの NAPE-SD に基づき、 プログラム単位で実施されている。

なお、環境の現況と将来に関する報告書(RNE)は定期的(2、3年に1回の割合)に改訂される環境白書に相当し、SNE及びNAPE-SDの見直しを含む環境全体の現況把握を目的としている。第1号(2000年)は環境問題への意識を啓発することを目的としており、第2号は法制度に焦点をあてており、第3号は国立持続的開発・環境観測所(ONEDD)による水質管理、モニタリングについても記載されている。当初の $1\sim3$ 号はGTZが支援を行っておりGTZのロゴを入れていたが、今はアルジェリア側に任せており、第4、5号にはかかわっていない。このためか2005年版が最新号となっており、ONEDDによれば2007年版はまだ編集中とのことである。

2 - 2 法制度

2 - 2 - 1 環境関連法²

(1)概要

『アルジェリア民主人民共和国環境キャパシティ・ディベロップメントプロジェクト形成調査団報告書』の「2.1 環境関連法の整備状況」に記載されている下記の環境関連法に加え、2006年にひとつの施行令が制定された。

- ・持続的開発における環境保護に関する法律(2003年7月19日 第03-10号)
- ・廃棄物管理・抑制・減量に関する法律(2001年12月12日 第01-19号)
- ・持続的開発における再生可能エネルギー利用促進に関する法律(2004年8月14日 第04-09号)
- ・沿岸保護・活用に関する法律(2002年2月5日 第02-02号)
- ・持続的開発における山岳地域保護に関する法律(2004年6月23日 第04-03号)
- ・国土整備・持続的開発に関する法律(2001年12月12日 第01-20号)

「 「アルジェリア民主人民共和国環境キャパシティ・ディベロップメントプロジェクト形成調査団報告書 」(JICA、2006 年)

² http://www.matet.dz/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=98&Itemid=152 (Ministre de l'Aménagement du Territoire, de l'Environnement et du Tourisme ウェブサイト)

- ・新市街地造成・整備における規制に関する法律(2002年5月8日 第02-08号)
- ・持続的開発における大災害防止・管理に関する法律(2004年12月25日 第04-20号)
- (2)「都市開発の方向性に係る施行令 第06-06号」(2006年2月20制定)
 - 「都市開発の方向性に係る施行令 第06-06号」は以下の6章により構成されている。

「都市開発の方向性に係る施行令 第 06-06 号」の構成

第1章 一般原則

第2章 定義と分類

第3章 枠組みと目的

第4章 主体と権限

第5章 手法と機関

第6章 最終条項

上記「都市開発の方向性に係る施行令 第 06-06 号」のうち、水環境や水質モニタリングに関連する部分は以下のとおりである。

- 1)第3章「枠組みと目的」
 - ・第6条「主に以下の分野に関して、都市政策の目標を定め、法を調和させる」
 - 環境の保全(ほか9つの事項と並列され記載)
 - ・第8条「持続可能な開発と都市経済の発展は以下を目的とする」
 - 自然環境と文化の保全
 - 合理的な自然資源の開発
- 2)第5章「手法と機関」第2節「計画策定手段とセクターごとの開発方向性」
 - ・第 20 条「ダイアローグの枠組みと調整」は、下記の事項に配慮した、都市計画の策定 手段とセクターごとの開発方向性を確認するために、設定された。
 - 環境と文化遺産の保全
 - 水(ほか4つの事項と並列され記載)

2 - 2 - 2 政府令 (Executive Decree)

2006年6月以降に制定された主要な政府令は以下の3件である。

(1) 2006年7月4日:「政令第2006-237号 政令第98-147号(第3条 特別事態における手続きについて)の修正・補足として、特例第302-065(環境と汚染低減のための国家基金)運営のための手続き手法」

政令第98-147号、第3条に関して、以下のとおり修正・補足された。

³ http://www.matet.dz/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=99&Itemid=152 (Ministre de l'Aménagement du Territoire, de l'Environement et du Tourisme ウェブサイト)

1) 収入関連

「 - 表流水、地下水、大気中に排出された危険化学物質により生じた偶発的な汚染に対処するための出費の補償」

2)支出関連

「海洋汚染を除き、偶発的な汚染の発生において、緊急介入に関する出費」

(2)2006年10月19日:「政令第2006-362 政令第96-59号 環境に係る一般監査の機能 における拠点の整理の修正補足」

地方監査を行う環境局の名称、管轄が以下のとおり定められた。

名 称	本 部	管轄県					
Oran	Oran	Oran, Mostaganem, Aïn Témouchent, Tlemcen, Sidi Bel Abbès,					
		Mascara, Saïda, Relizane, Tiaret.					
Bechar	Bechar	Béchar, Adrar, Tindouf, Naâma, El Bayadh.					
Alger	Blida	Alger, Blida, Tipaza, Boumerdès, Tizi-Ouzou, Chlef, Aïn Defla,					
		Médéa, Tissemsilt, Djelfa, Béjaïa, Bouira, M'Sila.					
Ouargla	Ouargla	Ouargla, Biskra, El Oued, Illizi, Laghouat, Ghardaïa, Tamenghasset.					
Annaba	Annaba	Annaba, Skikda, El Tarf, Guelma, Souk-Ahras, Tébessa, Jijel,					
		Constantine, Mila, Batna, Oum El Bouaghi, Khenchela, Sétif, Bordj					
		Bou Arréridj.					

(3)2006年5月31日:「政令付第2006-198号 環境保全のための特定組織の規制適応定義(「特定施設」と「特定組織」の定義に関する政令)」

環境管理の規制を受ける「特定施設」「特定組織」の定義及び、承認者が定められた。

1)用語の定義

- ・「特定施設(instrallation classee)」とは、法規制で定められている分類リスト(「環境保全のための特定施設分類表」)に掲載されている活動を行うすべての固定的技術施設を意味する。
- ・「特定組織(etablissements classe)」とは、1つ、若しくはそれ以上の施設を伴う業務実施エリア全体を意味し、施設の運営を行う個人、若しくは、その事業団が責任をもつ。

2)承認者

「特定組織」は以下4つのカテゴリーに分類される。「環境保全のための特定施設分類表」に記載のある活動を行う組織は、その活動内容に応じて当該機関より承認を得る必要がある。

- ・第1カテゴリー:政府の承認が必要な施設を最低1つもつ組織。
- ・第2カテゴリー:県(wilaya)の地方当局の承認が必要な施設を最低1つもつ組織。
- ・第3カテゴリー:地方人民審議会委員長 (président de l'assemblée populaire communale territorialement compétent)の承認が必要な施設を最低1つもつ組織。
- ・第4カテゴリー:地方人民審議会委員長による法規体制に従う施設を最低1つもつ組織。

(4)2007年5月19日:「政令第2007-144号 環境保全のための特定施設分類表の改定」 環境保全のための特定施設分類表(「法令第03-10号23条」 2003年7月19日策定) では、施設にて行われる活動内容に対し細かい分類がされており、「指定活動」がリスト 化されている。さらに、各指定活動の項目に対して、「承認機関」「影響範囲」「影響評価 の要・不要」「危険評価の要・不要」「影響の事前通告の要・不要」。「危険物取り扱い報告 書の要・不要」が示されている。

リストには、物質(化学物質と生産過程で発生する化合物) 調合液(2 つ若しくはそれ以上の物質の溶解又は混合によって生じる) 危険分類の定義がある。

危険分類は、「強い毒性」「毒性」「引火性」「燃焼性」「爆発性」「腐食性」「可燃性」に分かれており、それぞれの危険分類に対しての定義が示されている。

以下は、「強い毒性」「毒性」「燃焼性」の定義である。

- 1)強い毒性:吸入、消化、皮膚からの浸透により、ごく少量でも致死する、若しくは急性や慢性の疾患を引き起こす物質や調合液。
- 2)毒性:吸入、消化、皮膚からの浸透により、少量でも致死する、若しくは急性や慢性 の疾患を引き起こす物質や調合液。
- 3)燃焼性:引火性の他の物質を含む、他物質と接触することにより、強い燃焼性をもつ物質や調合液。
- (5) 2007 年 5月 19日: 政令第 2007 145 号「政令第 07-145 号」「環境影響評価 (Potential Impact Study on Environment) の適用範囲、内容と承認規約を決定」

プロジェクトの規模に基づき、環境への影響評価を実施することが示され、その報告項目や手続きの手順、公的調査の実施、影響評価の承認について詳細に記され、環境影響評価を実施する必要があるプロジェクトのリストが記されている。

(6)2007年9月27日:政令第2007-300号「政令第07-300号」「産業廃水に関する補足税(排出課徴金)の詳細規定」

ONEDD による分析値が工業排水に対する課徴金賦課の根拠となる旨定められた。なお、「政令 07 - 299 号」では、産業起源の大気汚染について、同様の規制が定められている。

産業廃水に関する補足税の適用方法を設定する政令第07-300号

2007年10月7日付の官報

2007 年 9 月 27 日に相当する 1478 年 Ramadhan 月 15 日付の産業廃水に関する補足税の適用方法を設定する政令第 07 - 300 号

第1条

前掲した 2002 年 12 月 24 日に相応する 1423 年 Chaoual 月 20 日付の法律第 02 - 11 号の第 205 条の規定を適用し、産業廃水に関する補足税の適用方法を設定することを目的とす

る。

第2条

産業廃水に関する補足税は、前掲した 2006 年 4 月 19 日に相当する 1427 年 Rabie El Aouel 月 20 日付の政令第 06 - 141 号の規定により設定された限界値を超えて排出された量に関係する。

第3条

乗数倍係数の配分は次の形とする。

- 10〜20%超える汚染量の限界値:係数1
- 21〜40%超える汚染量の限界値:係数2
- 41~60%超える汚染量の限界値:係数3
- 61~80%超える汚染量の限界値:係数4
- 81~100%超える汚染量の限界値:係数5

第 4 条

適用される乗数倍係数を設定するために排出汚染量の特定は、「ONEDD」により実施される産業廃水の排出物分析を基礎として行われるものとする。

それぞれの特定施設に適用される乗数倍係数は、関係する県(Wilaya)の環境部局により、Wilayaの様々な租税の収入吏に通知される。

第5条

本政令はアルジェリア民主人民共和国の官報にて公布される。

2007 年 9 月 27 日に相当する 1478 年 Ramadhan 月 15 日、アルジェにて

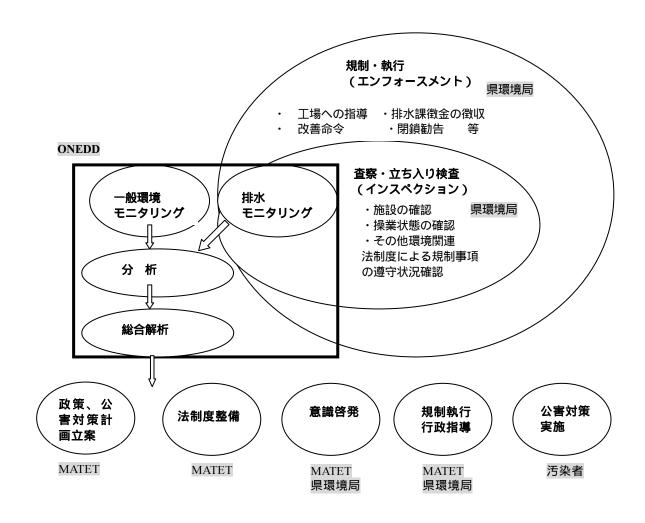
(7)その他

2007 年 7 月に実施した「アルジェリア環境モニタリング・キャパシティディベロップメントプロジェクト」の直営専門家によるセミナーを受け、土壌環境基準のドラフトが開始されており、2008 年 4 月に再度直営専門家が派遣された際に、ドラフトに対する助言を行った。

2-3 環境行政の組織体制4

MATET がアルジェリアにおける環境管理体制の中心となっており、法律・基準の整備や政策の策定、及び環境関連機関の取りまとめを行っている。

その地方での実施機関である県環境局が、工場等の汚染源に対する立ち入り検査及び改善命令や環境保全対策を行うことになっている。また、環境モニタリングの実施を担当する機関として、ONEDDが MATET の外郭機関として設置されている。



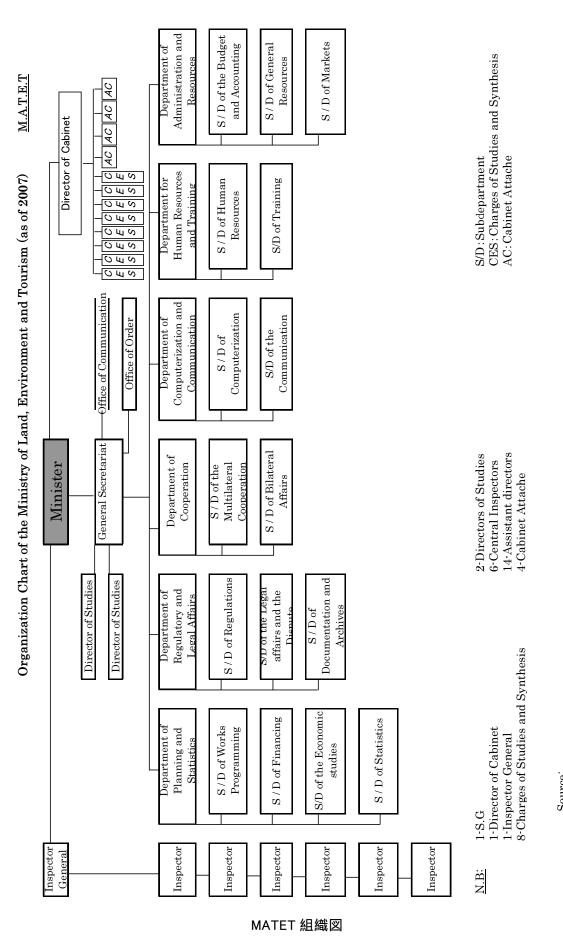
2 - 3 - 1 国土整備・環境・観光省 (MATET)

2000 年に設立された国土整備・環境省 (MATE) は、2007 年の大統領令 (Executive decree n ° 07/351 du 13.11.2007) により、観光セクターも所掌することになり、MATET をなった。調査団の聞き取りによると、MATET 全体で 1,600 名、環境部門 (本省) で 350 名の職員がおり、2009年度の予算は 70 億ディナールであるとのことである。

最新の組織図は以下のとおりである。

⁴ 詳細は「アルジェリア民主人民共和国環境キャパシティ・ディベロップメントプロジェクト形成調査団報告書」(JICA、2006年)参照。

⁵ http://www.matet.dz/index.php?option=com_content&task=view&id=15&Itemid=114 (<u>Ministre de l'Aménagement du Territoire, de l'Environement et du Tourisme ウェブサイト</u>)



ORGANIGRAMME DU MINISTERE DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE ET DE L'ENVIRONNEMENT ET DU TOURISME http://www.matet.dz/index.php?option=com_content&task=view&id=15&Itemid=114

2 - 3 - 2 国立持続的開発・環境観測所 (ONEDD)

ONEDD は、2002 年 4 月 3 日に設立された。「環境モニタリングキャパシティ・ディベロップ メントプロジェクト」(2005 年 12 月~2008 年 11 月)の実施機関であり、以下の活動を実施 している。

- 環境モニタリングネットワークの構築と運営
- 環境汚染物質のデータ分析と解析、データ管理
- 政府機関、専門機関からの、環境と持続可能な開発に関連したデータやリンク情報の収集、 環境に関連した出版と情報提供
- 政策決定の支援(国家レベルの環境に関する報告、研究論文の作成・広報等)
- 環境アセスメントのシステム構築と技術力向上(指標、目標の質的向上)
- 情報普及による、環境・資源に関する知識の向上(研究、調査)
- 国家、地域、国際パートナーシップのプログラム推進

環境モニタリング関連では、一般環境モニタリング、排水モニタリング、モニタリング結果 の分析、総合解析等を担当している。一般環境モニタリングは基本的に ONEDD の各研究所が 主管し、排水モニタリングは工場への立ち入り権限を有する県環境局と合同で実施している。 MATET 傘下には ONEDD を含む 7 機関があり、等しく 200 万ディナールの予算を受け取っ ているが、ONEDD は地方に多くの研究所、観測所を有しており、予算が不十分であるとの認 識をもっている。そのため、民間からの委託分析料金収入を重視している。予算管理は ONEDD 本部の役割であり、アルジェ中央地方研究所(CRL)ほか、地方研究所に権限委譲する考えは

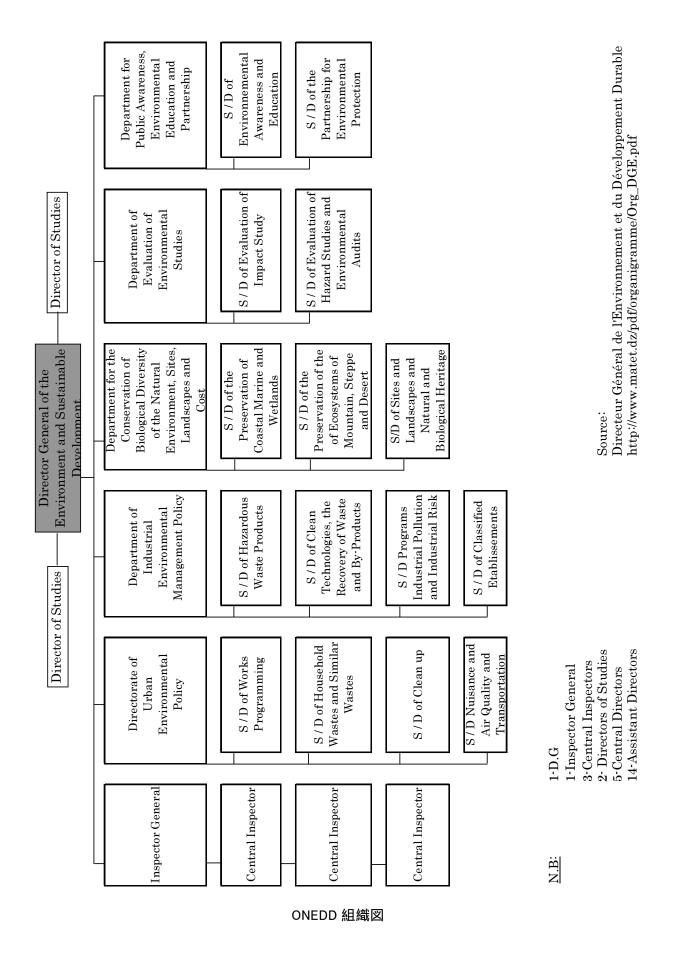
ONEDD には 150 名の技術者がいる。国内の他の都市には工業化学学科があるがアルジェ市 内にはないため採用時に苦労している。これまで管理部門の職員を雇用しても管理できる状況 ではないと考えており技術者の採用を優先してきたが、今後は管理面の強化も図りたいとの意 向である[°]。

ONEDD によるモニタリングプログラムは、産業排水、大気汚染、水浴場(bathing water)を 対象としている。廃水と大気汚染については 41 県 (wilaya) 水浴場は 14 県でモニタリングが 実施されている。産業廃水については、食品産業48社、エネルギー産業26社、機械工業5社、 金属加工業 17 社、非鉄産業 17 社、繊維産業 13 社、製革産業 8 社、その他 56 社の計 190 社の 工場がモニタリングの対象となっており、業種ごとにパラメータが定められている。水浴場の 水質モニタリングは、83 の海岸を対象としている。また、地方研究所がアルジェにある CRL、 オラン、コンスタンティーヌの 3 ヵ所に、観測所がアンナバ (Annaba)、スキクダ (Skikda)、 ボルジ・ブ・アレリジ (Bordj Bou Arreridj)、アイン・デフラ (Ain Defla)、モスタガネム (Mostaganem)に設置されている。また、業務の実施にあたり、ONEDD は人的、物的資源の 調達のため、LMT (Laboratoire Mediterraneen de Toxicologie)、Cabinet de Consulting et de Services (CCS) Sante et Environment と契約を結んでいる⁷。

ない。

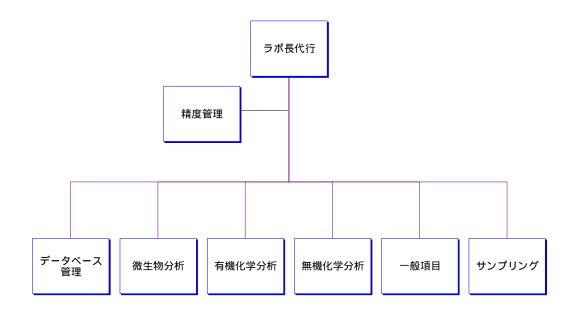
⁶ アルジェリア環境モニタリングキャパシティ・ディベロップメントプロジェクト終了時評価団が行った ONEDD Slimani 所 長に対するインタビュー。

⁷ ONEDD Programme de surveillance environnementale: Evaluation Financiere.



(1) CRL

「環境モニタリングキャパシティ・ディベロップメントプロジェクト」では、ONEDD のなかでも特に CRL の能力強化を重点的に行った。CRL 内のカウンターパート(C/P)としてはプロジェクト開始時の 7 名から 14 名に増員され、ラボ長代行の任命や課の設置が行われた(精度管理についてはラボ長代行が担当)。



また、排水モニタリングについては、排水基準に基づき以下のとおり取り組みを強化しており、効果をあげてきている。

時	期	2004 年以前	2005年	2006~2008年(プロジェクト実施期間)
状	況	モニタリン	JICA 個別専門家の指	CRL 及びアルジェ県環境局 (DEWA) によ
		グはほとん	導で初めて CRL と県	る排水モニタリング開始。約 50 工場の大
		ど実施され	環境局による工場排	半が基準超過。
		ず。	水調査を実施。対象	
			17 工場の過半数が基	
			準超過。	
効	果		MATET による指導開	MATET による排水課徴金制度の導入、
			始(フォーラム開催	ONEDD の公定機関化。
			等)。	CRL に対する分析依頼の急増〔サンプル
				数:103(2005年) 768(2007年) 顧客
				数:5(2005年) 41(2007年)(査察、
				エンフォースメントを恐れるがゆえのイ
				ンパクト)〕

(2)他の地方研究所、観測所

ONEDD は環境モニタリングネットワークを国内に展開する計画をもっており、CRL のほか、オラン、コンスタンティーヌの 2 ヵ所に地方研究所のほか、アンナバ、スキクダ、ボルジ・ブ・アレリジ、アイン・デフラ、モスタガネムの 5 ヵ所に観測所を設置済みである。サイダ(Saida)ガルダイア(Ghardaia)テベッサ(Tebessa)ジェルファ(Djelfa)の 4 ヵ所では観測諸施設を建設済みであり開設準備を行っているところであり、その他10ヵ所で観測諸施設を建設中である⁸。2013年までに全県(48県)に観測所を設置したい意向である。

既に ONEDD 本部の指示により CRL からオラン、コンスタンティーヌ地方研究所、アンナバ、スキクダ、ボルジ・ブ・アレリジ等に対し技術支援が行われているが、モニタリングネットワークの拡大に対して、技術的な支援を行う能力が ONEDD にはまだないとの認識である 9 。 2 地方研究所(オラン、コンスタンティーヌ)、 4 観測所(アンナバ、スキクダ、ボルジ・ブ・アレリジ、アイン・デフラ)の所有機材一覧については付属資料 9 参照。

コンスタンティーヌ地方研究所は、2004 年 11 月竣工、2005 年 9 月ブーテフリカ大統領 来所により正式に開所し、2006 年より 4 名の職員により業務を開始した。現在は所長、次長のほか 6 名の研究員で重金属を含む 30 以上の項目を分析しているが、いまだ外注を受ける水準には至っていない。コンスタンティーヌ近郊を流れるルーメル(Rhumel)川の汚染源としては 4 つの工業団地がある 10 。

地方研究所は、サンプリングと施設維持管理の 2 つを主要な任務としており、下記の 8 項目について担当を配置することとしている。

・サンプリング

・水

・土壌、ゴミ

・大気・ガス・騒音

・生物、微生物

・観測ネットワーク

・総合研究

・事務・ロジスティックサービス

観測所については、サンプリング、分析、事務・ロジスティックサービスの3つを主要な任務としている11。

ONEDD 地方研究所及び観測所の職員数(2009年) ¹²

組織		役員	幹部	技師	助手	合計
事務局	02	16	03	02	24	
地方研究所	Alger	01	10	01	02	14
	Oran	01	04	02	08	15
	Constantine	01	07	/	11	19

⁸ ONEDD Situation du reseau de surveillance de 1 'ONEDD

⁹ アルジェリア環境モニタリングキャパシティ・ディベロップメントプロジェクト終了時評価団が行った ONEDD Slimani 所 長に対するインタビュー (2008 年 10 月)。

¹⁰ 八幡暁彦援助調整専門家によるコンスタンティーヌ地方研究所 HANDI Amar 所長、CHOUDAR Amine 次長に対するインタ ビュー (2009年2月)。

¹¹ Organization de l'ONEDD

¹² ONEDD 提供資料及びアルジェリア環境モニタリングキャパシティ・ディベロップメントプロジェクト完了報告書を基に作成。

観測所	Annaba	/	06	/	04	10
	Skikda			01	/	02
	Bordj Bou Arreridj	/	04	01	02	07
	Ain Defla	/	05	/	04	09
	Mostaganem	/	04	/	04	08
	Saida	/	03	01	03	07
Samasafia	Alger	02	01	/	/	03
ネットワーク	Annaba	/	02	/	/	02
合 計	07	63	09	41	120	

2 - 3 - 3 県環境局

県環境局は、査察・立ち入り検査(インスペクション)及び、規制・執行(エンフォースメント)を主要業務としている。インスペクションとしては、排水モニタリングのほか、施設の操業状態、その他環境関連法制度による規制事項の遵守状況等の確認を行っている。また、エンフォースメントとしては、工場への指導、排水課徴金の徴収、改善命令、閉鎖勧告等のアクションをとっている。

(1) DEWA

1)組織

全職員数 63 名。うち 25 名がエンジニア。詳細計画策定調査前にインスペクターは申告制とする旨制度変更が行われているが、旧制度によるインスペクターは 8 名。

プロジェクトに対しては、2 名協力可能。求めに応じ、PCB 管理担当の 2 名等、追加 も可能であるとのこと。

2)活動

月40ヵ所程度査察を行っている。

DEWA 所管の工場数は約 450 あり、セクター別に工場リストをもっており、食品、製油所、発電所、機械、ペイント、薬品、皮革等が存在している。DEWA によると、半数の企業とは良好な関係を保っているが、査察をした際に排水、工程等の情報(所定の様式あり)を提出しない等、非協力的な企業も半数ある。排出課徴金の政令が制定されてから状況は改善されているが、政令を認識していない企業もある。

工場に問題があった場合、問題を指摘し改善を促すが、改善がみられない場合、課徴金を課すなり、県環境局から県知事に報告し県知事から工場に改善・閉鎖命令を出すというプロセスになる。過去6工場に対する閉鎖を提言したことがあり、一時的に閉鎖したこともある。いずれもCRLの排水モニタリングに基づくものではなく、環境管理上の問題によるものである。なお、閉鎖の前に全体的な環境監査を行い問題の解決を試みたうえで改善がみられない場合、閉鎖についての提言を知事に対して行うことになる。

CRL のデータに基づくものとしては、17 事業所に対するモニタリング結果の説明とプロポーザルを出して指導助言はしたが、閉鎖などの措置になったことはない。ONEDDとの間でモニタリングについての費用負担についての明確な合意がなされておらず、正

式な形では分析結果を得られていないため、ONEDD との協定の必要性を認識している。 PCB 等特別廃棄物の管理、インパクト・スタディも実施している。

県レベルで企業も含めたハイレベルのモニタリング委員会が設置されている。

3) その他

アルジェ県付近の操業中の下水処理施設は、バラキ(Baraki) 県内)とティパザ(Tipaza) 県の 2 ヵ所ある

ティパザの下水処理施設 (STEP) については ONA (下水道公社)が管理を行っている。10~ 万 m / 日の処理が可能であり、51t~ の汚泥、1~ m の廃棄物が発生する。処理量の増える夏期は 20~ 万 m の下水の処理が可能であり $81t~ \text{の汚泥の発生が見込まれている}^{13}$ 。

(2)ブリダ県環境局(DEWB)

1)ブリダ県の概要¹⁴

面積 1,482km²。県内に 10 郡、25 都市がある。マザフラン川、エルハラシュ川 (OEH) の 2 流域がある。OEH の流域は県の半分を占め、2 区画に分けられ、上流域は 387 km²、下流域は 847 km²である。下流域内には 9 都市が存在する。

2)組織

全員で 23 名が勤務。旧制度の下でのインスペクターは DEWB 内には 10 名いる。ラボ はもっておらず、CRL に分析依頼を出したことがある。

3)活動

県内に工場を含む事業所としては 2,000 の登録がある。工場は 200 程度ある。56 工場に関してはリスト化しており、23 工場が環境、インパクト、危険物の監査を受けている。 33 工場は市(あるいは郡)環境局から認可を得ておりインパクト、危険物の報告を行っている。県内にはあらゆる種類の汚染があるが、主要な汚染源としてはセメント工場であると認識している。

面源汚染も確認している。県内では多くの農薬が使われており、地籍台帳(cadaster)(どの土地にどのような農薬が使われているかを示す台帳)の作成を検討中である。

4) その他

ブリダ県では下水処理施設は県内に1ヵ所(OEH からは離れた場所に立地)あるが故障中であり、排水は直接放流されている。DEWB によると5年以内に県内で2ヵ所整備予定とのことである。

県内には69のオープンダンプサイトがあるが、管理は行っていない。

^{13 2009}年3月15日付新聞(El Watan 紙)記事。

¹⁴ DEWB からの聞き取り情報。

2-4 水環境の問題

2 - 4 - 1 エルハラシュ川 (OEH) の環境問題¹⁵

(1) OEH の概要

1)位置

首都アルジェの中心部とブリダ県の北部を蛇行

2)流域面積

1,270km² (南北に 51km、東西に 31km)

- 3)流域の地理的特徴
 - ・Bildeen アトラス(英名:Blidean Atlas) Mitidja 平野、Sahel Akka wadi と Mekka wadi が合流
 - ・6 本の支流(Djemaâ wadi、wadi Baba Ali、Terrou wadi、Kerma wadi、Smar wadi、Ouchaïh wadi) がある。

(2) 汚染源

1)産業廃水16

流域に7の工業地帯(エルハラシュ、スマール、コンスタンティーヌ浅瀬、ダルエルベイダ、ババアリ、ビルカデム、バラキ)があり、48の工場が操業している。48の工場のうち13の工場から重金属、強酸、有機物等の汚染物質が大量に放流されている。

特に、上流のババアリ工業地帯にある製紙工場(CELAP)は、「持続的開発のための国家環境行動計画(PNAE-DD)」において3大環境汚染源のひとつとしてあげられている。

また、国営塩素工場(SOACHLORE)の廃水処理層堆積物から 10 万 pp 超の水銀が検出されている。同社に対しては問題を指摘済みであるが、工程を改善する資金がない。 閉鎖するよう DEWA からアルジェ県知事に提言したが、同社が県内で唯一の塩素関連工場であるため閉鎖命令は出されていない。同社は罰金を払いながら操業を継続している。 DEWA では、アルジェ県内の環境問題のうち、最重要事項は、排水管理だと考えている(ほとんどの工場内に排水処理施設がない)。

汚染状況 17 としては、OEH と支流のスマール川で水銀汚染が深刻化しており、OEH と支流のスマール川で砒素 (As)、クロム (Cr)、カドミウム (Cd)、鉛 (Pb)、銅 (Cu)とマンガン (Mn)の汚染も確認されている。

2)家庭排水

流域の居住人口 120 万人の排水が流入している。11 万 5,000m³/日の排水のなかには、 浮遊物質 10 万 1,275kg、DBO6 万 763kg、全窒素 1 万 6,789kg、全リン 4,501kg が含まれている。

¹⁵ 指定がない場合、下記の情報は「アルジェリアの沿岸:沿岸開発計画(CAP)」報告書を参照した。本報告書は、アルジェリア政府国土整備環境省、UNEP、地中海行動計画(PAM)によって作成されたものである。

¹⁶ アルジェリア環境モニタリングキャパシティ・ディベロップメントプロジェクト実施協議調査報告書。 http://lvzopac.jica.go.jp/external/library?func=function.opacsch.mmdsp&view=view.opacsch.mmindex&shoshisbt=1&shoshino=00001 68285&volno=0000000000&filename=11819604 01.pdf&seqno=1

¹⁷ 吉田充夫国際協力専門員論文 http://home.att.ne.jp/sea/myoshida/paper/Yoshida2005ONEDD-ElHarrach.pdf

2 - 5 ドナーの協力

2 - 5 - 1 JICA による協力

2004年のブーテフリカ大統領訪日時に、アルジェリアに対する援助重点分野のひとつとして 環境分野が確認されている。JICAでは、アルジェリアについての国別援助実施方針は作成され ていないが、環境分野を重点分野とすることにしている〔2006年6月にプロジェクト形成調査 (当時)を実施済み〕。主要な協力の概要は下記のとおりである。

(1)「環境モニタリングキャパシティ・ディベロップメントプロジェクト」

ONEDD を C/P とし、2005 年 12 月 1 日 ~ 2008 年 11 月 30 日までの 3 年間、イーアンドイーソリューションズ株式会社との業務実施契約(成果 1 ~ 8 の部分)により実施した。

成果9については、JICAが国際協力専門員等の短期専門家を派遣し直営で実施しており、2007年7月には、環境基準策定支援ワークショップ(3日間)環境基準策定支援セミナー(1日間)を、2008年4月にはワークショップ(EIA、モニタリング)(2日間)環境基準策定支援セミナー(2日間)を開催した。

プロジェクト概要

【上位目標】

- 1. ONEDD が、CRL を中心とした環境モニタリングシステムを構築する。
- 2. 国家環境保護政策が推進され、対策が提言される。
- 3. プロジェクトエリアにおける公害・環境汚染に対する対策が展開される。

【プロジェクト目標】

ONEDD/CRL の環境モニタリング(水、土壌分野)に関するキャパシティが強化される。

【成果1】

質の高い業務を保証するためのラボの管理体制が確立される。

【成果2】

フィールド調査及び試料採取・管理に関する技術と知識が獲得される。

【成果3】

環境有機化学分析に関する技術と知識が獲得される。

【成果4】

環境無機化学分析に関する技術と知識が獲得される。

【成果5】

環境微生物分析に関する技術と知識が獲得される。

【成果6】

CRL のデータベース(ラボ・データベース)開発及び管理に関する技術と知識が獲得される。

【成果7】

得られたデータを基に、総合解析、環境評価及び提言を行うための技術と知識が獲得される。

【成果8】

汚染除去及び浄化に関する技術的知識が獲得される。

【成果9】

環境基準及び汚染除去・浄化に関する体制についての知識が獲得される。

(2)国別研修「アルジェリア工業及び都市環境管理」

2003~2008 年度のうち 5 回実施。毎年、財団法人北九州国際技術協力協会(KITA)の協力の下、10 名を約 1 ヵ月間招聘し、産業廃棄物管理、クリーナープロダクション、環境モニタリング、産業環境管理等毎年テーマをかえて実施した。

(3)その他

1)短期専門家(環境汚染調査)派遣(2004年1月)

人の派遣を伴う技術協力の再開第1号として短期専門家を派遣し、オンサイト水質分析技術の指導、流域の水質調査、水銀汚染についての報告セミナーを実施した。

2)短期専門家(環境汚染、廃棄物処理分析)派遣(2005年3~4月) ONEDD/CRL に対し、重金属汚染調査分析法の技術指導を実施した。併せて開催した 公開国内セミナーは新聞・テレビ・ラジオにて報道され大きな反響を呼んだ。

上記のほか、各種調査団派遣時に、調査団員(国際協力専門員)により、底質サンプリング技術の指導、水質調査結果の報告セミナーの開催等の技術移転を実施している。

2-5-2 他ドナーによる協力

水質管理あるいは環境(特に水質)モニタリングに関連するドナーの活動は下記のとおりである。

なお、水資源管理、上下水道分野においては、世界銀行〔上下水道改修プロジェクト(Water Supply and Sewerage Rehabilitation Project)¹⁸、1994~2003 年〕、GTZ〔総合水管理プログラム (Integrated water management programme)¹⁹、2003~2011 年〕、ベルギー政府による支援(「水供給と衛生」分野で 2003 年以降 9 件²⁰)等、多数の協力が実施されている。

(1) UNEP (UNEP MAP (Mediterranean Action Plan))

1)プロジェクト名

地中海域汚染管理評価プログラム フェーズ モニタリング活動21

http://web.worldbank.org/external/projects/main?pagePK=64283627&piPK=73230&theSitePK=40941&menuPK=228424&Projectid=P004974

http://www.gtz.de/en/weltweit/maghreb-naher-osten/algerien/7594.htm

Accessible Information on Development Activities
<a href="http://aida.developmentgateway.org/SearchRouter.do?frame=1§orSelected=8200&countrySelected=DZA&count=1&SearchPrompt=N&type=Simple&sortBy=iso3&countrySelectedValues=Algeria§orSelectedValues=Water%20Supply%20and%20Sanitation

 $^{^{21}\} http://195.97.36.231/acrobatfiles/07WG320_12_eng.pdf$

MED POL(The Programme for the Assessment and Control of Pollution in the Mediterranean Region) Phase Programme

2) 実施期間

フェーズ 1975 ~ 1980、フェーズ 1981 ~ 1995、フェーズ 1996 ~ 2005、フェーズ 2006 ~ 2013

3) アルジェリア側 C/P 名

オラン地方研究所 (Direction de l'environnement Oran)²² (上位機関として MATET)

4)目的

ホットスポット(地中海沿岸に 131 ヵ所²³)を含めた沿岸の環境状況の定期的評価 方針・対策の効果を評価するための、特定汚染物質の経時的な傾向の把握 各国・国際的な規制の遵守状況を確認する手段としての汚染物質管理の促進

5)活動概要

フェーズ の基本的な活動はフェーズ までと同様である。評価の側面では、傾向監視(trend monitoring)生物影響モニタリング(biological effects monitoring)汚染源と汚染負荷量の測定を行う。管理の観点からは、各国政府の定めた行動計画、プログラム、対策の効果を継続的にモニタリングする。評価及び管理活動は、戦略的行動計画(Strategic Action Programme: SAP)地中海陸上起因汚染防止議定書(Protocol for the Prevention of Mediterranean Sea against Pollution from Land-Based Sources: LBS)投棄防止条約、有害廃棄物条約等の関連条約に沿って行われている。

- (2) EU、EIB (European Investment Bank) UNDP、スイス、フィンランド、世界銀行
 - 1)プロジェクト名

地中海環境技術支援プログラム (The Mediterranean Environmental Technical Assistance Program: METAP)²⁴

2) 実施期間

1990~2005年(4フェーズ)

3)アルジェリア側 C/P 名

-

4)目的フェーズ (2000~2005年)

特定の地域の環境管理活動における受益国のプロジェクト準備への支援とキャパシティの強化(重点項目1:水質、廃水と沿岸管理、重点項目2:都市と有害廃棄物管理、 重点項目3:政策と法律)

5)活動概要

本プログラムは、地中海沿岸の 13 ヵ国に対する上記のドナーが支援を行うものである。 アルジェリアでは、METAP 等によって「PNAE-DD」の作成支援がなされ、結果として、 アルジェリア政府は EIA 部署を設置した。また、METAP の一環で、有害廃棄物管理技 術に関する研究と、アルジェリア北部の健康影響評価に関する研究が実施され、産業汚

 $^{^{22}\} http://195.97.36.231/medpol/index.asp?doc=monitoring.htm$

²³ http://195.97.36.231/acrobatfiles/07WG316_4_eng.pdf

²⁴ http://siteresources.worldbank.org/EXTGLOREGPARPRO/Resources/METAP Eval Report.pdf

染管理への資金協力(世界銀行、EIB)につながった。さらに、METAP は NGO の強化と、環境意識を高める支援を行った。F/S の結果に基づき、IBRD、EIB が借款(オランの水供給と下水施設の改修)を行った。

(3)EU

1)プロジェクト名

水資源セクター支援プログラム (Unité d'Appui au Programme du Secteur de l'Eau)²⁵

2) 実施期間

2006~2010年

3) アルジェリア側 C/P 名

水資源省 (Ministère des Ressources en Eau)

4)目的

顧客の水供給満足度の保持

水セクターイメージの向上

関連機関の水資源管理適性の改善と節水・水資源と環境の安全保護

5)活動概要

本プロジェクトは、 国家水計画の支援、 制度的、法的、財政的及び人間的な情報枠組み、 保守維持管理の強化、により構成されている。 のコンポーネントとして、オラン、コンスタンティーヌ、アルジェ、ブリダのラボの分析能力の強化が含まれ、有機・無機微量汚染物質の分析機材の供与(Equipment de laboratories d'analyse de micro-polluants et d'analyse physicochimique)が行われている²⁶(具体的な機材名についての情報なし)。

本プロジェクトの運営は、入札により、SAFEGE(仏)、GIDE LOYRETE NOUEL(仏)、WYG Group(英)が選定されコンソーシアムを組んであたっている。

- (4) フランス政府 (French Ministry of Foreign Affairs)
 - 1)プロジェクト名

河川流域機関の強化 (Consolidation of River Basin Agencies)27

2) 実施期間

1999~2006年

3) アルジェリア側 C/P 名

水資源省 (Ministère des Ressources en Eau)

4)目的

河川流域機関の能力強化

5)活動概要

1996 年、アルジェリアの新しい水政策の策組のなかで、5 つの流域機関が設立された (Oran-Chott-Chergui、Algiers-Honda-Soumman、Constantinois-Mellegue-Seybousse、

²⁵ http://www.uap-mre.com/

²⁶ http://appel-d-offre.dgmarket.com/eproc/np-notice.do?noticeId=2243828

²⁷ http://www.oieau.fr/IMG/article_PDF/article_1192.pdf

Cheliff-Zahrez、Sahara)。本プロジェクトでは、これらの流域機関の能力強化をめざし、1999~2001年までは、フランスのNPOであるIOWaterとフランス水資源庁(French Water Agency)の協力で業務管理や水質モニタリングに関する訓練、2002年はアルジェリア流域スキームを施行するための訓練、2003年は現場作業に重点を置いた訓練が実施された。また、2005年と2006年は、2005年7月にアルジェリア財政法(Algerian Financial Law)によって、公共用水域からの水の直接利用に対する課税徴収業務が流域機関に委託されたことを受け、IOWaterとセーヌ・ノルマンディ水資源機関(Seine-Normandy Water Agency:フランスの機関)の協力で、新しい財政的なツールの開発とキャパシティ強化に向けた技術支援が行われた。

(5) GTZ

1)プロジェクト名

環境管理のためのアルジェリア-ドイツプログラム (Algerian-German programme for environmental management)²⁸

2) 実施期間

2001~2010年(2009年よりフェーズ が開始)

3) アルジェリア側 C/P 名

MATET

4)目的

国家レベル及び地域レベルでの環境保全に関する各アクターが、合理的な資源の活用と汚染の削減に向けて、より効率的に戦略と保全政策を実施する。

5)活動概要

GTZ は、1986 年、オラン、コンスタンティーヌにおけるラボの立上げを支援した。1988 ~ 1991 年は、JICA と同様にラボの CD の実施、CRL ではオマール氏、ラクダリ氏等、職員のトレーニングを行っている。 $2000 \sim 2004$ 年までは ONEDD 等関連機関の立上げを支援している。本プロジェクトのフェーズ では、MATET を中心的な C/P とし、戦略、法制度、行動計画の策定を支援し、MATET の職員に対する政令等の作成能力の向上を行った。

2009 年より開始されるフェーズ では、フェーズ 、 の協力の評価を踏まえアプローチを変更する。フェーズ では、上流から下流までを包含し、マクロ、メゾ、ミクロの各レベルで C/P を配置して CD を図る予定である。フェーズ のテーマとして、環境情報の整備(ONEDDも関与) 固形廃棄物の持続可能な管理、 産業界との関係強化、 市民社会とのコミュニケーションの 4 つがあげられるが、 と で JICA と連携できる可能性が高い。詳細な計画立案のためのワークショップを開催予定である。

-

²⁸ http://www.gtz.de/en/weltweit/maghreb-naher-osten/algerien/6308.htm

(6)ベルギー政府29

1)プロジェクト名

マザフラン川総合水管理プロジェクト [Programme d ' appui a une gestion rationnelle et integree des ressources en eau (GIRE) du bassin hydraulique de l ' oued de Mazafran]

2) 実施期間

2003~2007年

3) アルジェリア側 C/P 名

水資源省 (ADE)の DEAH (Direction des etudes and facilities)

4)目的

マザフラン流域の水資源の総合的合理的管理支援

5)協力概要

水資源の総合管理を実施する具体的アクションの実施。例えば、飲料水と農業水の需要に応える十分な供給、効率的な資源管理(漏水補修、盗水、水路網の改修、公衆衛生の効率的管理を通した、現存資源のよりよい保全、廃水再利用のための政策策定、中央と地方の研究、計画・モニタリング・管理におけるキャパシティ強化、職業の創出、郊外地域の社会経済や貧困削減への貢献等。予算は500万ユーロ。

²⁹ JICA「アルジェリア環境分野要請背景調査団帰国報告」(2004 年 10 月)。

[&]quot;LA COOPERATION TECHNIQUE BELGE EN ALGERIE (2007)" http://www.btcctb.org/doc/UPL_2007010517392916871.pdf

[&]quot;BCTCTB:Belgian Development Cooperation Agency" http://www.btcctb.org/showpage.asp?iPageID=1820

[&]quot;OECD. Stat Extracts" http://stats.oecd.org/WBOS/Index.aspx?DatasetCode=CRSNEW

第3章 現地調査結果概要

2009 年 3 月 8 ~ 20 日にかけて実施した詳細計画策定調査(現地調査)では、アルジェリア側関係機関とプロジェクトの内容、実施体制等についての合意を得、協議議事録(M/M)に署名を行った。JICA 本部の承認後、現地援助調整専門家を介したやりとりを通じて、2009 年 4 月 28 日に討議議事録(R/D)の署名を行った。

現地調査時の個別事項の調査結果については下記のとおりである。

3-1 前プロジェクトによる提言の実施状況、移転技術の定着状況

- (1)提言内容については「2009年国立持続的開発・環境観測所(ONEDD)活動計画」に盛り 込まれており、3月15日に実施されたONEDD理事会でも報告されている。ONEDD本部と アルジエ中央地方研究所(CRL)のコミュニケーション改善、ラボ環境の整備等、複数の提 言が既に実行に移されており、提言に対する積極的な取り組みが確認できた。実行に移され ていない提言のうちいくつかの技術的な内容については本プロジェクトで対応する予定であ る。
- (2)移転技術については、中心的なカウンターパート(C/P)の休職等の理由により、有機化学分析が十分に定着できていないことが確認された。その他、サンプリング、一般項目の分析、無機化学分析〔蛍光 X 線分析装置(XRF)を除く〕、微生物分析については大きな問題はなかった。これは、おおむね前プロジェクトの終了時評価による個別評価結果と一致するものであった。

3-2 アルジェリア政府の環境管理分野の方向性、ニーズ

主要な関係機関である国土整備・環境・観光省(MATET)、ONEDD、アルジェ県環境局(DEWA)、ブリダ県環境局(DEWB)に環境管理分野の方向性、現地のニーズを確認した。

アルジェリア政府は、10ヵ年計画である「持続的開発のための国家環境行動計画(NAPE-SD)」に基づき、優先プログラムを設定し取り組みを行っている。プロジェクトの関連では、エルハラシュ川(OEH)、セイブース川、シェリフ川等 3河川に対する総合的汚染対策プログラム("Depollution Programs"と呼ばれている)、全国沿岸水質モニタリングプログラム、全国環境モニタリングネットワーク構築プログラムが確認できた。なお、3河川に対する総合的汚染対策プログラムについては、既に MATET により、入札手続きが進められ、MATET 次官によれば、年内に各プログラム・マネージャーがコンサルタントから採用される予定であるとのことであった。なお、この3つの総合的汚染対策プログラムは、マスタープラン策定、汚染源対策、汚染修復・浄化を含む大規模なものであるが、当面はマスタープラン(計画)の策定から着手し、その計画に基づき、段階的に汚染源対策、汚染修復・浄化を中長期的に取り組むものとされている。基本的には民間(海外業者を含む)に業務委託する方向であり、そのための資金はすべてアルジェリアの自己資金(PPPと Depollution Fund)によって賄うとのことである。外国からの借款は考えていない(対策に関する資金ニーズはない)。

ONEDD はこの前提である信頼できる環境モニタリング情報の提供と対策に関する提言が期待されており、MATET は各プログラムの管理を行うことになる。MATET 次官によれば、こうしたプログラムの実施にあたって必要に応じて JICA からの技術的助言が得られればありがたい、と

のことであった(アドバイザー型専門家のニーズ)。なお、既に 2005 年段階で、OEH 汚染対策工事に関する技術仕様に関して、JICA 専門家(当時)が助言を行っており、それに基づく部分的な改善工事(河川浚渫、河川敷改善、下水処理場改善)が実施されている。

また、MATET 次官及び ONEDD 所長によれば、機材 (ハード) 供与というよりは技術 (ソフト) 移転が、特に JICA に期待するものであること、フェーズ においてもその点を重視してほしいこと、本邦研修を含むトレーニングによる人材育成を継続してほしいことが、述べられた(人材育成と研修のニーズ)。

3-3 プロジェクト関係機関の役割分担及び既存のキャパシティの確認

OEH の排水モニタリングを担う ONEDD/CRL、DEWA、DEWB を中心に簡易キャパシティ・アセスメント (CA) を実施した。CRL については、前プロジェクト終了後も企業からの委託分析件数が増加するなど、無機化学分析を中心に信頼できる公的分析機関としての地位を確立しつつある。また、産業界にも PPP の考え方に基づく自主的な公害防止の考え方が少しずつ浸透してきていることがうかがえる。DEWA、DEWB とも企業に対する査察を行い汚染源に対する行政指導を行ってきているが、ONEDD との連携はまだ緒についたばかりであり、CRL による排水モニタリング結果の活用が必ずしも十分に行政指導に生かされてはいない。

各役割別の MATET、ONEDD、DEWA、DEWB に対する簡易 CA 結果は以下のとおりである。

CA	環境行政上の役割	担当組織/支援ドナー
現状	把握	
	モニタリング (一般環境、排水)	ONEDD、県環境局 / JICA
	CRL によるアルジェ県内の OEH の汚染把掘	至
×	県環境局との連携、 OEH の汚染把握が	限定的、 他の地方研究所、観測所の能力不足
	分 析	ONEDD / JICA
	CRL による基礎的な分析技術の獲得、CRL	に対する認知と信頼度の向上、大手企業から
	の自主モニタリング・分析委託件数の増加	
×	精度管理が不十分、 上級分析技術が未然	蒦得のため分析できない項目がある、 モニタ
	リング、分析に関する ONEDD と県環境局の	の間の契約(役割分担、経費負担等)の不備
	総合解析	ONEDD / JICA
	CRL は解析の基礎知識を習得	
×	現時点では「基準を超過しているか否か」を	E判断できるレベルであり、総合解析と提言力
	は不十分	
	査察、立ち入り検査	県環境局 / なし
	DEWA、DEWB は排出者インベントリー	を作成済み、 特に DEWA は活発に活動
×	排水モニタリング結果に基づく査察、立入村	食査実績は一部大規模工場に限られ、他は書類
	審査中心	
現状	把握に基づくアクション	
	規制・執行	MATET、県環境局 / なし
	DEWA、DEWB による排水課徴金の徴収、	フォーラム開催、工場に対する改善命令実績

	あり	
×	汚染源を必ずしもすべて特定できていない	(農業汚染等)
	政策、公害対策計画立案	MATET / ドイツ技術協力公社 (GTZ)
	NAPE-SD、各種プログラムの策定	
×	「3河川に対する汚染対策プログラム」等順	頁調に実施できていないものがある(実施能力
	の問題)	
	法制度整備	MATET / GTZ、JICA
	環境関連法8件、 2006年6月以降、排	水課徴金等3つの関連政令の制定
×	水質一般環境基準の未整備、産業別排水基	準確認項目のアップデートが不十分
	公害対策実施	汚染者/なし
	企業による自主的モニタリングの強化、	Depollution fund による工程改善支援
×	取り組みが不十分である企業が多いと予想	されるが、実態が不透明
	意識啓発	MATET / GTZ、JICA (間接的)
	2005 年以来の OEH 汚染に関するセミナー	・報道を契機とした公害問題に関する世論
	学童による下水処理施設の見学等の環境教	育への取り組みの開始
×	一般的に市民の環境に対する意識は必ずし	も高くない

3-4 プロジェクトの基本計画

以下の内容のプロジェクトについて合意を得た。詳細は付属資料 1「M/M」及び付属資料 3「和文 PDM」参照。

3-4-1 プロジェクト名

ONEDD とともに、要請時のプロジェクト名も含め複数の候補について検討を行った結果、 以下のとおり名称を変更することとした。

(1)採択時名称

1)英文名称

Environmental pollution improvement

2)和文名称

環境汚染改善

(2)変更名称

1)英文名称

The Project for Capacity Development of Environmental Monitoring (Phase)

2)和文名称

環境モニタリングキャパシティ・ディベロップメントプロジェクト(フェーズ)

3-4-2 実施期間

3年間〔ラマダン終了後(9月28日頃以降)開始予定〕

3 - 4 - 3 プロジェクト関係機関

(1) C/P

ONEDD

(2)協力機関

DEWA, DEWB

(3)支援機関

MATET

なお、プロジェクト運営のための合同調整委員会(JCC)を設置することとし、上記機関 (ONEDD については、本部、CRL のほか、オラン、コンスタンティーヌ地方研究所も参加) 専門家チーム、JICA 関係者が参加することとなっている。

3-4-4 プロジェクトサイト

アルジェ県、ブリダ県、オラン県、コンスタンティーヌ県

なお、排水及び一般環境*モニタリング活動のモデルサイトとして、アルジェ県、ブリダ県の OEH 流域を設定した。

* ノンポイント汚染源に対応するため。

3-4-5 プロジェクトの上位目標

ONEDD が、国家環境政策に基づき、CRL を中心とする地方研究所及び観測所からなる環境 モニタリングシステムを構築する。

3 - 4 - 6 プロジェクト目標

公害査察、エンフォースメント、環境保全を含む環境管理に必要とされる、ONEDD の環境 情報提供能力が強化される。

3-4-7 アウトプット及び活動

(1)アウトプット1

CRL が機器分析〔ガスクロマトグラフ質量分析器(GCMS)、フーリエ変換赤外分光光度計(FTIR)、XRF〕の上級分析技術を獲得する。

活 動:

- 1)専門家チーム(JET)と CRL は、GCMS、FTIR、XRF に関するキャパシティのベースラインを評価する
- 2) JET は CRL に対し、GCMS を用いた揮発性有機化学物質分析法の上級技術を移転する
- 3) JET は CRL に対し、FTIR を用いた不揮発性有機化学物質分析法の上級技術を移転する
- 4) JET は CRL に対し、XRF を用いた元素分析法の上級技術を移転する
- 5)JET と CRL は、GCMS、FTIR、XRF 分析法の上級技術に関する標準操作手順書(SOP)

を作成する

(2)アウトプット2

モデルサイトでの環境モニタリングの実践を通じて CRL の環境モニタリング能力が質的に向上する。

活 動:

- 1)CRL と JET は、DEWA、DEWB と協力してモデルサイトの汚染源インベントリーを 作成する
- 2) CRL と JET は、モデルサイトの総合的な環境モニタリング計画(排水モニタリングを含む)を立案する
- 3)CRL は JET の指導の下、DEWA、DEWB とともに汚染源における排水モニタリング を実施する
- 4) CRL は JET の指導の下、得られた試料の分析を行う
- 5) CRL は JET の指導の下、モデルサイトのモニタリング結果の総合解析とリスク評価を行う
- 6)CRL は JET の指導の下、総合解析結果を報告し DEWA、DEWB 及び MATET に対し 提言を行う

(3)アウトプット3

CRL の分析精度管理能力が向上する。

活 動:

- 1) JET と CRL は分析精度管理に係る課題を抽出する
- 2) JET は CRL に対し、分析精度管理方法を指導する
- 3) CRL は JET の指導の下、精度管理体制を整備する

(4)アウトプット4

CRL のもつ環境モニタリング技術が他の ONEDD 地方研究所、観測所等関係機関に普及される。

活 動:

- 1) JET は、ONEDD 内の研修システムを検証し、改善の方向性を提言する
- 2) ONEDD は JET の支援の下、地方研究所に対する支援計画を立案する
- 3) ONEDD は JET の支援の下、地方研究所に対する研修を実施する
- 4) ONEDD と JET は、ONEDD-MATET-JICA 合同セミナー及びワークショップを定期 開催する

3-4-8 投入

(1)日本側

1)短期専門家

総括/環境管理(総合解析、リスク評価、ラボ管理) GCMS、FTIR、XRF、精度管理、 セミナー講師(JICA 国際協力専門員を含む)の6分野について派遣。

- 2) FTIR のデータライブラリー
- 3) GCMS、FTIR、XRF の標準物質

(2)アルジェリア側

- 1) C/P の配置
- 2)建物、施設
- 3) JET 執務室
- 4)水光熱費、通信費、備品
- 5)分析のための化学物質、試薬
- 6)アルジェリア側活動に関する経費

3-5 プロジェクトに対する事前評価

評価 5 項目(妥当性、有効性、効率性、インパクト、自立発展性)について、下記のとおり評価を行った。

3 - 5 - 1 妥当性

本プロジェクトは以下の理由から妥当性が高いと判断できる。

- 1)NAPE-SD にて環境モニタリングが優先課題のひとつにかかげられていること、アルジェリア政府が取り組んでいる、3 河川に対する総合的汚染対策プログラム、全国沿岸水質モニタリングプログラム、全国環境モニタリングネットワーク構築プログラムとの整合性があることより、本プロジェクトはアルジェリア政府の政策に合致している。
- 2)C/P である ONEDD は適切な環境管理の前提となる環境情報の提供を担っており、ONEDD の能力強化が、環境行政上の各アクションの改善につながることから、ターゲットグループの選定は適切である。
- 3)わが国の方針としては、2004年のブーテフリカ大統領訪日時に、援助重点分野のひとつとして環境分野が確認されており、JICAでは、アルジェリアについての国別援助実施方針は作成されていないが、環境分野を重点分野とすることにしている。
- 4)環境管理分野は、過去の日本の公害対策経験を十分に活用できる。

3-5-2 有効性

本プロジェクトは以下の理由から有効性が見込める。

1)本プロジェクトは環境情報提供能力の強化を目的とするものであるが、2 県にまたがるモニタリングの実施、他の地方研究所、観測所に対する技術移転の実施により、環境情報の全国レベルでの量的拡大が見込まれる。また、上級分析技術の獲得及び分析精度管理能力の向上により、環境情報の質の向上が期待できる。

- 2) 多様な顧客からのモニタリング依頼への対応、公害関連情報の公表数、排水モニタリング件数はいずれも測定可能なものであり、プロジェクト目標の設定は明確である。
- 3)プロジェクト目標である環境情報提供能力の強化において核となる、「環境モニタリング 情報を環境管理行政に実際に生かすための総合解析や提言能力獲得」をアウトプット4と して明確に位置づけおり、目標達成に有効なデザインとなっている。

3-5-3 効率性

本プロジェクトは以下の理由から効率的な実施が見込まれる。

- 1)実施済み案件(「アルジェリア環境モニタリングキャパシティ・ディベロップメント」) にて環境モニタリングの基礎能力は習得されており、上級分析技術、精度管理手法を習得 する素地はできている。
- 2)実施済み案件で能力向上を図った CRL 職員を、他の地方研究所等への技術移転のための 講師として活用することにより、CRL、他の地方研究所・観測所双方の能力向上が期待で きる。
- 3)GTZ は 2009~2011 年で「統合的環境管理プロジェクトフェーズ」」を実施予定であり、本プロジェクトで提供する環境情報が GTZ プロジェクトにより効果的に活用され、相乗効果を発揮することができる。
- 4)アルジェリアからは年間 5~7 名程度の研修員を JICA の環境管理分野の集団研修に派遣しているが、本プロジェクト関連の研修員を優先的に派遣できるような研修員選考システムを C/P と確認したため、集団研修との連携による効果的な人材育成が可能である。

3-5-4 インパクト

本プロジェクトのインパクトは以下のように予測できる。

- 1)豊富な資源をもつアルジェリアの経済は拡大を続けているが、ONEDD をはじめとする 環境管理機関の能力向上により今後更なる産業活動の活発化による環境汚染を防止する ことが期待できる。
- 2)今後も新規観測所の開設による全国環境モニタリングシステムの構築が計画されており、 リファレンスラボともなり得る CRL の能力強化により新設研究所・観測所への支援体制が 構築できると考えられる。
- 3) プロジェクト成果の公開原則が明確にうたわれており、毎年公開セミナー(環境行政のみならず大学や NGO 等が参加)を実施する計画である。これは公衆の環境意識の啓発に 資する(インパクトを与える)ものと考えられる。

3-5-5 自立発展性

- 1)組織面:ONEDD の年間活動計画に CRL の強化が記載されており、複数省庁の参加による ONEDD 理事会にて承認されていることより、関係機関による ONEDD に対する支援が期待できる。
- 2)財政面:排水課徴金制度の施行による影響もあり CRL に対する外部からの分析委託収入は 2007 年の 600 万ディナールから 2008 年の 900 万ディナールに増加しており、排水モニタリングの強化による企業からの委託件数、委託分析料金の増加が見込まれる。これは PPP

原則による環境管理の促進(国の財政負担の低減)につながる。

3)技術面:本プロジェクトによる移転を予定している技術や知識はアルジェリアの現状に 即したものであり定着の見込みは高い。

3-6 その他

3 - 6 - 1 研修員選考

- ・M/M に記載のとおり、集団研修を含め環境分野の研修員選考にあたっては、アルジェリア側の推薦する3名より最終的に日本側が選考する仕組みを設定し、大使館、現地援助調整専門家に協力を依頼した。
- ・2010~2012 年度の集団研修候補案件の選定にあたり、プロジェクト内容に関連する環境管理分野の研修の選定を大使館、現地援助調整専門家に依頼した。プロジェクト開始後は、専門家チームの協力も得る予定。

3-6-2 有償資金協力事業

MATET、ONEDD に参考までに有償資金協力事業を紹介したが、アルジェリア外務省の意向としては当面有償資金協力は利用しない考えであった。

3 - 7 団長所感

2009 年 3 月 9 日から 18 日の期間、標記詳細設計調査を行い、MATET 及び ONEDD との協議に基づき本プロジェクト実施計画案に合意した。

本プロジェクトは、2005 年 12 月から 2008 年 11 月に実施したアルジェリア環境モニタリング CD プロジェクト(フェーズ)の第 2 フェーズとして実施するものであり、そのプロジェクト・デザインの基本的な考え方は、 フェーズ の成果にたって ONEDD/CRL の環境モニタリング実施能力を重点的に強化する、 ONEDD の全国的な環境モニタリングネットワーク能力強化の展開に資する、 アルジェ・ブリダ両県にまたがる OEH 流域をモデル地域として設定し、県環境局と連携する OJT を通じて技術協力を推進する、というものであった。この基本的な考え方に基づき、付属資料 3「PDM」に示される 4 つのアウトプットよりなるプロジェクト案が設計されたものである。

ところで、今回は、昨年 10 月にフェーズ 終了時評価を実施して以降、約半年を経ての調査となったが、アルジェリア側の自助努力によりいくつかの重要な点で CRL の能力強化上の進捗が認められた。

まず、CRL に 2 名の新規スタッフ (微生物及び無機化学分析分野)が雇用された。CRL の受託分析業務が一層活発となり、ONEDD 本部と CRL のコミュニケーションが緊密になった。フェーズ の供与機材はいずれも適切な維持管理がなされており、また CRL の施設整備が進みつつあることが確認できた。ONEDD の 2009 年度計画にフェーズ プロジェクトの提言事項が反映され、強いオーナーシップが確認された。

しかし、引き続き課題となっている点も認められた。第一は、CRL の有機化学分析部門、総合解析部門、精度管理部門の未熟さである。上述の の観点では、特にこれら3部門の上級技術獲得及び能力向上支援に、本プロジェクトの重点を置くこととした。すなわち、個人レベル及び組織(CRL)レベルのキャパシティ・ディベロップメント支援、ということができる。第二は、ONEDD

の全国的な環境モニタリング能力が、まだ脆弱であるということである。これは、上述 の観点での、西部(オラン)と東部(コンスタンティーヌ)地方研究所の強化支援を通じて取り組むこととした。第三は、環境モニタリングに基づく環境管理の実践がまだ初歩的な段階にとどまっている、ということである。このため、上述 の観点で、県環境局との連携活動をとりわけ重視することとした。以上の第二と第三の取り組みは、制度・社会のレベルのキャパシティ・ディベロップメント支援、ということができる。

2003 年に当該分野の技術協力を事実上ゼロの状態から出発して以来約6年が経過し、今日、その成果が、CRL という一研究所のレベルではあるが、実を結びつつある時期にきている。それまで国外でしかできなかった環境モニタリング分析がアルジェリアの環境モニタリング機関自身の手で行えるようになり、自立的な環境モニタリングが行える展望が生まれたということは、大きな前進である。本プロジェクトでは、この成果を定着させ一層深めるとともに、広くアルジェリア全体の環境モニタリング能力強化に波及させ、文字どおり「アルジェリア環境管理キャパシティ・ディベロップメント」の契機となることが期待される。

付 属 資 料

- 1 . R/D, M/M
- 2 . 詳細計画策定調査団による M/M
- 3.PDM、PO(和文)
- 4.要請書(和文)
- 5.要請書(仏文)
- 6.面談者リスト
- 7. アルジェ県環境局(DEWA) ブリダ県環境局(DEWB)による プロジェクトへの協力証明書
- 8. オラン、コンスタンティーヌの概要
- 9. オラン、コンスタンティーヌ地方研究所及び その他観測ステーション所有機材



RECORD OF DISCUSSIONS BETWEEN THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF THE PEOPLE'S DEMOCRATIC REPUBLIC OF ALGERIA AND JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY ON JAPANESE TECHNICAL COOPERATION FOR THE PROJECT FOR CAPACITY DEVELOPMENT OF ENVIRONMENTAL MONITORING (PHASE 2)

Based on the Minutes of Meeting signed on March 18, 2009, between the Algerian authorities concerned and the Preparatory Study Team organized by Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), JICA and the Algerian authorities concerned had a series of discussions on desirable measures to be taken by JICA and the Government of Algeria for the successful implementation of "The Project for Capacity Development of Environmental Monitoring (Phase 2)" (hereinafter referred to as "the Project").

As a result of the discussions, and in accordance with the provisions of the Agreement on Technical Cooperation between the Government of Japan and the Government of Algeria signed on December 7, 2004 (hereinafter referred to as "the Agreement"), the undersigned Algerian authorities concerned and Leader of the Preparatory Study Team agreed the matters referred to in the document attached hereto.

Both sides agreed on that the Record of Discussions are prepared in both English and French. In case any discrepancy arises in interpretation, the English text shall prevail.

Tokyo and Alger, 26, 2009

Mr. Kikuo NAKAGAWA

Director General.

Global Environment Department

Japan International Cooperation Agency

(JICA)

Mr. Abdelkader BENHADJOUDJA

Chief of Minister's Cabinet.

Ministry of Land Planning, Environment and

Tourism (MATET)

The People's Democratic Republic of Algeria

Mr. Bachir SLIMANI

Director General,

National Observatory for Environment and

Sustainable Development (ONEDD)

- 35 -

THE ATTACHED DOCUMENT

1. COOPERATION BETWEEN JICA AND THE GOVERNMENT OF ALGERIA

- 1. The Government of Algeria will implement the Project in cooperation with JICA.
- 2. The Project will be implemented in accordance with the Project Plan which is given in Annex I.

II. MEASURES TO BE TAKEN BY JICA

In accordance with the laws and regulations in force in Japan and the provisions of Article III of the Agreement, JICA, as the executing agency for technical cooperation by the Government of Japan, will take, at its own expense, the following measures according to the normal procedures of its technical cooperation scheme.

1. DISPATCH OF JICA EXPERTS

JICA will provide the services of the JICA experts as listed in Annex II. The provision the Agreement will be applied to the above-mentioned experts.

2. PROVISION OF MACHINERY AND EQUIPMENT

JICA will provide such machinery, equipment and other materials (hereinafter referred to as "the Equipment") necessary for the implementation of the Project as listed in Annex II. The provision of the Agreement will be applied to the Equipment.

3. TRAINING OF COUNTERPART PERSONNEL IN JAPAN

JICA will receive the Algerian counterpart personnel connected with the Project for technical training in Japan.

III. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF ALGERIA

- The Government of Algeria will take necessary measures to ensure that the self-reliant operation of the Project will be sustained during and after the period of Japanese technical cooperation, through full and active involvement in the Project by all related authorities, beneficiary groups and institutions.
- 2. The Government of Algeria will ensure that the technologies and knowledge acquired by the Algerian nationals as a result of the Japanese technical cooperation will contribute to the economic and social development of Algeria.

K-N

1

- 3. In accordance with the provisions of the Agreement, the Government of Algeria will grant in Algeria privileges, exemptions and benefits to the JICA experts referred to in II-1 above and their families.
- 4. In accordance with the Agreement, the Government of Algeria will take the measures necessary to receive and use the Equipment provided by JICA under II-2 above and equipment, machinery and materials carried in by the JICA experts referred to in II-1 above.
- 5. The Government of Algeria will take necessary measures to ensure that the knowledge and experience acquired by the Algerian counterpart personnel from technical training in Japan will be utilized effectively in the implementation of the Project.
- 6. In accordance with the provision of the Agreement, the Government of Algeria will provide the services of the Algerian counterpart personnel and administrative personnel as listed in Annex III.
- 7. In accordance with the provision of the Agreement, the Government of Algeria will provide the buildings and facilities as listed in Annex III.
- 8. In accordance with the laws and regulations in force in Algeria, the Government of Algeria will take necessary measures to supply or replace at its own expense machinery, equipment, instruments, vehicles, tools, spare parts and any other materials necessary for the implementation of the Project other than the Equipment provided by JICA under II-2 above.
- 9. In accordance with the laws and regulations in force in Algeria, the Government of Algeria will take necessary measures to meet the running expenses necessary for the implementation of the Project.

IV. ADMINISTRATION OF THE PROJECT

- 1. Chief of Minister's Cabinet, Ministry of Land Planning, Environment and Tourism (hereinafter referred to as "MATET"), as the Project Director, will bear overall responsibility for the administration and implementation of the Project.
- 2. Director General, National Observatory for Environment and Sustainable Development (hereinafter referred to as "ONEDD"), as the Project Manager, will be responsible for the managerial and technical matters of the Project.
- 3. The counterpart organization of the Project is National Observatory for Environment and

KN

Sustainable Development (hereinafter referred to as "ONEDD"). The cooperating organizations of the Project are Direction of the Environment of Province of Alger (hereinafter referred to as "DEWA") and Direction of the Environment of Province of Blida (hereinafter referred to as "DEWB"). Supporting organization is Ministry of Land Planning, Environment and Tourism (hereinafter referred to as "MATET").

- 4. The leader of JICA Expert Team (hereinafter referred to as "JET")will provide necessary recommendations and advice to the Project Director and the Project Manager on any matters pertaining to the implementation of the Project.
- 5. JET will give necessary technical guidance and advice to the Algerian counterpart personnel on technical matters pertaining to the implementation of the Project.
- 6. For the effective and successful implementation of technical cooperation for the Project, the meeting of Joint Coordinating Committee (hereinafter referred to as "JCC") will be established whose organization and functions are described in Annex IV.

V. JOINT EVALUATION

Evaluation of the Project will be conducted jointly by JICA and the Algerian authorities concerned, at the middle and during the last six months of the cooperation term in order to examine the level of achievement.

VI. CLAIMS AGAINST JICA EXPERTS

In accordance with the provision of the Agreement, the Government of Algeria undertakes to bear claims, if any arises, against the JICA experts engaged in technical cooperation for the Project resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their official functions in Algeria except for those arising from the willful misconduct or gross negligence of the JICA experts.

VII. MUTUAL CONSULTATION

There will be mutual consultation between JICA and the Government of Algeria on any major issues arising from, or in connection with this Attached Document.

VIII. MESURES TO PROMOTE UNDERSTANDING AND SUPPORT FOR THE PROJECT



For the purpose of promoting understanding and support for the Project among the people of Algeria, the Government of Algeria will take appropriate measures to make the Project widely known to the people of Algeria.

IX. TERM OF COOPERATION

The duration of the technical cooperation for the Project under this Attached Document will be three (3) years starting from the date when the JICA expert(s) arrive.

LIST OF ANNEX

ANNEX I	PROJECT PLAN
ANNEX II	LIST OF INPUTS FROM THE JAPANESE SIDE
ANNEX III	LIST OF INPUTS FROM THE ALGERIAN SIDE
ANNEX IV	IOINT COORDINATUNG COMMITTEE



ANNEX I PROJECT PLAN

Project Title: The Project for Capacity Development of Environmental Monitoring (Phase 2)

1. Overall goal

ONEDD establishes environmental monitoring system based on the National Environmental Strategy under the well-organized network of laboratories and stations with the Central Regional Laboratory (Alger) (hereinafter referred to as "CRL") plays an leading role.

2. Project purpose

ONEDD's Capacity to generate environmental information for effective environmental management including inspection, enforcement and pollution prevention is strengthened.

3. Outputs

- (1) CRL acquires advanced analytic technique for GCMS, FTIR and XRF.
- (2) Quality of environmental monitoring capacity of CRL is upgraded through the environmental monitoring activities including effluent monitoring in the Model Site.
- (3) CRL enhanced quality control capacity of lab analysis work.
- (4) Environmental monitoring technologies possessed by CRL are disseminated to other ONEDD regional laboratories, monitoring stations and other relevant organizations.

4. Activities

4.1 Activities under Output 1

- (1) JET and CRL assess the baseline of the capacity for individual analytic technique of GCMS, FTIR and XRF.
- (2) JET transfers the advanced analytical technique for volatile organic compounds using GCMS to CRL.
- (3) JET transfers the advanced analytical technique for non-volatile organic compounds using FTIR to CRL.
- (4) JET transfers the advanced analytical technique for potentially toxic elements using XRF to CRL.
- (5) JET and CRL develop SOPs for advanced analytical methods for GCMS, FTIR and XRF.

4.2 Activities under Output 2

- (1) CRL and JET develop pollution inventories in the Model Site with DEWA and DEWB.
- (2) CRL and JET develop comprehensive monitoring plans including effluent monitoring plans for Model Site.
- (3) CRL implements effluent monitoring to pollution sources with DEWA and DEWB by following advice of JET.
- (4) CRL analyzes samples collected by monitoring activities by following advice of JET.



KN

- (5) CRL conducts comprehensive interpretation and risk assessment of the monitoring results in the Model Site by following advice of JET.
- (6) CRL reports the results of the comprehensive interpretation and develops the suggestions to DEWA, DEWB and MATET by following advice of JET.

4.3 Activities under Output 3

- (1) JET and CRL assess the problems of quality control system of analytic works.
- (2) JET conducts trainings for quality control system of analytic works for CRL.
- (3) CRL develops quality control system of analytic works by following advice of JET.

4.4 Activities under Output 4

- (1) JET reviews in-house training system of ONEDD and makes suggestions for improvement.
- (2) ONEDD develops the plans for supporting regional laboratories under the support of JET.
- (3)ONEDD organizes training courses for regional laboratories under the support of JET.
- (4) ONEDD and JICA Experts conduct ONEDD-MATET-JICA Joint Seminar and workshops periodically.

kN

ANNEX II LIST OF INPUTS FROM THE JAPANESE SIDE

1. LIST OF THE JAPANESE EXPERTS

The JICA experts, who will be in charge of the following fields, will be dispatched.

- (1) Leader /Environmental Management (Comprehensive Analysis, Risk Assessment, Lab Management)
- (2) GCMS
- (3) FTIR
- (4) XRF
- (5) Quality Control/Management of wastewater and wastes
- (6) Lecturers of seminars including Senior Advisor from JICA

2. LIST OF MACHINERY AND EQUIPMENT

The following equipment, if necessary for the implementation of the Project, will be provided.

- (1) Data library for FTIR
- (2) Standard samples for the technology transfer for GCMS, FTIR and XRF

Both sides confirmed the following points;

- 1) The details of the devices will be discussed between JICA expert team and the Algerian side.
- 2) The detailed contents, specification and quantity of the above mentioned equipment will be decided, each Japanese fiscal year, within the budget allocated for the technical cooperation.



ANNEX III LIST OF INPUTS FROM THE ALGERIAN SIDE

- 1. LIST OF THE ALGERIAN COUNTERPART AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL The Algerian side allocates the following counterpart personnel for the Project.
- (1) Project administrative management counterpart

1) Project Director

Mr. Abdelkader BENHADJOUDJA

Chief of Minister's Cabinet, MATET

2) Project Manager

Mr. Bachir SLIMANI

Director General, ONEDD

3) Vice Project Manager

Mr. Abderrahmane LALEG

Assistant of Director General, ONEDD

(2) Technical counterpart

(CRL)

1) Mr. Mohamed MOALI

Interim Director of CRL

2) Mr. Omar HOUAS

Engineer

3) Mr. Mohamed LAKHDARI

Marine Ecologist

4) Ms. Leila, NECHAOUNI

Chemist

5) Mr. Mohamed SMAI

Assistant Technician

6) Ms. Radhia ANANE

Biologist

7) Ms. Amel TIBECHE

Hydrogeologist

8) Ms. Ouahiba BENSOUILAH

Ecologist

9) Ms. Lynda NEKMOUCHE

Chemist

10) Ms. Hadda DJOGHLAF

Biologist

11) Ms. Sophia, AZOUANI12) Ms. Hanifa MEBREK

Chemical Engineer

Microbiologist

13) Ms. Leila KIMRI

Chemical Engineer

14) Ms.Lynda GUENFI

Chemist

15) Ms. Fatima Zohma BOUADI

Chemist

(ONEDD(HQ))

1) Ms Assia CHATAL

Ecologist

2) Ms Salima OUSSALEM

Marine Ecologist

- * Staff of DEWA and DEWB closely work together with the counterparts.
- * ONEDD coordinates all seminar held in the Project. Seminar counterparts from MATET are assigned according to topics of seminars.

2. LIST OF BUILDINGS, FACILITIES, AND MATERIALS

- (1) Buildings and Facilities necessary for the implementation of the Project
- (2) Office space and necessary facilities in the buildings of the Project for JICA experts and meetings
- (3) Facilities and services such as electricity, gas, water, telephone, internet access and furniture necessary for the Project activities
- (4) Other facilities mutually agreed upon as necessary
- (5) Chemical and reagents for analysis

3. Others

Operational and recurrent cost for the project activities of the Algerian side

- 44 -

ANNEX IV JOINT COORDINATING COMMITTEE

1. Organization

(1) Chairperson

Chief of Minister's Cabinet, MATET, as a Project Director

(2) Vice Chairperson

Director General, ONEDD

(3) Members

The Algerian side

- MATET
- ONEDD Headquarters
- ONEDD Central Regional Laboratory (Alger) (CRL)
- ONEDD West Regional Laboratory (Oran)
- ONEDD East Regional Laboratory (Constantine)
- DEWA
- DEWB
- Other Related Ministries and Organizations if necessary

JICA side

- JICA experts
- Representatives of JICA Headquarters

Others

- Ministry of Foreign affairs of Algeria, JICA Project Formulation Advisor and the Embassy of Japan in Algeria may attend the JCC as observer(s), when necessary.

2. Functions

- (1) To formulate the annual operational work plan of the Project based on the tentative schedule of implementation within the framework of the Record of Discussions (R/D),
- (2) To review the overall progress and achievements of the Project,
- (3) To examine major issues arising from or in connection with the Project, an
- (4) To work out the modification of activities depending on the necessity.



MINUTES OF MEETING BETWEEN THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF THE PEOPLE'S DEMOCRATIC REPUBLIC OF ALGERIA AND JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY ON JAPANESE TECHNICAL COOPERATION FOR THE PROJECT FOR CAPACITY DEVELOPMENT OF ENVIRONMENTAL MONITORING (PHASE 2)

The Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") had a series of discussions with the Algerian authorities concerned on the formation of the Japanese technical cooperation program regarding "The Project for Capacity Development of Environmental Monitoring (Phase 2)" (hereinafter referred to as "the Project").

As a result of discussions, the Algerian and Japanese side agreed to summarize the matters referred to in the document attached hereto as a supplement to the Record of Discussions (hereinafter referred to as "R/D").

Tokyo and Alger, 29

29 April 2009

中心情天

(JICA)

Mr. Kikuo NAKAGAWA

Director General,

Global Environment Department

Japan International Cooperation Agency

Mr. Abdelkader BENHADJOUDJA
Chief of Minister's Cabinet,
Ministry of Land Planning, Environment and
Transportation (MATET)
The People's Democratic Republic of Algeria

Mr. Bachir SLIMANI

Director General

National Observatory for Environment and

Sustainable Development (ONEDD)

THE ATTACHED DOCUMENT

This document has been prepared for the better understanding of the R/D agreed upon between the Algerian side and the JICA on (month, date), 2009.

The main items that had been discussed and agreed upon by both sides are summarized as follows.

1. Project Design Matrix

Both sides agreed the Project Design Matrix (hereinafter referred to as "PDM") which is a basic framework of the Project for monitoring and evaluation as shown in Annex I. The PDM will be reviewed and revised, if necessity arises.

2. Tentative Plan of Operation

Both sides agreed the tentative Plan of Operation (hereinafter referred to as "P/O") for the Project based on the above-mentioned PDM as shown in Annex II. The P/O will be reviewed annually by the Joint Coordinating Committee.

3. Project site

Alger, Blida, Oran, Constantine Province

4. Project period

The Project period is three (3) years starting from the arrival of the JICA Expert Team (hereinafter referred to as "JET").

5. The Algerian organizations involved in the Project

The counterpart organization of the Project is National Observatory for Environment and Sustainable Development (hereinafter referred to as "ONEDD"). The cooperating organizations of the Project are Direction of the Environment of Province of Alger (hereinafter referred to as "DEWA") and Direction of the Environment of Province of Blida (hereinafter referred to as "DEWB"). Supporting organization is Ministry of Land Planning, Environment and Tourism (hereinafter referred to as "MATET").

6. Targets of the Project

The coverage and targets of the Project are as follows:

(1) Project coverage

The Project covers all the development of capacities for securing effective environmental monitoring works that include inspection to polluters, field sampling, on-site measurement, laboratory analyses, data interpretation, risk evaluation, integrated analysis,

YY

I

report preparation, providing environmental information to relevant stakeholders and management.

(2) Model Site in the Project

Oued El Harrach (hereinafter referred to as "OEH") basin in Alger and Blida Provinces and coastal area in Alger Province. Proposed target polluters in the Model Site are summarized in Annex IV.

(3) Target media and area

The target media and area for the Project are surface water, waste water, soil, sediment and related media/materials* distributed in the Model Site in order to identify the contamination and pollution state of the Model Site.

*ground water, sludge, disposed solid waste and biota

(4) Monitoring activities focused in the Project

The monitoring/inspection of effluents to OEH gives the first priority in the Project.

(5) Target groups

The primary target group of the Project is ONEDD headquarters and the ONEDD Central Regional Laboratory (hereinafter referred to as "CRL"). In order to implement effective field monitoring and inspection, DEWA and DEWB are also focused as the secondary target group.

7. Process to realize environmental protection/depollution in Algeria and the coverage by the Project

The Algerian side explained the process to realize depollution in Algeria as follows:

- (1) Environmental Monitoring including inspection of polluters
- (2) Enforcement including the application of pollution tax and other measures under the "Polluters Pay Principles (hereinafter referred to as "PPP")" on the basis of monitoring/inspection results.
- (3) Depollution Fund composed of national budget and pollution tax
- (4) Environmental protection/depollution activities using the Depollution Fund under PPP

Considering the fact that MATET has started environmental protection/depollution activities as a long-term process, the Project mainly covers the action (1).

8. Enhancement of counterparts for the Project

ONEDD will assign counterpart personnel responsible for the following issues.

- (1) Two(2) counterparts will be newly recruited for organic chemical analysis before the commencement of the Project.
- (2) Four (4) counterparts will be allocated for data interpretation and comprehensive analysis by the



second year of the Project.

(3) The training teams consist of ONEDD Headquarters and CRL will be organized for implementing training and dissemination program of analytical skill and laboratory works under the support of JET.

9. Allocation of budget by the Algerian side

The Algerian side allocate necessary budget for the Project, especially running expense such as purchasing chemicals, maintenance of equipment and travel cost of the Algerian counterparts.

10. Committee for nomination of trainees for environmental training courses in Japan

JICA conducts training courses for the Algerian counterparts and other staff working in environment sector. The Algerian side recommends three (3) candidate trainees for one (1) post of given training course. The Committee for nomination of trainees in Japan puts priority for the candidates in order to select appropriate trainees. JICA make final decision for selection of trainees.

11. Disclosure of information

All information including monitoring data and reports developed in the Project is open to the public. The results of the Project will be reported in annual seminars expected to be organized in Alger, Blida, Oran and Constantine. JET will support to develop the Project web-site within the ONEDD's homepage to share information.

ANNEX I Project Design Matrix (PDM)

ANNEX II Tentative Plan of Operation (P/O)

ANNEXIII Implementing Structure of the Project







PROJECT DESIGN MATRIX (PDM) ANNEX I

Project Name: Capacity Development of Environmental Monitoring (Phase 2)

Implementing Agency: ONEDD

Cooperating organizations: DEWA and DEWB

Project Period: October 2009 to October 2012 (3 years)

Target Group: Staff of ONEDD (CRL and ONEDD Headquarters)

Project Area: Alget, Blida, Oran Constantine Province

N

Model Site: OEH basin in Alger and Blida Provinces and coastal area in Alger Province

Supporting Organization: MATET

7 17		The second secon	Date: March 18, 2009
Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
Overall Goal ONEDD establishes environmental monitoring system based on the National Environmental Strategy under the well-organized network of laboratories and stations where CRL plays a leading role.	Realization of national environmental monitoring system based on the National Environmental Strategy. Establishment of National Environmental Database (SNIE) CRL plays a role of the reference environmental laboratory in Algeria.	1/2 Report of Environmental State of Algeria published by MATET 3.1 Record of supply of reference materials to other laboratories and stations 3.2 Record of technical support, consulting and training, to other laboratories and stations 3.3 Network with research institutes in Algeria 3.4 Accredit from international analytical association	
Project Purpose ONEDD's Capacity to generate environmental information for effective environmental management including inspection, enforcement and pollution prevention is strengthened.	The Central Regional Laboratory (Alger) Sable to response to the requisition about 1.2 Issued reports/bulletin the environmental monitoring from 2.1 Issued reports/bulletin various clients Number of disclosed information related 2.3 Web-site of ONEDD environmental pollution is increased. Number of effluent monitoring is 3. Records of effluent mincreased.	1.1 Contracts with clients 1.2 Issued reports/bulletin 2.1 Issued reports/bulletin 2.2 Record of workshops 2.3 Web-site of ONEDD 3. Records of effluent monitoring	The Government of Algeria maintains the current proactive attitude toward environmental policy and its enforcement. The Government of Algeria continues and maintains to processary sumorts to ONEDD.
Output 1 CRL acquires advanced analytic technique for GCMS, FTIR and XRF.	Reliable analytical results on hydrocarbon, 1/2/3 Records of analyses organo-chlonine, BTX, PAH and agrochemicals (pesticides and insecticides) are generated using GCMS. Reliable analytical results on non-volatile organic chemicals are generated using	1/2/3 Records of analyses	Field survey and sampling in the Model Site can be carried out without any restriction. Industries and other polluters are connecative to project activities

K

	FIIR and its data library. 2 Delighla results of growitteding VDE		
	5. Neliable feshils of quantifalive ARF analysis are generated		
	alvtical methods for	4 SOPe	
	GCMS, FTIR and XRF are developed.		
Output 2	Π		
Quality of environmental monitoring capacity of CRL is upgraded through the environmental monitoring activities	 Pollution inventories including pollution loads are developed. 	I. Pollution inventories	
including effluent monitoring in the Model Site.	2. Comprehensive monitoring plan including	2. Comprehensive monitoring plan	
	effluent monitoring plans is developed.		
		3. Records of effluent monitoring	
a constanting	activities with DEWA and DEWB are conducted periodically.	activities	
	s parameters are	4. Records of analysis	
4	increased.		
	5. Comprehensive interpretation and risk	5. Presentation documents, reports,	
	assessment of the monitoring results are	publication	
	publicized.		
Output 3 CRL enhanced quality control capacity of lab analysis	1 More than ** staff in CRI work for	Hearing from CR1	
work.	quality control for	Trought of the	
	quanta Ostris or tor		
	Inorganic/organic/microbiological analysis. [2, More than ** staff in inorganic/organic/	2. Iraming records	
	-		
	joined trainings on quality control.		
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	works is	-	
Output 4	established in CKL.	3.2 QC reports and log books in CRL	**************************************
Environmental monitoring technologies possessed by	1. Training team by ONEDD(HO) and CRL is 1. Hearing from ONEDD	1.Hearing from ONEDD	
CRL are disseminated to other ONEDD regional	formulated.		
laboratories, monitoring stations and other relevant	2. Training plan for regional laboratories is	2. Training plan	
Vigurianons.		7	re-analytics
	reconducted by **times	5. Hatting records	
	ing industries,	4.1 Records of joint seminars	
		4.2 Proceedings of the seminars	
	ONEDD-MATET-JICA Joint Seminar.		
	5. ** staff from regional laboratories and	5. Records of workshops	

		monitoring stations participated in workshops.		
	Activities for Output1 1. JET and CRL assess the baseline of the capacity for	Input <input from="" jica=""/>	Input <input from="" onedd=""/>	ONEDD recruits and assigns
	individual analytic technique of GCMS, FTIR and	S		
				Necessary chemicals and reagents
	2. JET transfers the advanced analytical technique for volatile organic compounds using GCMS to CR1	(Comprehensive Analysis, Kisk Assessment Lab Management)	 Office space for JICA experts and meetings 	are imported.
	3. JET transfers the advanced analytical technique for	3	4. Facilities and services such as	
	non-volatile organic compounds using FTIR to CRL.	,	_	
	4. JET transfers the advanced analytical technique for	(4) XRF		
		(5) Quality Control (6) I extreme of cominger including Coming	5. Chemical and reagents for analysis	
	5. JET and CRL develop SOPs for advanced analytical	Advisor from HCA	_	
	methods for GCMS, FTIR and XRF.	Ä	the project activities of the	
8	Activities for Output2	3 Standard materials for GCMS FTIR	Algerian side	*****
19	1. CRL and JET develop pollution inventories in the	XRF		
-	Model one TET develor commencement of CD1 and TET develor commencements			•
52				
-	Model Site.			
	3. CRL implements effluent monitoring to pollution			
	sources with DEWA and DEWB by following advice			
	4. CRL analyzes samples collected by monitoring			
	5. CRL conducts comprehensive interpretation and risk			
	assessment of the monitoring results in the Model Site			
	by following advice of JET.			
	o. CKL reports the results of the comprehensive			
	DEWR and MATET by following advice of TET			
	Activities for Output3			
	1. JET and CRL assess the problems of quality control			
	system of analytic works.			
	2. JET conducts trainings for quality control system of			111.111
	analytic works for CRL.			
	3. CRL develops quality control system of analytic works			
	by tollowing advice of JE 1.			
+				
1				
and the state of t				

Activities for Output4	Pre-conditions
1. JET reviews in-house training system of ONEDD and	Current level of security situation is
makes suggestions for improvement.	maintained in the Project Area
2. ONEDD develops the plans for supporting regional	
laboratories under the support of JET.	Contract Agreements among
3. ONEDD organizes training courses for regional	ONEDD, DEWA and DEWB are
laboratories under the support of JET.	concluded.
4. ONEDD and JICA Experts conduct	
ONEDD-MATET-JICA Joint Seminar and workshops	
periodically.	

EN

- 53 -

≤
0
_
5
OPERATION
ш
Ω.
0
_
ш.
0
ج.
⋖,
نب
ᇟ
TENTATIVE PLAN OF
~
_

⋖
1
>
īī
_
_
Δı
ÿ.
íiì.
-
≤
NNEX

的

	Project Name: Capacity Development of Environmental Monitoring (Phase 2)	TOTAL 10 11 12 1 2 2 7 5	5 6 7 8 9 10 11 12	10 11 12 1 2 3	4 5 6 7 8 9 10 1	11 12 1 2 3 4 5 28 27 28 29 30 31 32	5 6 7 8 9
Project I	Project Purpose: ONEDD's Capacity to generate environmental information for effective environmental management				77	10 AC 67 67 17	8 5 3
	CRL acquires advanced analytic technique for GCMS, FTIR and XRF.						
	1-1 JET and CRL assess the baseline of the capacity for individual analytic technique of GCMS, FTIR and XRE						
Output 1:	1-2	GCAS					
	1-3 JET transfers the advanced analytical technique for non-volatile organic compounds using FTIR to	E.					
	1-4 JET transfers the advanced analytical technique for potentially toxic elements using XRF to GRL.						
	1-5 JET and CRL develop SOPs for advanced analytical methods for GCMS, FTIR and XRF.						
	Quality of environmental monitoring capacity of CRL is upgraded through the environmental monitoring						
	2-1 CRL and JET develop pollution inventories in the Model Site with DEWA and DEWB.						
	2-2 CRL and JET develop comprehensive monitoring plans including effluent monitoring plans for the						
Output 2	2-3 CRL implements effluent monitoring to pollution sources with DEWA and DEWB by following advice of						
	2-4 CRL analyzes samples collected by monitoring activities by following advice of JET.						
-	2-5 CRL conducts comprehensive interpretation and risk assessment of the monitoring results in the Model						
	State for indicating actuals of the comprehensive interpretation and develops the suggestions to DEWA,						
	CRL enhanced quality control capacity of lab analysis work.						
Output 3	3-1 JET and CRL assess the problems of quality control system of analytic works.						
O TO TO	3-2 JET conducts trainings for quality control system of analytic works for CRL.						
	3-3 CRL develops quality control system of analytic works by following advice of JET.						
	Environmental monitoring technologies possessed by CRL are disseminated to other ONEDD regional						
	laboratories, monitoring stations and other relevant organizations. 4-1 JET reviews in-house training system of ONEDD and makes suggestions for improvement.						
Output4	4-2 ONEDD develops the plans for supporting regional laboratories under the support of JET.						
	4-3 ONEDD organizes training courses for regional laboratories under the support of JET.						
	4-4 ONEDD and JICA Experts conduct ONEDD-MATET-JICA Joint Seminar and workshops periodically.						
	Verbried and the state of the s	→ DOF	,		,		7
		Joint Evaluation Reports ICR	PR1	Mid-term evaluation PR2		Terntinal Evaluation PR3	Ä

Ď

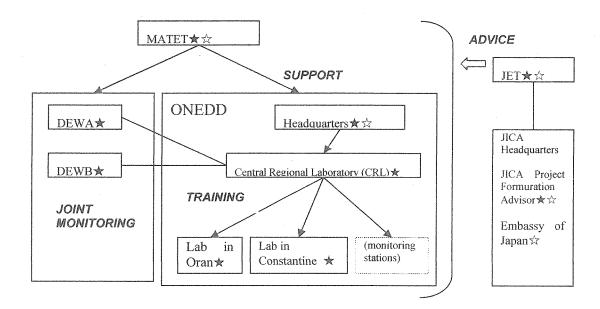
- 54 -

ANNEXIII IMPLEMENTING STRUCTURE OF THE PROJECT

JET advises over all activities by the Algerian side.

The organizations marked with *\precedim are members of Joint Coordinating Committee which functions are described in the Record of Discussions (hereinafter referred to as "R/D").

The organizations marked with $\stackrel{*}{\bowtie}$ are members of Committee for nomination of trainees for JICA environmental training courses in Japan.



PROCES-VERBAL DE LA REUNION ENTRE LES AUTORITES CONCERNEES DU GOUVERNEMENT DE LA REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE ET

L'AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE POUR LE PROJET

« RENFORCEMENT DES CAPACITES DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE EN ALGERIE (PHASE 2) »

Sur la base du procès verbal de réunion signé le 18 mars 2009 entre les Autorités Algériennes concernées et l'Equipe de l'Etude Préparatoire organisée par l'Agence Japonaise de Coopération Internationale, ci- après désignée « J I C A », l'Equipe de la JICA et les Autorités Algériennes concernées ont tenu une série de discussions sur les mesures souhaitables à prendre par la J I C A et le Gouvernement Algérien pour la réussite de la réalisation du Projet « Renforcement des capacités de surveillance environnementale en Algérie (Phase 2), ci-après désigné « le Projet ».

Suite à ces discussions, et conformément aux dispositions de l'Accord de Cooperation Technique entre le Gouvernement du Japon et le Gouvernement Algérien signé le 7 Décembre 2004, ci-après désigné « l'Accord », les autorités Algériennes concerneés soussignées et le Chef de l'Equipe de l'Etude Préparatoire ont accepté les points auxquels on s'y refere dans le document ci-après.

Les deux parties ont convenu que les enregistrements des discussions soient préparés en Anglais et en Français. En cas de tout problème résultant de l'interprétation, le texte en Anglais prévaudra.

Tokyo and Alger,

Mr. Kikuo NAKAGAWA

Director General.

Global Environment Department

Japan International Cooperation Agency

(JICA)

Mr. Abdelkader BENHADJOUDJA

Chef de Cabinet.

Ministère de l'Aménagement du Territoire, de l'Environnement et du Tourisme (MATET), République Algérienne Démocratique et

Populaire.

Mr. Bachir SLIMANI

Directeur Général.

Observatoire National ded'Environnement et

du Développement Durable (ONEDD)

DOCUMENT JOINT (R/D)

COOPERATION ENTRE LA JICA ET LE GOUVERNEMENT ALGERIEN Ī.

- 1. Le Gouvernement Algérien exécutera le projet en coopération avec la JICA.
- 2. Le projet sera exécuté conformément au Plan de Projet de l'Annexe I.

II. MESURES A PRENDRE PAR LA JICA

Conformément aux lois et réglementations en vigueur au Japon et aux dispositions de l'article III de l'Accord, la JICA, en tant qu'agence d'exécution de la coopération technique du Gouvernement du Japon, prendra à ses propres frais, les mesures suivantes, conformément aux procédures normales de son schéma de coopération technique.

1. Répartition des experts de la JICA :

La JICA fournira les services des experts de la JICA comme mentionné dans la liste en Annexe.

Les dispositions de l'Accord seront appliquées aux experts ci-dessus mentionnés.

2. Fourniture du matériel et de l'équipement :

La JICA fournira le matériel, les équipement et autres matières, désignés ciaprès « L'Equipement », nécessaires à l'exécution du projet comme mentionné dans la liste en Annexe II. La disposition de l'Accord sera appliquée à l'équipement.

3. Formation des interfaces au Japon:

La JICA recevra les interfaces liés au projet, pour une formation technique au Japon.

III. MESURES A PRENDRE PAR LE GOUVERNEMENT ALGERIEN

1. Le Gouvernement Algérien prendra les mesures nécessaires pour s'assurer que l'opération consistant à compter sur soi-même, durera pendant et après la période de coopération technique japonaise, par une implication totale et active dans le projet par les autorités compétentes, les groupes bénéficiaires et les institutions.

DOCUMENT JOINT (M/M))

Ce document a été préparé pour une meilleure compréhension du R/D convenu entre la partie Algérienne et la JICA le (mois, date) 2009.

Les principaux points qui ont été discutés et acceptés par les deux parties, sont résumés comme suit :

1. Matrice de Conception du projet (PDM)

Les deux parties ont convenu que la Matrice de Conception du Projet, ci-après désignée « PDM » est un cadre de base du Projet, pour la surveillance et l'évaluation telle qu'elle apparaît en Annexe I. Le PDM sera revu et révisé, si nécessaire.

2. Projet de Plan des Opérations

Les deux parties ont convenu que le projet de Plan des Opérations, ci-après désigné « P/O » pour le Projet, est basé sur le PDM ci-dessus mentionné, comme il apparaît en Annexe II. Le P/O sera revu annuellement par le Comité Conjoint de Coordination.

3. Sites du Projet

Wilayas d'Alger, Blida, Oran et Constantine.

4. Durée du projet

La durée du projet est de trois (03) ans à compter de la date d'arrivée de la première équipe d'experts de la JICA, ci-après désignée « JET ».

5. Les organisations Algériennes impliquées dans le Projet

L'organisation interface du Projet est l'Observatoire National de l'Environnement et du Développement Durable, ci-après désigné « ONEDD ».

Les organisations qui collaborent dans le cadre de ce Projet, sont la Direction de l'Environnement de la Wilaya d'Alger, ci-après désignée « DEWA ») et la Direction de l'Environnement de la Wilaya de Blida, ci-après désignée «DEWB»).

XB

- 3. L'organisation interface du Projet est l'Observatoire National de l'Environnement et du Développement Durable, ci-après désigné « ONEDD ». Les organisations contribuant au projet sont : la Direction de l'Environnement de la wilaya d'Alger, ci-après désigné « DEWA » et la Direction de l'Environnement de la Wilaya de Blida, ci-après désigné « DEWB ». L'institution de soutien est le Ministère de l'Aménagement du Territoire, de l'Environnement et du Tourisme, ci-après désigné « MATET ».
- 4. Le responsable de l'Equipe d'experts de la JICA, ci-après désigné « JET » donnera les recommandations et conseils nécessaires au Directeur du Projet et au Gestionnaire du Projet sur plusieurs aspects ayant trait à l'exécution du Projet.
- 5. La JET donnera l'orientation technique et formulera les conseils nécessaires aux interfaces, sur les questions techniques ayant trait à l'exécution du Projet.
- 6. Pour une exécution effective et réussie de la coopération technique dans le cadre de ce Projet, le Comité Conjoint de Coordination, ci-après désigné « JCC », sera installé et son organisation et ses fonctions sont décrites en Annexe IV.

V. EVALUATION CONJOINTE

L'évaluation du projet se fera conjointement par la JICA et les Autorités Algériennes concernées, à mi parcours et durant les six derniers mois de la phase de coopération, afin d'examiner le niveau de réalisation.

VI. RECLAMATIONS CONTRE LES EXPERTS DE LA JICA

Conformément aux dispositions de l'Accord, le Gouvernement Algérien pourrait faire des réclamations, si cela devait en être le cas, contre les experts de la JICA engagés dans la coopération technique pour le Projet, et qui résulteraient, surviendraient au cours ou autrement y ayant trait, les déchargeant de leurs fonctions officielles en Algérie, sauf pour celles provenant d'une mauvaise conduite involontaire ou grosse négligence des experts de la JICA.

VII. CONSULTATION MUTUELLE

Il y aura une consultation mutuelle entre la JICA et le Gouvernement Algérien sur toutes les questions importantes surgissant ou en relation avec le présent Document Joint.

VIII.MESURES VISANT A PROMOUVOIR LA COLLABORATION ET LE SOUTIEN AU PROJET

Aux fins de promouvoir la collaboration et le soutien au Projet par la population algérienne, le Gouvernement Algérien prendra les mesures appropriées pour que le Projet soit largement connu de la population algérienne.

IX. DUREE DE LA COOPERATION

La durée de la coopération technique pour le Projet, au titre du présent Document Joint, sera de trois (03) années à partir de la date d'arrivée la première équipe d'experts de la JICA, qui est prévue au cours de l'année fiscale japonaise en 2009.

VN

4

LISTE DES ANNEXES

Annexe I : Plan du Projet

Annexe II : Liste des contributions de la partie Japonaise

Annexe III : Liste des contributions de la partie Algérienne

Annexe IV: Comité Conjoint de Coordination

KN

- 60 -XI

ANNEXE I: PLAN DU PROJET

INTITULE DU PROJET: RENFORCEMENT DES CAPACITES

DESURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE EN

ALGERIE (PHASE 2)

1. Objectif général:

L'ONEDD a installé un système de surveillance environnementale basé sur la Stratégie Nationale Environnementale comprenant un réseau bien organisé de laboratoires et de stations, dont le Laboratoire Régional Centre (Alger), ci-après désigné « LRC », joue un rôle majeur.

2. Objectif du projet :

Les capacités de l'ONEDD seront renforcées pour produire des informations environnementales dans l'objectif d'une gestion environnementale efficiente, y compris l'inspection, les mesures à prendre et la protection de l'environnement.

3. Résultats:

- (1) Le LRC a acquis une technique analytique avancée par le GCMS, le FTIR et le XRF.
- (2) La qualité de la capacité de surveillance environnementale du LRC s'est améliorée par les activités de surveillance environnementale, y compris l'inspection dans le site modèle.
- (3) Amélioration de la capacité du contrôle de qualité du LRC en matière de travaux d'analyses de laboratoire.
- (4) Les technologies de surveillance environnementale dont dispose le LRC sont étendues aux autres laboratoires régionaux de l'ONEDD, aux stations de surveillance et autres organisations connexes.

4. Activités:

4.1. Activités au titre de la rubrique 1 :

- (1) La JET (équipe d'experts de la JICA) et le LRC évaluent la base des capacités pour la technique individuelle d'analyse du GCMS, FTIR et XRF.
- (2) La JET transfère la technique analytique avancée pour les Composés Organiques Volatiles (COV), par l'utilisation du GCMS au LRC.
- (3) La JET transfère la technique analytique avancée pour les composés organiques non volatiles, par l'utilisation du FTIR au LRC.
- (4) La JET transfère la technique analytique avancée pour des éléments potentiellement toxiques, par l'utilisation du XRF au LRC.
- (5) La JET et le LRC développent des SOP pour des méthodes analytiques avancées, pour le GCMS, FTIR et XRF.

4.2. Activités au titre de la rubrique 2 :



KA

13

- (1) Le LRC et la JET développent des inventaires de pollution dans le site modèle avec la Direction de l'Environnement de la Wilaya d'Alger, ci-après désignée « DEWA » et la Direction de l'Environnement de la Wilaya de Blida, ci-après désignée « DEWB ».
- (2) Le LRC et la JET développent des plans de surveillance détaillés, y compris la surveillance des effluents pour le site modèle.
- (3) Le LRC assure la surveillance des effluents aux sources de pollution avec la DEWA et la DEWB avec les conseils de la JET.
- (4) Le LRC analyse les échantillons collectés par les activités de surveillance, en suivant les conseils de la JET.
- (5) Le LRC fait des interprétations détaillées et évalue le risque des résultats de surveillance dans le site modèle du Projet en suivant les conseils de la JET.
- (6) Le LRC établit des rapports des résultats de l'interprétation détaillée et formule des recommandations à la DEWA, à la DEWB et au MATET, en suivant les conseils de la JET.

4.3. Activités au titre de la rubrique 3 :

- (1) La JET et le LRC évaluent les problèmes du système de contrôle de qualité des travaux d'analyses.
- (2) La JET dispense des formations sur le système de contrôle de qualité des travaux d'analyses pour le LRC.
- (3) Le LRC développe un système de contrôle de qualité des travaux d'analyses en suivant les conseils de la JET.

4.4. Activités au titre de la rubrique 4 :

- (1) La JET réexamine le système de formation interne de l'ONEDD et du LRC, et formule des recommandations pour son amélioration.
- (2) La Direction Générale de l'ONEDD et le LRC développent des plans d'amélioration, avec le soutien de la JET pour leur mise en pratique.
- (3) L'ONEDD organise des cours de formation au bénéfice des laboratoires régionaux avec le soutien de la JET.
- (4) L'ONEDD et les experts de la JICA organisent conjointement et périodiquement des séminaires et ateliers (ONEDD/MATET JICA).

KN

7

ANNEXE II: LISTE DES CONTRIBUTIONS DE LA PARTIE JAPONAISE

1. LISTE DES EXPERTS JAPONAIS:

Les experts de la JICA qui auront la charge des domaines suivants, seront envoyés.

- (1) Responsable/Gestion Environnementale (Analyses Approfondies, Evaluation du Risque, Gestion de laboratoire).
- (2) GCMS.
- (3) FTIR.
- (4) XRF.
- (5) Contrôle de qualité.
- (6) Conférenciers lors des séminaires, y compris le Conseiller Principal de la JICA.

2. LISTE DU MATERIEL ET EQUIPEMENTS:

L'équipement suivant, si nécessaire pour l'exécution du projet, sera fourni :

- (1) Bibliothèque de données pour le FTIR.
- (2) Echantillons standard pour le transfert de technologie pour le GCMS, le FTIR et le XRF.

Les deux parties ont confirmé les points suivants :

- 1) Les détails des appareils seront discutés entre les experts de la JICA et la partie algérienne.
- 2) Le contenu des détails, les spécifications et la quantité de l'équipement cidessus mentionné, seront décidés, chaque année fiscale japonaise, dans le cadre du budget alloué à la coopération technique.

B

SB

FN

ANNEXE III: LISTE DES CONTRIBUTIONS DE LA PARTIE ALGERIENNE

1. LISTE DES INTERFACES ET DU PERSONNEL ADMINISTRATIF ALGERIEN

La partie algérienne désignera les interfaces suivantes pour le Projet.

(1) Interface de gestion administrative du Projet :

1) Directeur du Projet

Mr Abdelkader BENHADJOUDJA

Chef de Cabinet, MATET.

2) Gestionnaire du Projet :

Mr Bachir SLIMANI

Directeur Général de l'ONEDD

3) Gestionnaire Adjoint du projet :

Mr Abderrahmane LALEG

Assistant du Directeur Général de

l'ONEDD.

(2) Interfaces techniques:

(LRC)

1) Mr Mohamed MOALI

2) Mr Omar HOUAS

3) Mr Mohamed LAKHDARI

4) Mme Leïla NECHAOUNI

5) Mr Mohamed SMAI

6) Mme Radhia ANANE

7) Mme Amel TIBECHE

8) Mme Ouahida BENSOUILAH

9) Melle Lynda NEKMOUCHE 10) Mme Hadda DJOGHLAF

11) Mlle Sophia AZOUANI

12) Mlle Hanifa MEBREK 13) Mlle Leïla KIMRI

14) Mlle Lynda GUENFI

15) Mlle Fatma-Zohra BOUADI

Directeur par Intérim du LRC

Ingénieur

Ecologiste Marine

Chimiste

Assistant Technique

Biologiste

Hydrogéologue

Ecologiste

Chimiste

Biologiste

Ingénieur Chimiste

Microbiologiste

Ingénieur Chimiste

Ingénieur Chimiste

Ingénieur Chimiste

(ONEDD HQ)

1) Melle Assia CHATAL

2) Melle Salima OUSSALEM

Ecologiste

Ecologiste Marine

K.

9

^{*} Les personnels de la DEWA et de la DEWB doivent travailler en étroite collaboration avec les interfaces.

^{*} L'ONEDD coordonne tous les séminaires qui sont organisés dans le cadre du Projet. Les interfaces du MATET pour les séminaires sont désignés selon les thèmes des séminaires

2. LISTE DES BESOINS NECESSAIRES (BATIMENTS, COMMODITES, PRODUITS CHIMIQUES,...)

- (1) Bâtiments et installations nécessaires à l'exécution du Projet.
- (2) Espace bureau et installations nécessaires dans les bâtiments du Projet pour les experts de la JICA et les réunions.
- (3) Installations et commodités comme l'électricité, le gaz, l'eau, le téléphone, l'accès à internet et le mobilier, nécessaires aux activités du Projet.
- (4) Autres installations mutuellement acceptées, si nécessaire.
- (5) Produits chimiques et réactifs pour les analyses au LRC.

3. AUTRES

Les coûts d'exploitation et recurrents pour les activités du Projet par la partie algérienne.

65 -\$15

KN

ANNEXE IV: COMITE CONJOINT DE COORDINATION

1. ORGANISATION

Président: (1)

Chef du Cabinet, MATET, en qualité de Directeur du Projet.

(2) Vice-président :

Directeur Général de l'ONEDD en qualité de Gestionnaire du Projet.

(3) Les membres:

Partie algérienne:

- MATET.
- Direction générale de l'ONEDD.
- Laboratoire Régional Centre (LRC Alger) de l'ONEDD.
- Laboratoire Régional Ouest (LRO Oran) de l'ONEDD.
- Laboratoire Régional Est (LRE Constantine) de l'ONEDD.
- DEWAlger.
- DEWBlida.
- Autres Ministères et Organisations connexes, si nécessaire.

Partie JICA

- Experts de la JICA.
- Représentants de la Direction Générale de la JICA.

Autres

Ministère Algérien des Affaires Etrangères, Conseiller de la JICA Chargé de la formulation du Projet et l'Ambassade du Japon en Algérie peuvent assister au CCC en qualité d'observateurs, si nécessaire.

2. FONCTION

- Formuler le plan annuel de travail opérationnel du Projet sur la base du projet de (1)programme d'exécution dans le cadre de l'Enregistrement des Discussions.
- (2) Revoir la progression générale et les réalisations du Projet.
- (3) Examiner les questions majeures résultant du/ou en relation avec le Projet.
- (4) Procéder à la modification des activités selon la nécessité.

PROCES-VERBAL DE LA REUNION ENTRE LES AUTORITES CONCERNEES DU GOUVERNEMENT DE LA REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE ET

L'AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE POUR LE PROJET

RENFORCEMENT DES CAPACITES DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE EN ALGERIE (PHASE 2)

L'Agence Japonaise de Coopération Internationale, ci-après désignée « JICA » a tenu une série de discussions avec les Autorités Algériennes concernées sur l'élaboration du programme de coopération technique relatif au Projet « Renforcement des capacités de surveillance environnementale en Algérie (Phase 2), ci-après désigné « Le PROJET ».

Suite à ces discussions, les parties Algérienne et Japonaise ont convenu d'élaborer un résumé sous forme de document joint comme supplément à l'enregistrement des discussions, ci-après désigné E/D.

Tokyo et Alger, A 79009

Mr. Kikuo NAKAGAWA

Director General.

Global Environment Department

Japan International Cooperation

Agency (JICA)

Mr. Abdelkader BENHADJOUDJA

Chef de Cabinet,

Ministère de l'Aménagement du Territoire, de l'Environnement et du Tourisme (MATET),

République Algérienne Démocratique et Populaire.

Mr. Bachir SLIMANI

Directeur Genéral,

Observatoire National de

l'Environnement et du Développement

Durable (ONEDD).

DOCUMENT JOINT (M/M))

Ce document a été préparé pour une meilleure compréhension du R/D convenu entre la partie Algérienne et la JICA le (mois, date) 2009.

Les principaux points qui ont été discutés et acceptés par les deux parties, sont résumés comme suit :

1. Matrice de Conception du projet (PDM)

Les deux parties ont convenu que la Matrice de Conception du Projet, ci-après désignée « PDM » est un cadre de base du Projet, pour la surveillance et l'évaluation telle qu'elle apparaît en Annexe I. Le PDM sera revu et révisé, si nécessaire.

2. Projet de Plan des Opérations

Les deux parties ont convenu que le projet de Plan des Opérations, ci-après désigné « P/O » pour le Projet, est basé sur le PDM ci-dessus mentionné, comme il apparaît en Annexe II. Le P/O sera revu annuellement par le Comité Conjoint de Coordination.

3. Sites du Projet

Wilayas d'Alger, Blida, Oran et Constantine.

4. Durée du projet

La durée du projet est de trois (03) ans à compter de la date d'arrivée de la première équipe d'experts de la JICA, ci-après désignée « JET ».

5. Les organisations Algériennes impliquées dans le Projet

L'organisation interface du Projet est l'Observatoire National de l'Environnement et du Développement Durable, ci-après désigné « ONEDD ».

Les organisations qui collaborent dans le cadre de ce Projet, sont la Direction de l'Environnement de la Wilaya d'Alger, ci-après désignée « DEWA ») et la Direction de l'Environnement de la Wilaya de Blida, ci-après désignée « DEWB »).

KN

- 68 -

L'organisation de soutien est le Ministère de l'Aménagement du Territoire, de l'Environnement et du Tourisme, ci après désigné « MATET ».

6. Cibles du projet

La couverture et les cibles du Projet sont les suivants :

(1) Couverture du Projet

Le Projet couvre tout le renforcement des capacités pour assurer des travaux de surveillance environnementale efficients qui comprennent : l'inspection des pollueurs, l'échantillonnage sur le terrain, les mesures in situ, les analyses de laboratoire, l'interprétation des résultats, l'évaluation des risques, l'analyse intégrée, la préparation des rapports, la fourniture d'informations environnementales aux parties prenantes et la gestion.

(2) Site modèle du projet

Le bassin versant de Oued El Harrach, ci-après désigné « OEH » dans les wilayas de Blida et d'Alger et les zones côtières d'Alger. L'objectif visé est l'identification des pollueurs dans la zone et qui sont résumés en Annexe IV.

(3) Milieux et zones cibles

Les milieux et zones cibles pour le Projet sont les eaux de surface, les eaux usées, les sols, les sédiments et milieu/matières annexes*, répartis dans le site modèle, afin d'identifier l'état de sa contamination et de sa pollution.

*eaux souterraines, vase, dépôts de déchets solides et biotes.

(4) Les activités de surveillance dans le Projet

La surveillance/inspection des effluents de OEH est la première priorité du Projet.

(5) Groupes ciblés

Le premier groupe ciblé du Projet est la Direction Générale de l'ONEDD et le Laboratoire Régional du Centre (Alger) de l'ONEDD.



- 69 -

Afin qu'il y ait une exécution efficace de la surveillance et de l'inspection sur le terrain, les Directions de l'environnement des wilayate d'Alger et de Blida sont également désignées comme groupes cibles secondaires.

7. Processus de réalisation de la protection environnementale et de dépollution en Algérie et couverture par le Projet

La partie Algérienne a présenté le processus de dépollution en Algérie comme suit :

- 1) Surveillance environnementale, y compris l'inspection des unités polluantes.
- 2) Mise en place de mesures coercitives, y compris l'application de la taxe sur la pollution et autres mesures au titre du principe pollueur/payeur, désigné ci après « PPP » sur la base des résultats d'inspection et de surveillance.
- 3) Fond de dépollution composé d'un budget national et du produit des taxes de pollution.
- 4) Activités de dépollution en utilisant le fond de dépollution dans le cadre du «PPP ».

Considérant le fait que le «MATET» a inscrit les activités de protection/dépollution en tant que processus à long terme, le Projet couvre principalement l'action (1).

8. Renforcement en interfaces pour le projet

L'ONEDD désignera des interfaces qui seront chargés des domaines suivants :

- 1) Deux (2) interfaces seront nouvellement recrutés pour les analyses de chimie organique avant le commencement du projet.
- 2) Quatre (4) interfaces seront désignés pour l'interprétation des résultats et les analyses détaillées, dès la deuxième année du Projet.
- 3) Les équipes de formation de la Direction Générale de l'ONEDD et du LRC seront mises en place pour la réalisation des programmes de formation et l'extension du programme de compétences analytiques avec le soutien de la JET.

9. Affectation du budget par la partie Algérienne

La partie Algérienne alloue le budget nécessaire au Projet, notamment pour les dépenses courantes telles que l'achat de produits chimiques, la maintenance des équipements et les frais de mission des interfaces algériens.



- 70 -

10. Comité pour la sélection de stagiaires pour les cours de formation environnementale au Japon

La JICA dispense des cours de formation aux interfaces algériens et autres personnels exerçant dans le secteur de l'environnement. La partie Algérienne sélectionne trois (03) candidats stagiaires pour un (01) poste d'un cours de formation donné. Le Comité de sélection des stagiaires pour le Japon définit les critères de priorité des candidats afin de sélectionner le stagiaire approprié. Pour la sélection des stagiaires, la décision finale revient à la JICA.

11. Diffusion de l'information

Toutes les informations, y compris les informations liées à la surveillance et les rapports élaborés dans le cadre du Projet sont mis à la disposition du public.

Les résultats de ce Projet feront l'objet de rapports lors des séminaires annuels devant être organisés à Alger, Blida, Oran et Constantine.

La JET prendra en charge le développement du site web du Projet pour l'échange d'informations.

Annexe I : Matrice de concept du Projet (PDM)

Annexe II : Plan provisoire des Opérations (P/O)

Annexe III: Structures d'exécution du Projet (SEP)

MATRICE DE CONCEPTION DU PROJET (PDM) ANNEXE

J.S

INTITULE DU PROJET : RENFORCEMENT DES CAPACITES DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE EN ALGERIE, PHASE JI

Institutions impliquées: DEW ALGER ET DEW BLIDA Agence d'exécution: ONEDD

Durée du projet: OCTOBRE 2009 A SEPTIEMBRE 2012 (3 ans)

Groupe cible: personnel de l'ONEDD (LRC et siège ONEDD)

Zone de projet: Alger, Blida, Oran et Constantine.

Soutien: MATET

Site modèle: Bassin - versant de OEH, wilayate d'Alger et de Blida et zone côtière de la wilaya d'Alger

peuvent être accomplis sans aucune l'échantillonage sur le site modèle Date: Mars, 2009 Hypothèses importantes Les enquêtes sur le terrain et continue à apporter le soutien maintient l'attitude proactive Le Gouvernement Algérien Le Gouvernement Algérien actuelle vers une politique environnementale et son nécessaire à l'ONEDD. application. restriction. Enregistrement de fournitures des l'Environnement (RNE) publié en aux autres laboratoires et stations. Rapport sur l'Etat et l'Avenir de echnique, conseils et formations Réalisation de la surveillance des matières de référence aux autres clients et rapports des résultats Contrats et Conventions avec Réseau avec des instituts de Rapports et bulletins publiés. Contribution de Centres de Moyens de vérification Enregistrement du support 1/2/3 Réalisation des analyses. recherche internationaux. laboratoires et stations. Organisation d'ateliers. Algérie par le MATET Site web de l'ONEDD, recherche en Algérie. d'analyses. effluents. 1/2 2.2 demandes de gestion environnementale de BTX, PAH et les agrochimiques (pesticides et insecticides) sont produits en utilisant le Le nombre d'informations relevées ayant trait à la surveillance de l'environnement Réalisation d'un système de surveillance Le nombre de points de surveillance des Des résultats analytiques fiables sur les référence environnementale en Algérie. environnementale basé sur la Stratégie (Alger) est en mesure de répondre aux Indicateurs vérifiables objectivement Le LRC joue un role de laboratoire de Mise en place d'une base de données hydrocarbures, les organo chlorés, les Le Laboratoire Régional du Centre Nationale Environnementale. environnementale (SIE). effluents a augmenté. différents clients. a augmenté. Le LRC a acquis une technique analytique avancée pour 1. L'ONEDD a installé un système de surveillance 1. laboratoires et de stations, dont le Laboratoire Régional 2. roduire des mionnations carronner efficiente, y l'objectif d'une gestion environnementale efficiente, y Centre (Alger), ci-après désigné «LRC», joue un rôle es capacités de l'ONEDD seront renforcées pour produire des informations environnementales dans sur la Stratégie Nationale Environnementale comprenant un réseau bien organisé de compris l'inspection, les mesures à prendre et Résumé narrative protection de l'environnement. e GCMS, le FTTR et le XRF. environnementale basé Objectif du projet Objectif Général Résultat majeur.

	GCMS 2. Des résultats analytiques fiables sur les produits chimiques organisques non volatiles sont produits en utilisant le FTIR et sa bibliothèque de données. 3. Des résultats fiables d'analyses quantitatives sont produits avec l'XRF. 4. Des SOP pour des méthodes analytiques avancées pour le GCMS, le FTIR et l'XRF sont développées.	4. SOPs	Les industries et les autres pollueurs sont coopératifs quant aux activités du Projet.
Résultat 2 La qualité de la capacité de surveillance environnementale du LRC s'est améliorée par les activités de surveillance environnementale, y compris l'inspection dans le site modèle.	es S. mpris		
	Sout enterprises en contaboration avec DEWA et DEWB périodiquement. 4. Types/genres de paramètres d'analyses sont en augmentation. 5. Interprétation détaillée et évaluation du risque des résultats de surveillance sont publiés.	Surveillance des effluents. 4. Enregistrement des analyses. 5. Présentation de documents, rapports et publications.	
Résultat 3 Amélioration de la capacité du contrôle de qualité du LRC en matière de travaux d'analyses de laboratoire.	1. Plus de personnel** pour les travaux du LRC en matière de contrôle de qualité pour les analyses organiques, inorganiques et microbiologiques. 2. Plus de personnel** dans les sections d'analyses microbiologiques, organiques et inorganiques au LRC qui a participé à la formation du contrôle de qualité. 3. Un système contrôle de qualité des travaux	Auditions du LRC. Enregistrements de la formation. Audition du LRC. Audition du LRC. LRC. LRC.	
Résultat4 Les technologies de surveillance environnementale dont dispose le LRC sont étendues aux autres laboratoires régionaux de l'ONEDD (siège) 1. Audition de l'ONEDD, et le LRC formée 1. Audition de l'ONEDD. 1. Audition de l'ONEDD. 1. Audition de l'ONEDD. 2. Plan de formation.	d analyses est mis en place au LKC. 1. L'équipe de formation par l'ONEDD (siège) et le LRC formée 2. Un plan de formation pour les laboratoires	1. Audition de l'ONEDD. 2. Plan de formation.	

- 73 -Si)

13)

to to the total transfer to the total transfer to the total transfer transf	cours de formation pour les ratories régionaux sont dispensés **	3. Enregistrement des formations.	
	ois. **lusieurs parties prenantes, y compris les ndustries, les universités et les ONG ont articipé aux séminaires organisés onjointement par ONEDD/MATET-JICA.	4.1 Enregistrement des seminaries conjoints.4.2 Débats lors des seminaries.	
	** personnel des laboratories régionaux et 5. Enregistrement des ateliers stations de surveillance ayant participé aux ateliers.	5. Enregistrement des ateliers.	
1 – La JET et le LRC évaluent la base des capacités pour le résultat 1 1 – La JET et le LRC évaluent la base des capacités pour l'analyse technique individuelle du GCMS, FTIR et La JET transfère la technique analytique avancée pour les composants organiques non-volatiles en utilisant comporants pour les composants organiques non-volatiles en utilisant le FTIR au LRC. 4 – La JET transfère la technique analytique avancée pour les composants organiques non-volatiles en utilisant le FTIR au LRC. 5 – La JET transfère la technique analytique avancée pour les Gements potentiellement toxiques en utilisant compris le Conseiller Principal de la JCA. 7 – La JET transfère la technique analytique avancée pour les Gements potentiellement toxiques en utilisant compris le LRC développent des jour le GCMS, le FTIR et JTRE. Activités pour le résultat 2 1 – Le LRC et la JET développent des inventaires de pollution dans le site modèle avec la DEWA et la DEWB en surveillance dés effluents pour le site modèle avec la DEWA et la DEWB en suivant les conseils de la JET.		Contibution Contribution Contribution de l'ONEDD> 1 – Affectation du personnel interface. 2 – Bâtiments et installations. 3 – Espaces bureaux pour les experts de la JICA et pour les réunions. 4 – Utilités et services comme l'électricité, le gaz, l'eau, le téléphone, l'accès à Internet et le mobilier. 5 – Produits chimiques et réactifs pour les analyses. 6 – Frais d'exploitation et récurrents pour les activités du Projet par la partie Algérienne.	L'ONEDD recrute et affecte le personnel nécéssaire. Les produits chimiques et réactifs nécessaires sont importés.

<u>a</u>		
nt les conseils de		Actoillance at here
is de surveillance en suivant les conseils de la		1 a 1 D C fort day intomonstations distaill say at longing
activités de sur	JET.	I al DC foit

5-Le LRC fait des interprétations détaillées et evalue modèle du Projet en suivant les conseils de la JET. 6 - Le LRC élabore des rapports sur les résultats de le risque des résultats de surveillance dans le site l'interprétation détaillée et formule des

recommandations à la DEWA, DEWB et MATET en

Activités pour le résultat 3

suivant les conseils de la JET.

- système de contrôle de qualité des travaux d'analyses. 2 - La JET dispense des formations sur le système de contrôle de qualité des travaux d'analyses pour le 1 – La JET et le LRC évaluent les problèmes du
 - qualité des travaux d'analyses en suivant les conseils 3 - Le LRC développe un système de contrôle de de la JET. LRC.

Activités pour le résultat 4

- 1- La JET réexamine le système de formation interne de l'ONEDD et du LRC, et formule des recommandations pour son amélioration.
- développent des plans d'amélioration, avec le 2- La Direction Générale de l'ONEDD et le LRC soutien de la IET pour leur mise en pratique.
- 3- L'ONEDD organise des cours de formation au bénéfice des laboratoires régionaux avec le soutien de la JET.
- conjointement et périodiquement des séminaires et ateliers (ONEDD/MATET JICA). 4- L'ONEDD et les experts de la JICA organisent

Pré-conditions

Le niveau actuel de la sécurité est maintenu dans la zone du projet. Un Accord-Cadre doit être conclu entre l'ONEDD, la DEWA et la

B

	Compression of the Compression o		A Company of the Comp
4	Nom du projet Projet de Renforcement des capacités de surveillance environnementale. (Phase 2)	Mois	10 11 12 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3 4 5 8 7 8 9
		TOTAL.	1 2 3 4 5 6 7 8 9 40 11 12 13 14 15 16 17 18 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
Objectif du pro, d'une gestior	Objectif du projet:Les capacités de l'ONEDD seront renforcées pour produire des informations environnementales dans l'objectif d'une gestion environnementale efficiente, y compris l'inspection, les mesures à prendre et la protection de l'environnement.		
	Le LRC a acquis une technique analytique avancée pour le GCMS, le FTIR et le XRF.	-la-da-	
	1-1 La JET (équipe d'experts de la JICA) et le LRC évaluent la base des capacités pour la technique individuelle d'analyse du GCMS, FTIR et XRF.		
	1-2 La JET transfère la technique analytique avancée pour les Composés Organiques Volatiles (COV), par l' publication du GOMS au LPC		SONS
Résultat 1	4-3 La l'intraffère la technique analytique avancée pour les composés organiques non volatiles, par l' utilisation du FTIR au LRC.		
	1-4 La JET transfère la technique analytique avancée pour des éléments potentiellement toxiques, par l' utilisation du XRF au LRC.		
	1-5 La JET et le LRC développent des SOP pour des méthodes analytiques avancées, pour le GCMS, FTIR et XRF.		
	La qualifé de la capacité de surveillance environnementale du LRC s'est améliorée par les activités de		
	su volume en munimentaria y compris mispection dans les site moderes. 2-1 En Li Ad State d'Adrignes d'Alder, c'après désignée « DEWA » et la Direction de l'Environnement de la Wilaya d'Alder, c'après désignée « DEWA » et la Direction de l'Environnement de la		
	Wilaya de Blida, ci-après désignée « DEWB ».	المشمت	
	2-2 Le LRC et la JET développent des plans de surveillance détailés, y compris la surveillance des effluents pour le site modèle.		
Résultat 2	$^{2-3}$ Le LRC assure la surveillance des effluents aux sources de pollution avec la DEWA et la DEWB avec les conseils de la JET.	·	
	$^{2-4}$ Le LRC analyse les échantillons collectés par les activités de surveillance, en suivant les conseils de la $^{2-4}$ JET.		
	2-5 Le LRC fait des interprétations détaillées et évalue le risque des résultats de surveillance dans le site mod		
	ere du mitger en suivant les conseils de la JET. Le IRC établit des rannorts des résultats de l'intermétation détailée et formule des monumentations à la		
	2-6 DEWA, à la DEWB et au MATET, en suivant les conseils de la JET.		
	Amélioration de la capacité du contrôle de qualité du LRC en matière de travaux d'analyse de laboratoire.	iaala,	
Résultat 3	3-1 La JET et le LRC évaluent les problèmes du système de contrôle de qualité des travaux d'analyse.	-1	
	3-2 La JET dispense des formations du système de contrôle de qualité des travaux d'analyses pour le LRC.	-(
	3-3 Le LRC développe un système de contrôle de qualité des travaux d'analyse en suivant les conseils de la J8		
	Les technologies de surveillance environnementale dont dispose le LRC sont étendues aux autres laboratoires régionaux de l'ONEDD, aux stations de surveillance et autres organisations connexes.		
	4-1 La JET réexamine le système de formation interne de l'ONEDD et du LRC, et formule des l'ecommandations nous son amélination	.ldiserie	
Résultat4	4-2 La Direction Générale de l'ONEDD et le LRC développent des plans d'amélioration, avec le soutien de la lET nour leur mise en pratique.	.du.la.	
	4-3 L'ONEDD organise des cours de formation au bénéfice des laboratoires régionaux avec le soutien de la	in karalis in	
	4-4 (*ONEDD at les experts de la JICA organisent conjointement et périodiquement des séminaires et ateliers (*ONEDD/MATET – JICA).	~{	
		Jac	Company of the compan
	Joni	Joint Evaluation Reports JOR	Michema avaication Terminal Evaluation Co. S.R. PR1 pp. pp. pp. co.

- 76 -Sb

LeaderEnvironmental Manage GCMS FTR FTR XRF Quality Control Serior Advasor from JICA

Annexe III : Structures d'exécution du Projet

La JET conseille que toutes les activités devront être entreprises par la partie algérienne.

Les organisations marquées d'une * sont membres du Comité Conjoint de Coordination dont les fonctions sont décrites dans l'enregistrement des discussions, ci-après désigné S-D.

Les organisations marquées d'un ¤ sont membres de la Commission pour la nomination des stagiaires aux cours de formation sur l'environnement dispensées par la JICA au Japon.

