Procès-verbal de la réunion
entre
l'Equipe algérienne pour l'Evaluation finale
et
l'Equipe japonaise pour l'Evaluation Finale concernant
le Projet de Coopération Technique pour le Développement de la Capacité de Surveillance de l'Environnement en Algérie

L'Equipe japonaise pour l'Evaluation Finale (désignée ci-après « l'Equipe japonaise »), organisée par l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (désignée ci-après « JICA ») et dirigée par le Dr. Mitsuo Yoshida, en visite en Algérie du 5 au 19 octobre 2008, pour mener l'Evaluation finale conjointe du Projet de Coopération Technique pour le Développement de la Capacité de Surveillance de l'Environnement en Algérie (désigné ci-après « le Projet ») sur la base du Procès-verbal des Discussions signé le 5 septembre 2005.

Durant son séjour en Algérie, l'Equipe a mené une série de discussions et d'échanges avec l'Equipe algérienne pour l'Evaluation finale (désignée ci-après « l'Equipe algérienne ») dirigée par Mr. Abdelkader Benhadjoudja et Mr. Bachir Slimani.

Suite aux discussions, l'équipe algérienne et l'équipe japonaise se sont entendues sur le Rapport Commun d'Evaluation finale ci-joint en annexe.

Le présent Procès-verbal y compris les Annexes a été élaboré en deux versions. la version originale est rédigée en Anglais, la seconde est sa traduction en français, et en cas de divergence d'interprétation, la version anglaise faisant foi.

Alger, le 18 octobre 2008

Dr. Mitsuo Yoshida
Chef d'Equipe japonaise
pour l'Evaluation finale
Conseiller Supérieur
Agence Japonaise de Coopération
Internationale (JICA)

Mr. Adbelkader Benhadjoudja
Chef de Cabinet du Ministre
Ministère de l'Aménagement du
Territoire, de l'Environnement
et du Tourisme (MATET)

Mr. Bachir SLIMANI
Directeur Général
Observatoire National de
l'Environnement et du
Développement Durable (ONEDD)

Document Annexe I Rapport commun d'Evaluation
Document Annexe II Liste des participants

DOCUMENT ANNEXE I

Rapport Commun d'Evaluation Finale
du
Projet de Coopération Technique pour le Développement de la Capacité de Surveillance de l'Environnement en Algérie

Le 18 octobre 2008

Equipe Conjointe de l'Evaluation Finale

Sommaire

1. GRANDES LIGNES DE L'EVALUATION
1-1. Contexte de l'Evaluation
1-2. Objectifs de l'Evaluation
1-3. Membres de l'Equipe d'Evaluation
1-4. Programme de l'Evaluation
1-5. Méthodologie de l'Evaluation

2. GRANDES LIGNES DU PROJET
2-1. Objectif Global
2-2 .Objectif du Projet
2-3. Résultats
2-4. Réflexions pour l'Evaluation finale

3. REALISATION ET PROCESSUS DE MISE EN ŒUVRE
3-1. Apports
3-1-1. Partie Japonaise
3-1-2. Partie Algérienne
3-2 Réalisation du Projet
3-2-1. Résultats
3-2-2. Objectif du Projet
3-2-3. Objectif Global
3-3. Processus de mise en œuvre du Projet

4. EVALUATIONS PAR 5 CRITERES
4-1. Pertinence
4-2. Efficacité
4-3. Efficience
4-4. Impact
4-5. Viabilité

5. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS
5-1. Facteurs favorables à l'impact et à la viabilité
5-1-1. Facteurs concernant la planification
5-1-2. Facteurs concernant le processus de mise en œuvre
5-2. Facteurs défavorables à l'impact et à la viabilité
5-2-1. Facteurs concernant la planification
5-2-2. Facteurs concernant le processus de mise en œuvre
5-3. Conclusions
5-4. Recommandations
5-5. Leçons apprises

ANNEXES

1. Matrice de Conception du Projet (PDM2)
2. Plan d'Opération (PO2)
3. Grille d'Evaluation
4. Liste d'experts Japonais
5. Liste des homologues bénéficiés du stage au Japon
6. Liste d'équipements Fournis
7. Coût local par la partie Japonaise
8. Liste du personnel homologue Algérien
9. Coût local par la partie Algérienne
10. Données utilisées pour examiner la réalisation des indicateurs
    10-1 Résultat de réalisation
    10-2 Organigramme de l'CRL
    10-3 Volume d'échantillons analysés et des commandes des clients (avec liste des clients)
    10-4 Communications présentées par CRL
    10-5 Paramètres d'analyses selon la norme Algérienne utilisés pour la formation
    10-6 Liste des paramètres pour chaque C/P
    10-7 Rapports de missions/formations réalisées pour les Stations de Surveillance et Laboratoires Régionaux
    10-8 Liste des SOPs (Protocoles Analytiques) développés par le Projet
    10-9 Recommandations par JET à l'ONEDD

Abréviation et Acronymes

ADE	Algérienne Des Eaux
ANRH	Agence Nationale des Ressources Hydriques
BTX	Benzène Toluène et Xylène
BBA	Bordj Bou Arréridj
CD	*Capacity Development* : Développement de la Capacité
C/P	*Counterpart* : Homologue Algérien
CRL	*Central Regional Laboratory* : Laboratoire Régional du Centre
DBO	Demande Biologique en Oxygène
DCO	Demande Chimique en Oxygène
DEWA	Direction de l'Environnement de la Wilaya d'Alger
EIA	*Environmental Impact Assessment* : Etude d'Impact sur l'Environnement
GC/MS	*Gas Chromatograph Mas Spectrophotometer*
GTZ	*Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit*
HURBAL	Etablissement de l'Hygiène Urbaine de la Ville d'Alger
ISMAL	Institut des Sciences de la Mer et de l'Aménagement du Littoral
ISO	*International Organization for Standardization*
JET	*JICA Expert Team* : Equipe des Experts JICA
JER	*Joint Evaluation Report* : Rapport Commun d'Evaluation
JICA	*Japan International Cooperation Agency* : Agence Japonaise de la Coopération Internationale
MATET	Ministère de l'Aménagement du Territoire, de l'Environnement et du Tourisme
NA	Norme Algérienne
M/M	*Minutes of Meeting* : Compte Rendu
NAPE-SD	*National Environment Action Plan for Sustainable Development*
OEH	*Oued El Harrach*
ONA	Office National de l'Assainissement
ONEDD	Observatoire National de l'Environnement et du Développement Durable
ONEDD/HQ	*Head-Quarter of ONEDD*:Direction Générale de l'ONEDD
PAH	*Polycyclic Aromatic Hydrocarbons*
PCM	*Project Cycle Management* : Gestion de Cycle du Projet
PDM	*Project Design Matrix* : Matrice de Conception du Projet
PNAE-DD	Plan National d'Action pour l'Environnement et le Développement Durable
PO	Plan d'Opération
QA/QC	*Quality Control/Quality Assurance*
RNE 2000	Rapport National sur l'état et l'avenir de l'Environnement 2000
P/R	*Progress Report* : Rapport d'avancement
R/D	*Record of Discussions* : Procès-verbal de Discussions
SNE	Stratégie Nationale de l'Environnement
SIE	Système d'Information Environnementale
SOP	*Standard Operating Procedure*
USTHB	Université des Sciences et Technologies Houari Boumediene

1. GRANDES LIGNES D'EVALUATION

1-1. Contexte de l'Evaluation

Le Ministère de l'Aménagement du Territoire, de l'Environnement et du Tourisme (MATET) a développé la « Stratégie Nationale pour l'Environnent » et le « Plan National d'Actions pour l'Environnement et le Développement Durable (PNAE-DD) » sous le processus de préparation du « Rapport National sur l'Etat et l'Avenir de l'Environnement » en 2000. La Stratégie Nationale pour l'Environnement a identifié les douze défis pour réaliser les trois objectifs suivants; 1) Intégrer la viabilité de l'environnement dans les programmes socio-économiques de développement du pays, 2) Réaliser une croissance durable, et réduire la pauvreté, 3) Préserver la santé du citoyen.

L'Observatoire National de l'Environnement et du Développement Durable (ONEDD) a été créé sous l'égide du MATET en 2002, et constitue une des recommandations du PNAE-DD. La mission de l'ONEDD est de soutenir les décisions de l'administration environnementale et de fournir les services dans le domaine de l'analyse de laboratoire à travers la collecte d'informations concernant les conditions actuelles des activités environnementales et industrielles et la recherche sur l'environnement. Lorsque le niveau et la teneur de la pollution des eaux et sédiments d'Oued El Harrach ont été constatés par les résultats des études menées par les experts de la JICA détachés à courts termes entre 2003 et 2005, l'ONEDD a reconnu la nécessité de renforcer ses capacités de surveillance de l'environnement. Par conséquent, le Gouvernement Algérien a présenté au Gouvernement Japonais une requête pour le développement de la capacité de surveillance de l'environnement de l'ONEDD.

Suite à la requête sus mentionnée, la JICA a envoyé une Mission d'étude préliminaire en Algérie en mars 2005, puis a approuvé le contenu du Projet en procédant à la signature du Procès-verbal de Discussions (R/D) le 5 Septembre 2005, lequel a défini le cadre du Projet. Le Projet a particulièrement insisté sur le renforcement de la capacité de surveillance de l'environnement du Laboratoire Régional du Centre (CRL Alger),

lequel est une structure de l'ONEDD. Le Projet a démarré au mois de novembre 2005 et la durée de mise en œuvre et de trois ans.

Précédant la fin du Projet, soit novembre 2008, l'évaluation finale est réalisée pour examiner dans le détail le degré de réalisation du Projet. Les objectifs spécifiques de l'évaluation finale sont présentés en résumé dans la section suivante.

1-2. Objectifs de l'Evaluation

Les objectifs spécifiques de l'évaluation finale sont décrits ci-dessous:
(1) Examiner l'avancement du Projet et évaluer la réalisation conformément aux cinq critères d'évaluation (Pertinence, Efficacité, Efficience, Impact et Viabilité)
(2) Identifier les facteurs favorables/défavorables à produire les effets
(3) Dégager les actions nécessaires à entreprendre avant/après la fin du Projet, et formuler des recommandations pour le Projet
(4) Résumer le résultat de l'étude dans le rapport commun d'évaluation (JER)

1-3. Membres de l'Equipe d'Evaluation

Les membres de l'Evaluation finale sont comme suit :

1-3-1. Partie Algérienne

Mr. Abdelkader BENHADJOUDIA	Chef d'équipe	Chef de Cabinet du Ministre Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement et du Tourisme (MATET)
Mr. Bachir SLIMANI	Membre	Directeur Général Observatoire National de L'Environnement et du Développement Durable (ONEDD)

Mr. Abderrahmane LALEG	Membre	Assistant du Directeur Général Observatoire National de l'Environnement et du Développement Durable (ONEDD)

1-3-2. Partie Japonaise

Dr. Mitsuo Yoshida	Chef d'équipe	Conseiller Supérieur, Institut pour la Coopération Internationale, JICA
Ms. Eriko Tamura	Membre	Cadre Supérieure, Chargée de Programme Equipe de Gestion de Environnement 2, Groupe 2, Département d'Environnement Global, JICA
Ms. Shinobu Mamiya	Membre	Permanent Expert, International Development Associates, Ltd.

1-4. Programme de l'Evaluation

Date		Activités	
4/Oct.	Sam		(Ms.Mamiya) Départ du Japon -> Arrivée à Paris
5/Oct.	Dim		(Ms.Mamiya) Départ de Paris -> Arrivée à Alger Réunion avec Mr. Yahata, Expert JICA en Développement Coopération et Equipe d'Experts Japonais (JET)
6/Oct.	Lun	8:30 9:00 11:00	Visite de courtoisie Réunion d'orientation avec principaux C/Ps de ONEDD Entretiens et réunion avec C/Ps Inspection des équipements fournis par Japon
7/Oct.	Mar	8:00	Entretiens et réunion avec C/Ps
8/Oct.	Mer	8:00	Entretiens et réunion avec C/Ps

9/Oct.	Jeu	8:00	(Dr. Yoshida/Ms.Tamura) Départ du Japon Interprétation de données et Analyse d'information/Données
10/Oct.	Ven	8:00	(Dr.Yoshida/Ms. Tamura) Arrival at Alger Réunion interne entre membres japonais d'évaluation
11/Oct.	Sam	8:30	Practical Test on laboratory analysis, interviews with C/Ps
12/Oct.	Dim	8:30	Visite de courtoisie à l'Ambassade du Japon (EOJ), MAE, et MATET Entretiens et réunions avec C/Ps
13/Oct.	Lun	8:30	Réunions et entretiens avec Responsables du MATET Réunions et entretiens avec Responsables DG ONEDD Entretiens et réunions avec C/Ps
14/Oct.	Mar	8:30	Séminaire ONEDD, présentation par chaque C/P Discussions sur Rapport commun d'évaluation (JER)
15/Oct.	Mer		Discussions sur JER
16/Oct.	Jeu		Correction du JER, Préparation Procès-verbal de la réunion (M/M)
17/Oct.	Ven		Correction du JER, Préparation de M/M
18/Oct.	Sam	11 :00	Signature de M/M Discussions sur les Programmes futurs (MATET, ONEDD, DEWA) Compte rendu à l'Ambassade du Japon
19/Oct.	Dim	8:00	Départ à Paris (Dr.Yoshida, Ms. Tamura/Ms. Mamiya) Départ de Paris pour Japon (Dr. Yoshida)
20/Oct	Lun	8:00	Compte rendu au Bureau de JICA en France (Ms. Tamura, /Ms. Mamiya) Arrivée à Narita (Dr. Yoshida) Départ de Paris pour Japan (Ms. Tamura/Ms. Mamiya)
21/Oct.	Mar		Arrivée au Japon (Ms. Tamura/Ms. Mamiya)

1-5. Méthodologie de l'Evaluation

1-5-1. Procédure de l'Evaluation

L'Equipe d'Evaluation (désignée ci-après « l'Equipe ») a effectué des analyses à travers les questionnaires renseignés et les entretiens réalisés avec les homologues (désignés ci-après « C/Ps ») et les experts Japonais, ainsi que les autres Responsables (MATET, DEWA) concernés par le Projet. L'Equipe a également visité le site du Projet. L'Equipe a analysé et évalué le Projet par le biais des critères d'évaluation selon la méthode de la Gestion du Cycle du Projet (PCM).

1-5-2. Rubriques d'analyse

1) Réalisation du Projet

La réalisation du Projet a été mesurée en termes d'Apports, des Résultats et l'Objectif du Projet en comparaison avec les indicateurs objectivement vérifiables de la PDM (PDM2 développée par l'Evaluation à mi-parcours en 2007) aussi bien que le plan décrit dans le R/D.

2) Processus de Mise en œuvre

Le processus de mise en œuvre du Projet a également été examiné sur différents points de vue, tels que le transfert de technologie, la communication entre les parties prenantes, et le processus de surveillance, pour voir si le Projet a été correctement géré, mais également identifier les obstacles qui ont ralenti et les facteurs favorables qui ont facilité le processus de mise en œuvre.

3) Evaluation basée sur les Cinq Critères

L'équipe d'évaluation a également évalué le Projet à partir des résultats obtenus sur la base des cinq critères d'évaluation.

(a) Pertinence:

La mesure dans laquelle l'Objectif du Projet et l'Objectif Global sont compatibles aussi bien avec la politique de développement du gouvernement Algérien, qu'avec la politique d'aide au développement du Japon, qu'avec les besoins des bénéficiaires.

(b) Efficacité:

La mesure dans laquelle l'Objectif du Projet est atteint, en clarifiant la relation entre l'Objectif du Projet et les Résultats.

(c) Efficience:

La mesure dans laquelle les ressources/apports (fonds, expertise, temps, etc..) sont économiquement transformés aux résultats, en se focalisant surtout sur la relation entre les apports et les résultats en termes de délais, de quantité et de qualité.

(d) Impact:

L'effet du Projet relatif à l'environnement en termes de facteurs techniques, socio-économiques, culturels, institutionnels et environnementaux. Les impacts du Projet sont évalués selon différents aspects et suivant les effets positifs ou négatifs.

(e) Viabilité

La viabilité du Projet est évaluée à partir du point de vue sur les aspects organisationnel, financier et technique et en examinant la mesure dans laquelle la réalisation du Projet sera maintenue ou étendue après l'achèvement de l'assistance.

2. GRANDES LIGNES DU PROJET

L'Objectif Global, l'Objectif du Projet et les Résultats attendus décrits dans la présente PDM (PDM2) sont les suivants:

2-1. Objectif Global:

(1) L'ONEDD établie le système de surveillance de l'environnement basé sur la Stratégie National pour l'Environnement grâce au réseau de laboratoires et stations bien organisé dont le Laboratoire Régional du Centre (Alger) joue le rôle principal.

(2) La politique nationale pour la protection de l'environnement est promue et des mesures sont recommandées.

(3) Des mesures pour prévenir la pollution environnementale à Oued El Harrach, zone industrielle, sont déployées.

2-2. Objectif du Projet:

La capacité de surveillance de l'environnement du Laboratoire Régional du Centre (Alger) est renforcée.

2-3. Résultats:

(1) Gestion du Laboratoire pour s'assurer qu'un fonctionnement de haute qualité est en place.

(2) Compétences et connaissances dans l'étude sur le terrain et la gestion des prélèvements sont acquises.

(3) Compétences et connaissances en analyses de chimie organique sont acquises.

(4) Compétences et connaissances en analyses de chimie inorganique sont acquises.

(5) Compétences et connaissances en analyses microbiologiques sont acquises.

(6) Compétences et connaissances en développement et maintenance de bases de données sont acquises.

(7) Compétences et connaissances pour les évaluations environnementales, analyses et recommandations utilisant les données obtenues sont acquises.

(8) Connaissances en dépollution et ses solutions sont acquises.

(9) Les connaissances sur les normes de la qualité environnementale, les réglementations et la création d'institution/administration pour la dépollution et ses solutions sont acquises.

2-4. Réflexions pour l'Evaluation Finale :

Pour effectuer l'évaluation, l'Equipe a fait part de quelques réflexions sur les rubriques suivantes qui ont caractérisé le cadre du Projet.

1) Composants du Projet

Le Projet est composé de neuf (9) Résultats. Il y a quelques différences entre les résultats en termes de bénéficiaires et de voie pour contribuer à l'Objectif du Projet. Les Résultats de 1 à 7 ont pour but de contribuer directement à l'Objectif du Projet dont le groupe ciblé est uniquement celui des C/Ps de l'CRL. D'autre part, le Résultat 8 a pour but de connecter le résultat du Projet avec l'application politique et les groupes ciblés sont ceux de l'ONEDD/HQ. Le Résultat 9 a pour but de renforcer davantage le résultat du Projet pour développer réellement la politique et l'outil (lois et normes) en utilisant les données interprétées dans le Résultat 8. Par conséquent, le groupe ciblé est celui des C/Ps du MATET. Comme pour la gestion du coté de la coopération technique japonaise,

les Résultats de 1 à 8 dans leur ensemble ont été gérés par la société de consultants japonais. Les Activités du Résultat 9 qui a été nouvellement additionné à l'Evaluation à mi-parcours ont été mises en œuvre directement par la JICA elle-même.

2) Objectifs Globaux

Il y a normalement un objectif global fixé par projet, alors que plusieurs objectifs globaux peuvent être fixés quand il s'agit d'un cas particulier où plusieurs effets sont attendus comme pour ce Projet. Cependant, en examinant l'arrière plan et le processus par lequel le projet a été formulé, l'effet final à atteindre par le Projet pourrait être le premier Objectif Global comme « L'ONEDD met en place un système de surveillance de l'environnement fondé sur un réseau de laboratoires et de stations bien organisé dont le Laboratoire Régional du Centre (Alger) joue un rôle prépondérant dans le réseau national de surveillance de l'environnement », et les deux Objectifs Globaux restants produiront plutôt les effets subordonnés par le Projet. Toutefois, il est confirmé à l'intérieur de l'Equipe que la possibilité de l'effet sur le premier Objectif Global sera focalisée à l'Evaluation finale.

3) Hypothèses Importantes

Ayant réexaminé l'actuel PDM, l'Equipe a recommandé que les hypothèses importantes comme «le Gouvernement Algérien maintient l'option actuelle favorable à la politique environnementale et son renforcement » depuis l'Objectif du Projet jusqu'à l'Objectif Global doivent être appliquées pour soutenir le cadre logique de l'actuel PDM.

3. REALISATION ET PROCESSUS DE MISE EN ŒUVRE

3-1. Apports

Les apports réalisés jusqu'à présent depuis le démarrage sont les suivants.

3-1-1. Partie Japonaise

La plupart des apports de la partie Japonaise, hormis l'équipement, sont réalisés comme prévu dans le programme.

1) Envoi des Experts japonais

Pour le transfert de technologie au CRL, ce qui correspond aux Résultats de 1 à 8, les dix (10) experts dans les sept (7) domaines de compétences ont été envoyés. Pour les C/Ps de l'ONEDD/HQ et du MATET, les séminaires et ateliers sur les normes environnementales ont été organisés dans le cadre du Résultat 9. Les huit (8) experts en tant que conférenciers ont été envoyés pour ces séminaires et ateliers. Les détails sont présentés en ANNEXE 4.

2) Formation des Homologues

Les cinq (5) C/Ps au total ont participé à la formation des homologues sur le thème de la surveillance de l'environnement et des analyses de laboratoire au Japon en 2006 et 2007.

En plus de ceux sus mentionné, deux (2) C/Ps ont participé aux 1ère et 4ème années[1] du programme de formation sur le thème de la Gestion de l'Environnement Industriel et Urbain pour l'Algérie, lequel est financé dans le cadre du Programme de formation au bénéfice de l'Algérie (5 ans). Les détails sont présentés en ANNEXE 5

3) Fourniture d'Equipement

L'Equipement qui correspond à 73.5millions de yens japonais environ (464 mille euros) a été fourni pour la mise en œuvre du Projet. Les équipements principaux comprennent ; le GC/MS, l'ED-XRF, l'Analyseur de Mercure, l'Analyseur TOC, le FTIR, le Spectrophotomètre, le Système de l'Eau Ultra-pure, l'Oil Content Meter, et le Gas Scrubber, etc. Les détails sont présentés en ANNEXE 6.

4) Coût local

Pour mettre en œuvre les activités, le montant total est de 165.269 euros (équivalent à 26,2 millions de yens japonais) a été alloué par la partie Japonaise. Les rubriques principales pour le coût concernent l'emploi des consultants locaux qui assistent les membres du Projet pour la réalisation des activités. Les détails sont présentés en ANNEXE 7.

---

[1] Le programme en première année de ce stage de formation a été réalisé avant le démarrage du Projet, mais la formation a grandement servie au renforcement de la capacité des C/Ps lesquels ont probablement contribué à la réalisation du Projet. C'est pourquoi il est inclus dans la liste en qualité d'apport du Projet.

3-1-2. Partie Algérienne

1) Homologues

La partie Algérienne a désigné les homologues (C/Ps) pour la mise en œuvre des activités (Résultats de 1 à 8) définies dans le R/D. Au commencement du Projet, il y avait treize (13) C/Ps affectés aux activités du Projet par l'ONEDD/HQ et le CRL. A la fin du Projet, le nombre de C/Ps a augmenté jusqu'à vingt deux (22). Trois (3) C/Ps ont quitté le Projet pour diverses raisons. La liste des C/Ps est présentée en ANNEXE 8.

2) Coût de la gestion du Projet

Afin de mener les activités, le montant total de 380,920.00 euros (équivalent de 38.9 millions de dinars Algériens)[2] a été alloué par la partie Algérienne. Les détails sont présentés en ANNEXE 9.

3) Espace de travail pour les experts et consommables

Dans le cadre du Projet, la partie Algérienne a, mis à la disposition de l'Equipe des Experts de la JICA, un espace de travail dans le laboratoire CRL avec les commodités et les mobiliers nécessaires. Pour mettre en œuvre les activités du Projet, la partie Algérienne a fourni les consommables, tels que les produits chimiques, les gaz, etc.

4) Construction du bloc de Laboratoire

La partie Algérienne a construit un bloc de laboratoire provisoire dans l'enceinte de Ben Aknoun pour effectuer l'analyse de laboratoire.[3]

5) Véhicules

La partie Algérienne a équipé le laboratoire CRL de deux véhicules pour effectuer l'échantillonnage sur le terrain.

---

[2] Taux de change au 13 octobre 2008 :1 euro = 102,00 dinars algériens

[3] La construction du nouveau laboratoire est prévue à la ville nouvelle de Bouinan. La réalisation étant retardée. L'ONEDD/HQ a construit le bloc provisoire de laboratoire pour mener les activités de laboratoire jusqu'à l'achèvement du nouveau laboratoire.

3-2 Réalisation du Projet

L'Equipe a évalué la réalisation des Résultats et de l'Objectif du Projet selon les indicateurs de la PDM (PDM 2) et résumé les résultats comme suit:

3-2-1. Résultats

Résultat 1: « Gestion du Laboratoire assurant l'opération de haute qualité est mise en place »

Indicateurs objectivement vérifiables :

1-1 Structuration organisationnelle, fonction des membres et direction d'ordre sont clairement identifiés.
1-2 Réunion des membres du laboratoire est organisée régulièrement.
1-3 Plan d'opération est préparé.
1-4 Opération est effectuée sur la base du plan d'opération.

La partie Algérienne a fait des efforts pour améliorer la gestion du laboratoire en particulier après la nomination du directeur par intérim du laboratoire. L'organigramme a été élaboré mais l'instance dirigeante et les missions du personnel ne sont pas encore spécifiquement définies[4] (Indicateur 1-1). Des réunions des membres du laboratoire ont été tenues régulièrement en 2006 et en 2007 à l'initiative de JET. Toutefois, la fréquence des réunions a diminué en 2008 (Indicateur 1-2). Le plan d'opération n'est pas encore préparé, de sorte que l'opération n'est pas systématiquement réalisée sur la base du plan d'opération (Indicateur 1-3,1-4). Ces résultats indiquent que plus d'efforts et de temps sont nécessaires pour améliorer la gestion du laboratoire.

N'étant pas encore évaluée par les Indicateurs fixés provisoirement, quelques aspects positifs de la gestion de laboratoire sont constatés. Pour donner quelques formations initiales sur le tas en guise d'initiation pour les C/Ps qui ont moins d'expérience dans le domaine de l'analyse chimique, la section physico-chimique a été nouvellement créée. Ce dispositif de formation mutuelle mis en place au sein du CRL a aidé à accroitre la capacité technique individuelle des C/Ps. Malgré la responsabilité relativement grande de l'ONEDD/HQ pour la gestion de CRL, l'attention portée à son égard est insuffisante.

[4] Pour l'organigramme, ANNEXE 10-2.

En résumé, le Résultat 1 pourrait être considéré comme "**partiellement réalisé**". Il faut consacrer les efforts supplémentaires en particulier pour améliorer le dispositif de partage d'information entre le personnel du laboratoire et rationaliser le processus de prise de décision.

Résultat 2: « Techniques et connaissances sur l'étude sur terrain et la gestion de l'échantillonnage sont acquis »

Indicateurs objectivement vérifiables :

2-1 Homologue est capable d'effectuer l'étude sur terrain, y compris l'échantillonnage
2-2 Homologue est capable d'effectuer la gestion d'échantillons (préparation, stockage, étiquetage, etc.)

Les C/Ps de la section échantillonnage et de gestion de stocks ont effectué l'échantillonnage sur le terrain de façon régulière. Ils ont régulièrement réalisé les prélèvements sur les neuf (9) sites de la zone du Projet d'août 2006 à juin 2007. De novembre 2007 à juin 2008, l'étude des effluents industriels (inspection des usines et échantillonnage) a été effectuée en collaboration avec DEWA. En janvier 2008, le prélèvement de l'eau souterraine par piézomètre dans Oued Smar a été réalisé. Durant la saison d'été 2008, les prélèvements de l'eau de baignade ont été exécutés. Le nombre d'échantillons prélevés augmente d'année en année comme précisé par le tableau ci-dessous. En plus, le niveau satisfaisant de performance des C/Ps en matière de capacités techniques de la surveillance environnementale a été vérifié par le test pratique réalisé pendant l'Evaluation finale (Indicateur 2-1).

Année	2005	2006	2007	2008
Surveillance le long de l'OEH	0	13	13	0
Etude des eaux usées industrielles	0	0	17	77
Plages de baignade	0	0	0	46
Autres (sol/sédiment /biote)	0	10	15	25

Les SOPs pour l'étude et l'échantillonnage sur terrain ont été préparés et les C/Ps sont capables d'assurer la formation pour les ingénieurs et techniciens des laboratoires régionaux d'Oran et de Constantine, ainsi que des ceux des stations de surveillance en utilisant les SOPs. (Indicateur 2-2). Pour plus de détails, voir ANNEXE 10-8.

En résumé, il a été confirmé que le Résultat 2 pourrait être considéré comme "**réalisé d'une façon satisfaisante**".

Résultat 3: « Techniques et connaissances sur l'analyse de la chimie organique sont acquis. »

Indicateurs objectivement vérifiables :

3.1	Homologue est capable d'effectuer l'analyse de chimie organique selon la norme de la qualité environnementale en Algérie.
3.2	Protocole d'analyse est établi.
3.3	Fiabilité des données obtenues par analyse est contenue à l'intérieur de la marge acceptable

Malgré le retard dans la fourniture des équipements, les C/Ps sont maintenant capables d'effectuer la mesure de DCO, de BDO, de l'azote Kjeldahl, des huiles et graisses, des substances suspendues, du phénol, des hydrocarbures, du chlorure organique, de BTX et de PAH dans les échantillons d'eau avec la méthode standard Algérienne. Le mercure organique peut être mesuré par la méthode introduite par le JET. Les C/Ps ont également commencé la mesure des huiles et graisses basée sur DIN. Les substances suspendues ont été analysées avec la norme Algérienne pour la première fois. Le nombre de paramètres organiques analysés par CRL a augmenté de 3 en 2006, à 6 en 2007, puis à 11 en 2008. En plus, le niveau satisfaisant de performance des C/Ps a été vérifié par le test pratique réalisé pendant l'évaluation finale (Indicateur 3-1). Cependant le niveau de performance des C/Ps sur le GS/MS ne peut pas être entièrement évalué à cause du manque de l'installation de l'unité P.T. Pour le détail, voir en ANNEXE 10-1, « Résultats de Réalisation ».

Les SOPs pour les substances suspendues, la DCO, la DBO, le carbone organique total, les huiles et graisses, l'azote Kjeldahl, les phénols, les hydrocarbures totaux, les chlorures organiques, BTX, PAH et le mercure organique ont été préparés (Indicateur 3-2). Pour la liste des SOPs, voir ANNEXE 10-8.

L'introduction des feuilles des données analytiques fait diminuer les erreurs dans le processus des données. Le directeur de laboratoire par intérim vérifie tous les résultats des analyses, avant de remettre les bulletins d'analyses aux clients. Dans le cas où les résultats présentent des anomalies, le directeur examine, la pertinence de chacune des

étapes réalisées (prélèvement, conservation des échantillons, mesures et exploitation des données) à travers la discussion avec le personnel concerné (Indicateur 3-3).

En résumé, le Résultat 3 pourrait être considéré comme "**réalisé partiellement**". Pour plus d'amélioration, quelques efforts doivent être consentis pour améliorer la fiabilité des résultats des analyses.

Résultat 4: « Techniques et connaissances sur l'analyse de la chimie inorganique sont acquis. »

Indicateurs objectivement vérifiables :

4.1	Homologue est capable d'effectuer l'analyse de chimie inorganique selon la norme de la qualité environnementale en Algérie.
4.2	Protocole d'analyse est établi.
4.3	Fiabilité des données obtenues par analyse est contenue en dessous du niveau acceptable

Les C/Ps sont capables d'analyser le phosphore, le cyanure, le fluore, le Cr(VI) et les 12 éléments (Al, Cd, Co, Cu, Pb, Ni, Sn, Cr, Hg, Mg, Mn et Fe) avec la méthode de norme Algérienne. Les connaissances et techniques de quelques C/Ps ont été améliorées à travers la formation acquise dans le cadre de l'assistance technique précédente par le Japon et l'Allemagne. Toutefois, le Projet a contribué à renforcer davantage leurs capacités. Le nombre de paramètres inorganiques analysées a augmenté de 3 en 2005 à 18 en 2008. En plus, l'excellent niveau de performance des C/Ps a été vérifié par le test pratique réalisé pendant l'évaluation finale (Indicateur 4-1).

Les SOPs pour tous les paramètres de chimie inorganique en norme Algérienne ont été préparés (Indicateur 4-2). Pour la liste des SOPs, voir ANNEXE 10-8. La feuille des données analytiques a été utilisée pour diminuer les erreurs dans le processus des données. Le directeur de laboratoire par intérim a vérifié tous les résultats de mesure. Les lectures sur la méthode pour déterminer les limites de détection ont été réalisées par JET. En utilisant les connaissances acquises, la limite de détection du mercure par l'analyseur de mercure a été déterminée par les C/Ps. Les limites de détection spécifiées par ISO sont appliqués dans le CRL. Les C/Ps ont acquis les connaissances sur les chiffres rapportés. Comme pour le cyanure et le fluore, les tests de rétablissement ont été réalisés en utilisant les échantillons standards apportés du Japon (Indicateur 4-3).

En résumé, le Résultat 4 pourrait être considéré comme "**réalisé d'une manière satisfaisante.**». En continuant à fournir des efforts pour augmenter la fiabilité des résultats des l'analyse, les techniques et connaissances des C/Ps en matière d'analyse de chimie inorganique augmenteront considérablement.

Résultat 5: « Techniques et connaissances sur l'analyse microbiologique sont acquis »

Indicateurs objectivement vérifiables :

5-1 Homologue est capable d'effectuer l'analyse microbiologique selon la norme algérienne
5-2 Protocole d'analyse est établi.
5-3 Fiabilité des données obtenues par analyse est contenue à l'intérieur de la marge acceptable

A cause du retard dans la réalisation des installations du laboratoire, les activités du Résultat 5 n'ont commencé qu'en avril 2008. Deux C/Ps sont maintenant capables d'analyser les coliformes totaux et fécaux en utilisant le filtre de membrane ISO 9308-1. Les études analytiques ont commencé depuis mai 2008 et les échantillons étaient prélevés dans la zone côtière deux fois par semaine pour la réalisation des analyses. Il n'y a pas encore de commande de clients, bien que plus de 23 échantillons d'eaux de baignade aient été analysés (Indicateur 5-1).

Le protocole analytique et les SOPs pour le test des coliformes ont été préparés (Indicateur 5-2). Voir ANNEXE 10-8, pour la liste des SOPs.
Actuellement, pour assurer la fiabilité des résultats (vérifier la non existence de contamination), le test à blanc est effectué dans toutes les analyses. Les tests de duplication sont également exécutés pour connaitre la variation des résultats des analyses (Indicateur 5-3). La fiabilité des résultats obtenus par l'analyse n'a pas encore été vérifiée (Indicateur 5-2).

En résumé, 2 des 3 indicateurs indiquent la réalisation. Par conséquent, le Résultat 5 pourrait être considéré comme "**réalisé en majeure partie**". Toutefois, les efforts doivent être maintenus pour assurer la fiabilité.

Résultat 6: « Techniques et connaissances sur le développement et la maintenance de la base de données sont acquis »

Indicateurs objectivement vérifiables :

6-1	Architecture de la base de données pour le laboratoire régional du Centre (Alger) est définie.
6-2	La base de données est établie.
6-3	Données collectées par les analyses sont stockées dans la base de données et disponibles en cas de besoin.

Le C/P a été nommé par ONEDD/HQ et conçu l'architecture de la base de données pour le CRL avec l'assistance de JET (Indicateur 6-1). Actuellement, le C/P se déplace de l'ONEDD/HQ au CRL deux fois par semaine et intègre régulièrement les résultats de la surveillance dans la base de données (Indicateur 6-2). Le volume des données injectées dans la base de données a augmenté de 700 en 2006 à 2000 en 2008. Pour le détail, voir ANNEXE 10-1. Les données stockées sont accessibles en appliquant le mot clé (Indicateur 6-3).

En résumé, le Résultat 6 pourrait être considéré comme "**réalisé en majeure partie**". Pour l'utilisation efficace de la base de données, le personnel permanent doit être affecté au CRL. Pour la sécurité des données, les mesures de protection contre le virus informatique doivent être entreprises dans les meilleurs délais.

Résultat 7: « Techniques et connaissances sur l'évaluation environnementale, l'analyse et la recommandation en utilisant les données obtenues sont acquis »

Indicateurs objectivement vérifiables :

7-1	Le personnel du Projet est capable de produire le rapport sur l'environnement basé sur les résultats de surveillance (résultats d'analyses, d'études et d'interprétation)
7-2	Le personnel du Projet est capable de présenter aux séminaires et réunions, les résultats des analyses basés sur les résultats de surveillance

Les rapports relatifs aux résultats de surveillance de l'OEH basés sur les données disponibles ont été préparés et distribués pour l'utilisation interne. Les C/Ps ont fait la présentation sur la pollution de l'eau dans le site du Projet au 3ème séminaire organisé en février 2007 pour la première fois. Deux présentations ont été faites lors de l'atelier organisé le 25 juin 2008. Bien que les C/Ps puissent produire quelques résultats grâce aux formations suivies, leur expérience est limitée à cause du faible volume de données actuellement disponibles. Pour acquérir les techniques et les connaissances pour l'interprétation et l'analyse des résultats, davantage d'expérience et d'exercices sur le terrain sont nécessaires.

En résumé, le Résultat 7 pourrait être considéré comme "**partiellement réalisé**". Pour la compréhension intégrale et l'application, il est nécessaire de fournir des efforts continus pour améliorer l'interprétation des résultats des analyses.

Résultat 8 : « Connaissances techniques concernant la dépollution et ses contremesures sont acquises »

Indicateurs objectivement vérifiables :

Le personnel du Projet est capable de fournir l'information sur la dépollution de la Zone du Projet lors de séminaires et réunions

L'information technique sur la dépollution et les contremesures, ainsi que le plan de gestion de la qualité de l'eau ont été introduits par JET. Les C/Ps ont également participé aux séminaires organises par les experts Japonais et ils sont maintenant capables d'effectuer les recherches pour obtenir l'information nécessaire en utilisant la technique de recherche sur internet. Toutefois, leurs échanges lors des activités du Projet ont été très limités pour acquérir les connaissances techniques sur la dépollution et les contremesures.

En résumé, le Résultat 8 pourrait être considéré comme "**réalisé partiellement**". Pour la compréhension intégrale de technologie de dépollution, il est nécessaire de fournir davantage d'efforts.

Résultat 9: « Les connaissances sur les normes de la qualité environnementale, les réglementations et la création d'institution/administration pour la dépollution et ses solutions sont acquises »

Indicateurs objectivement vérifiables :

Homologue est en mesure de proposer une norme de qualité environnementale, des règlements et de créer des institutions/administrations pour la dépollution et les contremesures

Le Résultat 9 a été rajouté après l'Evaluation à mi-parcours pour renforcer l'approche globale envers la politique environnementale du MATET. Deux séminaires et des ateliers ont été organisés en juillet 2007 et avril 2008. En juillet 2007, les quatre experts japonais issus du Ministère Japonais de l'Environnement, de l'administration régionale de l'environnement, de la JICA ainsi que de la société privée ont donné des conférences

sur les normes environnementales relatives à l'eau, au sol, aux sédiments, aux produits chimiques et à l'air. Lors du séminaire et des ateliers organisés en avril 2008, les experts de la JICA en matière de gestion de l'environnement ont donné des conférences sur les thèmes de l'étude d'impact sur l'environnement, du renforcement de l'administration environnementale et de la surveillance de l'environnement. Les participants aux deux séminaires et ateliers sont issus du personnel de l'ONEDD/HQ, du CRL, du MATET, ainsi que des autres ministères et administrations régionales de l'environnement (Directions de l'Environnement des Wilayate). Des rapports de synthèse chacun des séminaires ont été élaborés et distribués aux participants pour servir de référence. Des recommandations ont été également préparées et présentées par les experts JICA. Selon les entretiens effectués et les questionnaires renseignés pendant l'étude de l'évaluation finale, les séminaires et ateliers ont servi à renforcer les connaissances sur les normes de qualité environnementale, la réglementation et l'administration environnementales. Après le premier atelier organisé en 2007, une première mouture de la norme de qualité sur le sol est élaborée par le MATET. L'importance des normes de qualité environnementale et du dispositif institutionnel de dépollution est reconnue par les cadres des structures du MATET et des Directions de l'Environnement des Wilayate.

En résumé, le Résultat 9 pourrait être considéré comme "**réalisé en majeure partie**", puisque les activités prévues pour le Résultat 9 ont été en majeure partie réalisées et que l'ébauche de la norme de qualité sur le sol a été proposée. Toutefois, pour mettre en place le dispositif institutionnel / administratif pour la dépollution et les contremesures, il est nécessaire de maintenir les efforts.

3-2-2. Objectif du Projet

« Objectif du Projet: Capacités de surveillance environnementale du Laboratoire Régional du Centre (Alger) sont renforcées »

Indicateurs objectivement vérifiables :

1. Laboratoire Régional du Centre (Alger) est capable de répondre aux demandes relatives à la surveillance environnementale provenant de clients divers.
2. Laboratoire Régional du Centre est capable de publier le(s) rapport(s) sur l'environnement général et les problèmes de la pollution de l'Oued El Harrach, et préconise les mesures appropriées pour la protection environnementale et l'intervention dans la zone.
3. Homologue est capable d'assurer l'assistance technique aux autres laboratoires régionaux de l'ONEDD

En général, le nombre de clients du CRL a augmenté et le C/P a assuré l'assistance technique aux autres laboratoires régionaux de l'ONEDD, notamment par la formation sur les techniques d'analyses, la manipulation des équipements... Les efforts conjugués des parties Algérienne et Japonaise ont contribué à améliorer la performance globale de l'CRL et la capacité de surveillance environnementale du CRL (Alger) a été fortement renforcée en comparaison avec le stade initial du Projet.

Le nombre de commandes de la part des clients a augmenté considérablement chaque année, ainsi que le nombre d'échantillons analysés. La performance du 1er Indicateur, comme présenté ci-dessous, est très satisfaisante. Une tendance à l'augmentation de nouveaux clients par année indique que la qualité des services du CRL a été reconnue. Pour le détail, voir ANNEXE 10-3.

Année	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**[5]
Nombre d'échantillons				
Métaux lourds	50	337	351	142
Autres paramètres	53	431	351	242
Nombre de clients				
Métaux lourds	2	21	18	23
Autres paramètres	3	20	39	44

En ce qui concerne la performance du second Indicateur, le rapport établi par le CRL a été préparé par le personnel concerné de la structure. Pour la liste des communications, voir ANNEXE 10-4. L'Equipe n'a pas identifié le rapport sur l'environnement général et les problèmes de pollution de l'Oued El Harrach. En ce qui concerne la performance du troisième Indicateur, les C/Ps du CRL sont maintenant capables de donner des conseils techniques aux laboratoires d'Oran et de Constantine. En plus, ils sont aussi capables de dispenser une formation pour le personnel des stations de surveillance de Skikda, Annaba, Bordj Bou Arréridj, Ain Defla, Mostaganem, Saida et Ghardaia,. A l'occasion, les SOPs préparés par le Projet ont été effectivement utilisés et distribués aux participants aux sessions de la formation. Voir l'ANNEXE-10-4 pour le rapport des missions/formations aux autres laboratoires. En plus, la capacité de surveillance environnementale des CPs de l'CRL peut être renforcée par les sessions de formation

[5] Les données de 2008 comprennent du janvier au septembre 2008.

suivies et les paramètres appliqués par chaque C/P présentés en ANNEXE 10-5 et ANNEXE 10-6.

En jugeant sur la performance des Indicateurs et les commentaires recueillis de la part des bénéficiaires et des laboratoires concernés, l'Equipe a conclu que l'Objectif du Projet pourrait être considéré comme "**réalisé en majeure partie**". Toutefois, pour pérenniser le niveau actuel de la réalisation, les efforts continues sont nécessaires pour renforcer la gestion du laboratoire et améliorer le contrôle de la qualité des résultats.

3-2-3. Objectif Global

Comme mentionné ci-dessus, le Projet a maintenu les trois objectifs globaux à atteindre. La perspective de chaque Objectif Global a été examinée comme suit

1) L'ONEDD met en place un système de surveillance de l'environnement basé sur un réseau de laboratoires et de stations bien organisé et dont le Laboratoire Régional du Centre (Alger) joue un rôle prépondérant.

Indicateurs objectivement vérifiables :

1-1	Les laboratoires régionaux d'Oran et de Constantine assurent la surveillance environnementale en utilisant les normes des procédures utilisées par le laboratoire régional du centre (Alger)
1-2	Réalisation d'un système national de surveillance basé sur la stratégie nationale en matière d'environnement.
1-3	Mise en place d'une base de données nationale de l'environnement (SNIE) Le Laboratoire Régional du Centre (Alger) développe la qualité requise pour devenir le laboratoire de référence en Algérie

La probabilité d'atteindre l'Objectif Global est élevée. Comme mentionné précédemment, les laboratoires régionaux d'Oran et de Constantine ont été déjà reçu l'assistance des CPs du CRL en utilisant les SOPs développés par le Projet. Si un tel soutien du CRL continue, il est fort probable que les C/Ps des laboratoires régionaux d'Oran et de Constantine seront capables d'effectuer la surveillance de l'environnement en utilisant les procédures standard employés par le CRL (Indicateur 1-1). D'après les entretiens avec les responsables de la gestion de l'ONEDD/HQ et du CRL, il a été confirmé la création « l'unité d'intervention » pour la mise en place de la section de contrôle de la qualité en vue d'assurer la qualité des résultats des analyses et la précision en tant que laboratoire de référence (Indicateur 1-3). En plus, les entretiens avec les responsables du MATET ont assuré que le gouvernement Algérien continuera à renforcer la capacité de l'ONEDD et de ses laboratoires en leur apportant le soutien

financier approprié et spécialement en définissant le CRL comme acteur clé de la surveillance de l'environnement. Le soutien sera apporté de sorte que le CRL soit érigé en laboratoire de référence en Algérie. Jugeant à partir de la performance actuelle de ces indicateurs, il est probable que l'Objectif Global sera atteint en maintenant le niveau actuel des efforts de l'ONEDD/HQ et du CRL.

2) La politique nationale de protection de l'environnement se développe et des mesures correctives sont recommandées

Indicateurs objectivement vérifiables :

2-1 Contremesures concrètes sont proposées.
2-2 Partenariat entre les ministères impliqués dans la législation environnementale est établi

Il est prématuré de juger la probabilité de réalisation de l'Objectif Global. Cependant, quelques impacts positifs du Projet ont été constatés. Au début de l'année 2008, l'ébauche de la norme de qualité sur le sol a été préparée par le MATET. Pour la protection de l'environnement, le Gouvernement d'Algérie a accéléré le renforcement du dispositif législatif par l'adoption et la promulgation de lois, décrets exécutifs, ordonnances, etc. (Indicateur 2-1). Le Gouvernement Algérien a également fait beaucoup d'efforts pour renforcer le partenariat entre les ministères concernés en mettant en place des comités au niveau national. Selon les déclarations recueillies auprès des participants aux séminaires/ateliers organisés par le Projet en 2007 et en 2008 au titre du Résultat 9, il est confirmé que ces rencontres ont contribué à une meilleure sensibilisation sur l'importance des normes de qualité environnementale, de la nécessité d'assurer une prise en charge efficace des problèmes liés à la protection de l'environnement.

3) Les mesures correctives à prendre pour prévenir la pollution environnementale dans les zones industrielles de Oued El Harrach, sont mises en œuvre

Indicateurs objectivement vérifiables :

Décrets et arrêtés basés sur les mesures contre les pollueurs de l'environnement dans les zones industrielles de l'Oued El Harrach, sont mis à exécution

Il est aussi prématuré de juger la probabilité de réalisation de l'Objectif Global. Cependant, il y a quelques impacts positifs du Projet qui ont été constatés. D'après les questionnaires renseignés et les entretiens réalisés par l'Equipe, il a été révélé que la Direction de l'Environnement de la Wilaya d'Alger (DEWA), avec laquelle le CRL

travaille conjointement, assure la surveillance des eaux des rejets industriels, a entrepris des actions plus rigoureuses pour assurer le contrôle de la zone côtière de l'Oued El Harrach en renforçant l'inspection envers les unités industrielles polluantes. Il est également expliqué par les cadres du MATET que le plan d'action urgent pour la dépollution de l'Oued El Harrach est élaboré et les travaux de dragage des sédiments contaminés dans la zone d'embouchure ont été réalisés par le Ministère des Ressources en Eau. Le contrôle et l'exécution envers les pollueurs (usines), y compris l'usine de chlore qui pollue par le mercure, sont renforcés en appliquant la taxe de pollution.

3-3 Processus de mise en œuvre du Projet

La Matrice de Conception du Projet (PDM) a été élaborée avant le démarrage du Projet comme outil de suivi pour l'avancement de la réalisation du projet. Le suivi était régulièrement effectué sans avoir besoin de recourir au travail conjoint des deux parties, Japonaise et Algérienne. Les conclusions du suivi ont été partagées entre les membres du Projet. Quelques unes des activités pourraient être effectivement réalisées, si certaines modifications n'ont pas été apportées dans la PDM au moment de l'Evaluation à mi-parcours.

Durant la première phase de la période du projet, quelques retards ont été constatés dans la mise en œuvre du projet. Ces retards sont imputables aux délais de livraison des équipements et des produits chimiques, ainsi qu'au mauvais fonctionnement du chromatographe en phase gazeuse et de quelques problèmes d'équipements rencontrés.. Les retards sont dus également à la désignation tardive d'un directeur de laboratoire, et à une certaine lenteur dans la prise de décision. Il a été constaté, à travers les questionnaires et les entretiens réalisés par l'Equipe, que la communication entre le siège de l'ONEDD/HQ et le CRL devrait être améliorée et l'information devrait être partagée effectivement entre les C/Ps au sein du CRL pour renforcer la collaboration entre les différentes sections de l'ONEDD.

Il est à souligner que la relation et la communication entre les experts de la JICA et JET d'une part, et l'ONEDD/HQ et les C/Ps du CRL d'autre part, ont été excellentes au niveau pratique et autres, notamment en termes de transfert de technologie et ce, durant toute la durée du Projet. D'après les questionnaires et les entretiens réalisés par l'Equipe

Japonaise, plusieurs C/Ps ont reconnu qu'ils ont acquis non seulement les connaissances et les techniques spécifiques, mais aussi le moyen efficace de les appliquer pour apporter une amélioration aux activités du laboratoire.

4. EVALUATION PAR 5 CRITERES

4-1. Pertinence

La pertinence du Projet est considérablement élevée.
Selon le PNAE-DD qui décrit les plans d'action spécifiques et la mise en œuvre de la Stratégie Nationale de l'Environnement (SNE), la surveillance de l'environnement est l'un des enjeux prioritaires. Le Gouvernement Algérien met en œuvre le projet relatif à la mise en place du réseau national de surveillance de l'environnement. Il est constaté une prise de conscience croissante en matière de développement durable et de protection de l'environnement en Algérie, surtout concernant la contamination environnementale par les métaux lourds telle que celle dont la teneur a été déterminée, à l'exemple de l'Oued El Harrach à Alger. L'ONEDD a été créé sous tutelle du MATET dans le cadre du renforcement institutionnel, avec comme mission de mettre en place un réseau national de surveillance environnementale (laboratoires régionaux, stations de surveillance, réseau de surveillance de la qualité de l'air). Avec les demandes pressantes en matière de la surveillance environnementale, il est très probable que le Gouvernement Algérien apporte un soutien plus fort au secteur de l'environnement et renforcera les missions de l'ONEDD et des laboratoires. A cet égard, l'Objectif Global et l'Objectif du Projet sont compatibles avec la politique du Gouvernement Algérien et les besoins de la population ciblée.

La politique de l'Aide Publique au Développement (APD) du Japon accorde une haute priorité à la protection de l'environnement pour l'assistance en Algérie. Par conséquent, le Projet est également cohérent avec la politique d'APD du Japon. En plus, l'assistance Japonaise a des avantages comparatifs dans le transfert de technologie et de ses expériences, mais aussi dans le développement du réseau de surveillance de l'environnement.

4-2. Efficacité

L'efficacité du Projet est relativement élevée.

1) Objectif du Projet

Comme expliqué en 3-2-2, en jugeant la performance des Indicateurs et les commentaires recueillis pendant l'Evaluation finale, l'Objectif du Projet pourrait être considéré comme "**réalisé en majeure partie.**" Toutefois, pour maintenir le niveau actuel de réalisation, il est nécessaire de continuer à maintenir les efforts pour renforcer la gestion du laboratoire et améliorer le contrôle de la qualité des résultats des analyses.

2) Contribution de chaque Résultat

Neuf (9) Résultats ont contribué à la réalisation de l'Objectif du Projet de la manière suivante. Le Résultat 1 avait pour but de renforcer la gestion du laboratoire par le partage de l'information et la promotion des actions collectives des ingénieurs et techniciens dans l'objectif de produire un meilleur résultat au CRL. Les Résultats 2, 3, 4 et 5 ont pour but de renforcer individuellement la compétence technique de l'ingénieur en matière d'analyse chimique environnementale qui peut répondre au besoin d'accroitre le nombre de clients. Le Résultat 6 sert à agréger les informations et les données produites par chaque section en ce qui concerne les paramètres appliqués, et elles ont été sauvegardées dans la base de données pour être prêtes à une utilisation future. Le Résultat 7 est le développement de capacité en matière d'interprétation des données environnementales. Ces sept Résultats étaient principalement injectés dans l'activité du CRL et contribuaient directement à atteindre l'Objectif du Projet. D'autre part, les Résultats 7, 8 et 9 avaient pour but de renforcer l'aptitude de consultation basée sur les résultats de la surveillance de l'environnement pour les décideurs de l'ONEDD/HQ et éventuellement ceux du MATET. Le Projet a essayé de couvrir les trois niveaux de développement de la capacité de puis le niveau individuel jusqu'au niveau institutionnel.

Maintenant que l'Objectif du Projet a été réalisé et que la capacité technique individuelle de la surveillance de l'environnement en particulier la capacité d'analyse de laboratoire a été renforcée à le CRL, la partie Algérienne devrait élargir le champ pour renforcer la capacité organisationnelle de l'CRL, en même temps, il faudrait renforcer le

cadre institutionnel par la collaboration entre l'ONEDD/HQ, le réseau et les administrations régionales concernées (Directions de l'Environnement des Wilayate).

3) Facteurs défavorables pour la réalisation de l'Objectif du Projet

D'après les entretiens et les questionnaires, il semble que la communication et le partage de l'information entre le CRL et l'ONEDD/HQ n'ont pas été assurés efficacement. Ceci peut être imputable au mécanisme conventionnel de la prise de décision centralisée de l'ONEDD. En même temps, il est également dû au fait que l'initiative au niveau du laboratoire n'est pas suffisamment forte pour résoudre les problèmes rencontrés pendant la période du Projet.

4-3. Efficience

L'efficience du Projet est considérée comme relativement basse. Comme expliqué précédemment, le Projet a souffert de quelques retards d'activités pour la moitié de la période du Projet.

1) Partie Japonaise

La plupart des apports de la partie Japonaise, tels que l'envoi des experts et la formation des homologues au Japon ont été réalisés comme prévu par le programme. Cependant la livraison de certains équipements a été retardée, ce qui est dû au manque d'expérience dans les procédures d'acquisition et de transfert des équipements et la construction du nouveau laboratoire, qui a accusé un retard dû à la lenteur de certaines procédures administratives en Algérie.

2) Partie Algérienne

La partie Algérienne a augmenté considérablement les C/Ps techniques et le nombre a atteint vingt deux (22) au moment de l'Evaluation Finale. Quelques C/Ps nouvellement recrutés ont la formation requise pour pouvoir effectuer l'analyse chimique en mettant en application leurs connaissances. Cependant, certains C/Ps ont besoin d'une mise en niveau pour améliorer leurs connaissances sur l'analyse chimique. Beaucoup de temps a été consacré à la réalisation des installations du laboratoire provisoire pour effectuer l'analyse chimique environnementale et ceci a engendré le retard dans la livraison des

équipements et des activités à réaliser, en particulier pour la première moitié de la période du Projet.

3) Gestion du Projet

Les Activités ont été réalisées par les efforts conjoints des parties Japonaise et Algérienne. La lenteur relative dans la prise de décision et le partage d'information insuffisant en raison des conditions de gestion du CRL provisoire rendent difficile la collaboration entre les C/Ps. L'initiative dans la gestion du Projet devrait être plus forte à l'avenir pour résoudre les problèmes à traiter.

4-4. Impact

L'impact du Projet est attendu pour être relativement étendu et il semble qu'un des Objectifs Globaux, soit « L'ONEDD met en place un système de surveillance de l'environnement basé sur un réseau de laboratoires et de stations bien organisé. Le Laboratoire Régional du Centre (Alger) joue un rôle prépondérant au sein du réseau national de surveillance de l'environnement », sera réalisé si l'ONEDD/HQ fait part d'une initiative plus forte. Le secteur privé est en train de déployer l'auto-surveillance des effluents avec le soutien analytique fourni par le CRL, en application du principe du Pollueur-Payeur.

Au moment de l'Evaluation finale du Projet, les impacts positifs suivants ont été constatés. D'après les entretiens et les questionnaires réalisés par l'Equipe, il a été confirmé que la coopération entre le CRL et la Direction de l'Environnement de la Wilaya d'Alger (DEWA) a été renforcée, basée sur l'expérience dans la collaboration pour la surveillance des eaux usées industrielles. Ceci a incité la DEWA à prendre des actions plus rigoureuses pour contrôler la zone côtière de l'Oued El Harrach en renforçant l'inspection envers les unités industrielles. Le Projet a également joué un rôle important auprès des décideurs qui se rendent compte de la nécessité de mettre en place un cadre juridique pour la norme environnementale. Au début de l'année 2008, un projet de norme de qualité sur le sol a été préparé. Il parait que les ateliers et les séminaires organisés par le Projet en avril 2008 en tant que Résultat 9 ont contribué à étendre l'impact du Projet en renforçant le partenariat mis en place entre l'ONEDD, la

Wilaya, le MATET, les ministères concernés, les universitaires et le secteur privé. Ils ont reçu une grande appréciation par les hauts fonctionnaires du MATET. Ces séminaires et ateliers ont également promu la collaboration et le partenariat entre l'ONEDD, les universités et les instituts de recherche en Algérie.

En plus, il a été également révélé que l'importance du traitement des eaux usées de laboratoire introduite par JET a été testé et appliqué par les CPs du CRL qui sont en train de mettre en place le système pour traiter correctement les eaux usées du laboratoire.

4-5. Viabilité

La viabilité du projet peut être assurée à travers les efforts continus de l'ONEDD/HQ pour renforcer la gestion du laboratoire.

1) Aspects Politiques

Il y a un besoin pressant pour renforcer la surveillance de l'environnement en particulier dans la zone côtière de l'Algérie. Il est très probable que le Gouvernement Algérien continue à renforcer la capacité de surveillance environnementale en lui accordant une certaine priorité. Pour la mise en œuvre de la politique, il est très probable que l'ONEDD continue à jouer un rôle majeur dans la surveillance de l'environnement et CRL dans l'analyse chimique environnementale de la Wilaya d'Alger.

2) Aspects Organisationnels

Pour répondre aux besoins du nombre croissant de clients en matière d'analyses chimiques et faire face à la demande actuelle des services publics en matière de surveillance de l'environnement également, l'ONEDD/HQ et le CRL devraient continuer à consentir des efforts pour améliorer la gestion de leur laboratoire et mettre en place le mécanisme efficace entre les parties prenantes.

3) Aspects Financiers

Selon les entretiens avec les cadres du MATET, le Gouvernement Algérien continuera à renforcer la capacité de l'ONEDD et de ses laboratoires, en particulier en plaçant le

CRL comme acteur clé de la surveillance de l'environnement, et continuera également à le soutenir en lui fournissant l'assistance financière nécessaire.

4) Aspects Techniques

Il est confirmé que la plupart des connaissances et des techniques transférés à travers les activités du Projet est adaptée dans le contexte de l'Algérie et semble être probablement adoptée. Si ce personnel formé dans le cadre du Projet reste et sert de diffuser les connaissances et les techniques pour ceux des autres laboratoires régionaux, la viabilité technique sera assurée.

5. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

5-1. Facteurs favorables à l'impact et à la viabilité

5-1-1. Facteurs concernant la planification

1) Prise en charge des besoins en matière de Surveillance de l'Environnement

Comme l'industrialisation est accélérée suivant le développement économique en Algérie, il y a des besoins croissants des entreprises pour surveiller leurs effluents rejetés par leurs activités et le développement de la capacité du CRL est demandé en tant qu'institution de surveillance/analyse fiable. Le Projet est programmé pour répondre à la situation en Algérie.

2) Pertinence de choix des sujets pour le Transfert de Technologie

La plupart des techniques et des paramètres pour les analyses traitées dans le cadre du Projet sont sélectionnées en tenant compte des lois et réglementations en vigueur en Algérie. Les technologies relatives aux techniques utilisées et aux paramètres analysés sont entièrement pratiquées par le CRL pour répondre aux besoins croissants en analyses chimiques en provenance des industries et de l'administration environnementale. Ceci contribuera à l'augmentation du revenu de l'ONEDD et la propagation des idées du principe du pollueur-payeur.

3) Réponse aux besoins des autres Laboratoires Régionaux de l'ONEDD

Les Laboratoires Régionaux d'Oran et de Constantine sont équipés mais leurs capacités techniques demeurent insuffisantes pour utiliser leurs équipements. Le CRL est sollicité pour apporter son soutien technique et scientifique à ces laboratoires pour assurer la formation de mise à niveau du personnel technique, notamment en matière d'échantillonnage, de techniques d'analyses, de manipulation des équipements, etc. De telles activités réalisées dans le cadre du Projet contribuent d'une manière certaine au renforcement des capacités des structures du réseau (Laboratoires régionaux et stations de surveillance) par l'enseignement des nouvelles technologies et le transfert du savoir-faire acquis dans le domaine de l'activité de laboratoire environnemental. Ceci permet également de développer davantage les relations et la collaboration entre les différentes structures du réseau de surveillance de l'ONEDD.

5-1-2. Facteurs concernant le processus de mise en œuvre

1) Utilisation du Séminaire

Le personnel technique de l'ONEDD a présenté des communications sur les différentes activités du laboratoire durant le séminaire organisé en avril 2008 auquel ont participé plus de 100 cadres relevant d'autres Ministères, Organismes, et Directions de l'Environnement des Wilayate. Ce séminaire a constitué une bonne opportunité pour promouvoir les activités de l'ONEDD et du CRL et renforcer le partenariat entre les différentes parties

2) Moment choisi pour l'envoi des Experts Japonais

Dans la première moitié du Projet, le JET a visité l'Algérie en groupe au même moment. Cependant, le programme du JET a été révisé après l'évaluation à mi-parcours en février 2007, et le JET a essayé de réduire l'absence des experts Japonais en Algérie. Cette reprogrammation des envois du JET a assuré la bonne collaboration entre le JET et les C/Ps.

5-2. Facteurs défavorables à l'impact et à la viabilité

5-2-1. Facteurs concernant la planification

1) Contraintes pour la procédure d'acquisition rapide des Equipements et Produits chimiques

Certains fournisseurs des équipements/produits chimiques ne sont pas suffisamment compétents et la procédure de dédouanement pour les équipements/produits importés prend beaucoup de temps en Algérie. Ces faits ont causé du retard dans la livraison des équipements/produits et la réparation de certains matériels, d'où le retard dans la réalisation de certaines activités.

5-2-2. Facteurs concernant le processus de mise en œuvre

1) Engagement insuffisant de la part de l'ONEDD/HQ et du MATET

En raison de leurs responsabilités liées à leur fonction respective (Chef de cabinet de Monsieur le Ministre et Directeur Général), les réunions du JCC sont rarement organisées par le Directeur du Projet et le Chef du Projet. Le retard dans la prise de décision et de l'action pour certains problèmes importants a retardé l'allocation du budget et d'autres apports en temps voulu, et la mise en place d'un système de gestion du CRL.

2) Nécessité d'améliorer l'équipement et le matériel CRL

Il y a déjà des problèmes sur les conditions actuelles des installations et des matériels pour le CRL, tels que la structure physique, la capacité du réseau électrique, le système de secours en cas de coupure d'électricité. Les Activités du CRL seraient plus efficientes et mieux fonctionnelles si ces installations nécessaires sont bien prises en charge.

5-3. Conclusions

L'évaluation générale basée sur les Cinq Critères d'Evaluation, la Pertinence et l'Efficacité du Projet ont atteint au niveau satisfaisant, et l'Equipe a noté les différents

impacts positifs dans la conduite du Projet. D'ailleurs, l'Efficience du Projet n'est pas très évidente et la Viabilité demeure encore comme un défi pour la partie Algérienne.

Par conséquent, l'Equipe a conclu que le Projet pourrait réaliser en majeure partie son Objectif de base à l'intérieur de la période du Projet, mais des efforts continues sont indispensables pour assurer la viabilité du Laboratoire Régional du Centre de l'ONEDD.

L'Equipe a identifié qu'une des plus grandes entraves pour la mise en œuvre efficiente du Projet est le retard considérable pris pour la construction du nouveau Laboratoire Régional du Centre (Alger) de l'ONEDD, agence d'exécution du Projet. Il comprend non seulement la construction des installations de laboratoire, mais aussi ce qui concerne l'affectation du personnel et le dispositif organisationnel qui ont été engagés par la partie Algérienne avant le commencement du Projet (R/D). La construction du bloc de laboratoire provisoire, le recrutement restreint des ingénieurs de laboratoire, ainsi que la désignation d'un directeur de laboratoire par intérim ont été réalisés comme alternative pour assurer le démarrage des activités du Projet, mais le retard du plan initial n'a pas permis la mise en œuvre totale et complète du Projet, d'où un effet sur la viabilité.

Toutefois, l'Equipe a estimé considérable le renforcement des capacités de surveillance de l'environnement de l'ONEDD, le CRL et des C/Ps techniques en particulier, en termes d'aptitudes techniques, de responsabilité, et d'auto-motivation, critères acquis et développés dans le cadre de la coopération technique ONEDD-JICA qui a démarré en mars 2004.

5-4. Recommandations

1) Analyses de laboratoire

Le Projet a introduit avec succès les techniques d'analyses variées nécessaires aux activités de surveillance environnementale de le CRL, bien qu'il soit encore au début du développement de la capacité. Le CRL n'est pas encore tout à fait mis en place en tant que laboratoire d'analyses environnementales, dont le niveau actuel est juste au

stade du commencement de son développement. Dans la dernière phase du Projet, les activités intenses sont programmées pour renforcer les techniques d'analyses chimiques de laboratoire, mais le niveau de compétence n'est pas suffisant dans le domaine de l'analyse comme la chimie organique en utilisant le GC-MS et le FTIR.

Après la conclusion du Projet, il est recommandé de préserver les techniques d'analyses acquises et la capacité de surveillance environnementale par CRL, au cours de la réalisation des activités de surveillance environnementale pratique.

2) Coordination de Laboratoire

Les sections, telles que l'échantillonnage, la physico-chimie, la chimie inorganique, la chimie organique, et la microbiologie, ont été mises en place, mais la coordination entre les sections est encore insuffisante. Sans coopération réelle, la surveillance environnementale effective ne peut pas être réalisée. Il est recommandé d'intensifier la coordination entre les sections pour améliorer l'intégration générale et l'interprétation des données de surveillance.

3) Gestion

La mise en place d'un système de gestion de laboratoire approprié à l'intérieur de l'ONEDD a laissé un espace à l'amélioration. La communication plus fréquente entre le CRL et l'ONEDD/HQ est recommandée. Les réunions périodiques de laboratoire et les séminaires internes sont nécessaires pour la gestion effective et l'échange d'informations.

4) Diffusion

L'Equipe recommande d'accélérer les activités pour diffuser les techniques de surveillance et d'analyse acquises par l'CRL dans le cadre du Projet aux autres laboratoires régionaux de l'ONEDD, en vue de mettre en place un réseau de surveillance à l'échelle nationale. La formation pratique par les ingénieurs du CRL aux autres laboratoires a été déjà organisée pendant la période du Projet. Il est recommandé d'intensifier ce genre d'activité dans l'avenir. La Procédure d'Opération Standard (SOPs) élaborée dans le cadre du Projet sera un outil très utile pour la formation pratique.

La nature du développement de la capacité est un processus à long terme, et dans cette perspective, l'CRL a encore beaucoup de défis à relever pour son développement en tant que laboratoire de surveillance de l'environnement. Par conséquent, l'Equipe conclut que le soutien continu et l'allocation de ressources au CRL par l'ONEDD/HQ et le MATET sont vitaux.

5-5 Leçons apprises

1) Planification prudente du Programme du Projet

Il faudra adopter une approche souple pour réviser le programme de mise en œuvre du Projet en vue du transfert de technologie si le retard de préparation des installations du laboratoire et/ou approvisionnement d'équipements est prévisible. Les capacités des fournisseurs d'équipements et le programme d'approvisionnement des équipements devront être soigneusement examinés au stade de la conception du Projet.

2) Importance de l'Evaluation de la Capacité

Le niveau de technologie à transférer dans le cadre du Projet devrait être fixé en s'appuyant sur la capacité réelle des C/Ps et les conditions organisationnelles et institutionnelles environnantes. Au stade de la conception du Projet, le pays bénéficiaire surestime souvent sa capacité propre, comme il n'a pas d'image claire sur la technologie nouvelle à acquérir dans le cadre du Projet. En plus, le pays bénéficiaire est également ambitieux pour acquérir les connaissances nouvelles en un temps court. Par conséquent, le travail d'évaluation de la capacité dans le stade initial du Projet est crucial pour la mise en œuvre du transfert de technologie selon les capacités réelles.

Annexe I
Version No. 2

Matrice de Conception de Projet (PDM)

Nom du Projet : Développement des capacités de surveillance de l'environnement en Algérie
Nom de l'Organisation : ONEDD Organisme de soutien: MATE
Groupe Ciblé : Personnel de l'ONEDD, Zone Ciblé:

Période du Projet : Novembre 2005 à Octobre 2008
Date de Révision :le 13 février 2007

Résumé narratif	Indicateurs objectivement vérifiables	Moyen de Vérification	Hypothèses importantes
Objectif Global 1. La mise en place, dans le cadre de la stratégie nationale environnementale, par l'ONEDD d'un système de surveillance environnementale fondé sur l'organisation d'un réseau de laboratoires et de stations où le Laboratoire régional du Centre joue un rôle prépondérant	1.1 Laboratoire régional d'Oran et de Constantine assurent la surveillance environnementale en utilisant le standard des procédures employées au Laboratoire Régional du Centre (Alger) 1.2 Réalisation d'un système national de surveillance basé sur la Stratégie Nationale de l'Environnement et mise en place du Système National d'Information Environnementale (SNIE) 1.3 Le laboratoire Régional du Centre (Alger) développe la qualité requise au laboratoire de référence de l'Algérie	1..1 Les conditions des systèmes de surveillance environnementale des laboratoires régionaux d'Oran et de Constantine 1.2 Réseaux nationaux de surveillance de l'environnement 1.3.1Registre d'approvisionnement des matériels de référence des autres laboratoires 1.3.2Registre d'assistance technique, de conseil et de formation des autres laboratoires 1.3.3Réseaux avec les instituts de recherches en Algérie 1.3.4Homologation par l'association internationale d'analyses	
2. La promotion, dans le cadre de la politique nationale environnementale, de la protection de l'environnement	2. 1 Contremesures concrètes sont proposées. 2.2 Partenariat entre les ministères impliqués dans la législation environnementale est établi	2-1/2-2. Liste des ordres administratifs, liste des plans de mesure imposés aux pollueurs	
3. L'engagement de mesures préventives et curatives contre la pollution dans les zones industrielles del' Oued El Harrach	3. Décrets et ordres administratifs basés sur les mesures contre les pollueurs environnementaux dans les zones industrielles de l'Oued El Harrach sont renforcés. .	3. Décrets et ordres administratifs émis pour les mesures contre la contamination de l'Oued El Harrach (données de la qualité environnementale obtenues dans quelques stations de surveillance à l'Oued El Harrach.)	
Objectif du Projet Renforcement des capacités de surveillance environnementale du laboratoire régional du Centre.	1. Laboratoire Régional du Centre est capable de répondre aux demandes relatives à la surveillance environnementale provenant de clients divers. 2. Laboratoire Régional du Centre est capable de publier le(s) rapport(s) sur l'environnement général et les problèmes de la pollution de l'Oued El Harrach, et préconise les mesures appropriées pour la protection environnementale et l'intervention dans la zone. 3. Homologue est capable d'assurer l'assistance technique aux autres laboratoires régionaux de l'ONEDD en Algérie..	1. Nombre de clients, bulletin de consultation et nombre de rapports 2.1 Rapport publié 2.2 Bulletin de séminaire 3. Registre des ateliers pour les ingénieurs des autres laboratoires de l'ONEDD, registre de consultation	Le gouvernement de l'Algérie continue à accorder le soutien financière à l'ONEDD Gouvernement Algérien maintient l'option actuelle favorable à la politique environnementale et son renforcement

Résultats			
1. Gestion du Laboratoire assurant l'opération de haute qualité est mis en place	1.1. Structuration organisationnelle, fonction des membres et direction d'ordre sont clairement identifiés 1.2. Réunion des membres du laboratoire est organisée régulièrement 1.3. Plan d'opération est préparé 1.4. Opération est effectuée sur la base du plan d'opération	1.1 Organigramme avec liste du personnel et description de fonction 1.2 P/V de réunion du laboratoire 1.3 Plan d'opération 1.4 Rapport annuel /opération	
2 Acquisition des Techniques et connaissances sur l'étude sur terrain et la gestion de l'échantillonnage	2.1 Homologue est capable d'effectuer l'étude sur terrain y compris l'échantillonnage 2.2 Homologue est capable d'effectuer la gestion d'échantillons (préparation, stockage, étiquetage, etc.)	2.1 Observation des experts, manuel d'échantillonnage 2.2 Observation des experts, manuel d'échantillonnage	
3 Acquisition des Techniques et connaissances sur l'analyse de la chimie organique	3.1 Homologue est capable d'effectuer l'analyse de chimie organique selon le norme de la qualité environnementale en Algérie 3.2 Protocole d'analyses est établi 3.3 Fiabilité des données obtenues par analyse est contenue à l'intérieur de la marge acceptable.	3.1 Observation des experts, logbook 3.2 Manuel d'analyse 3.3 Epreuve de déviation relative au standard (RDT), Epreuve de matériel de référence	
4 Acquisition des Techniques et connaissances sur l'analyse de la chimie inorganique	4.1 Homologue est capable d'effectuer l'analyse de chimie inorganique selon la norme de la qualité environnementale en Algérie 4.2 Protocole d'analyses est établi 4.3 Fiabilité des données obtenues par analyse est contenue en dessous du niveau acceptable exprimé dans la mesure statistique	4.1 Observation des experts, logbook 4.2 Manuel d'analyse 4.3 Epreuve de déviation relative au standard (RDT), Epreuve de matériel de référence	
5 Acquisition des Techniques et connaissances sur l'analyse microbiologique	5.1 Homologue est capable d'effectuer l'analyse microbiologique selon le norme de la qualité environnementale en Algérie 5.2 Protocole d'analyses est établi 5.3 Fiabilité des données obtenues par analyse est contenue à l'intérieur de la marge acceptable	5.1 Observation des experts, logbook 5.2 Manuel d'analyse 5.3 Analyse statistique des données	
6 Acquisition des Techniques et connaissances sur le développement et la maintenance de la base de données	6.1 Architecture de la base de données pour le laboratoire régional du Centre est définie 6.2 La base de données est établie 6.3 Données collectées par les analyses sont stocké dans la base de données, et disponibles en cas de besoin	6.1 Spécification et algorithme de la base de données 6.2 Base de données installée 6.3 Nombre de registre, nombre d'utilisateur	

7. Acquisition des Techniques et connaissances sur l'évaluation environnementale, l'analyse et la recommandation en utilisant les données obtenues	7.1 Le personnel du Projet est capable de produire le rapport sur l'environnement basé sur les résultats de surveillance (résultats d'analyses, d'études et d'interprétation) 7.2 Le personnel du Projet est capable de présenter aux séminaires et réunions les résultats des analyses basés sur les résultats de surveillance	7. 1 Rapport sur les résultats de surveillance environnementale 7.2 Bulletin, documents et rapports des séminaires et réunions locaux et internationaux par homologue.	
8. Les connaissances techniques concernant la dépollution et ses contremesures sont acquises	8.1 Le personnel du Projet est capable de fournir l'information sur la dépollution de la Zone du Projet lors de séminaires et réunions	8.1 Compte-rendu, rapports et documents des séminaires et réunions, nationaux et internationaux par le personnel du Projet	
9. Les connaissances sur les normes de la qualité environnementale, les réglementations et la création d'institution/administration pour la dépollution et ses solutions sont acquises	9. C/P est en mesure de proposer une norme de la qualité environnementale, des règlements et de créer des institutions/administrations pour la dépollution et ses contremesures	9. Documentations, rapports, documents internes produits par le C/P lors des séminaires locaux et internationaux et réunions, etc.	

1. 【Gestion du Laboratoire assurant l'opération de haute qualité est mise en place 】 Désigner les membres du Comité Mixte de Coordination et de Suivi Définir l'organisation et la gestion du Projet Elaborer le plan d'opérations du Projet Définir un programme de réunions périodiques du laboratoire Assurer le suivi de la réalisation sur la base du plan d'opérations Gérer les produits chimiques et les déchets générés par l'activité du laboratoire Evaluer les résultats de l'état d'avancement sur la base du plan d'opérations Soumettre pour examen, l'état d'avancement des travaux de réalisation du Projet, au Comité Mixte de Coordination et de Suivi Assurer régulièrement la maintenance des installations et des équipements du laboratoire **2: 【Acquisition des Techniques et connaissances sur l'étude sur terrain et la gestion de l'échantillonnage 】** 2.1 Evaluer la capacité existante d'étude sur terrain et de gestion de l'échantillonnage 2.2 Identifier les besoins en formation 2.3 Fournir et installer les équipements et matériels 2.4 Effectuer la formation pour l'étude sur terrain et la gestion d'échantillonnage (eau, sol, sédiment et déchets solides) 2.5 Effectuer la formation sur l'échantillonnage de l'eau souterraine 2.6 Collecter les échantillons du bassin versant de Oued El Harrach 2.7 Confectionner le manuel d'échantillonnage 2.8 Préparer les documents de travail Effectuer le suivi et l'évaluation de la formation **3 ;【Acquisition des Techniques et connaissances sur l'analyse de la chimie organique 】** 3.1. Evaluer la capacité existante de l'unité d'analyse organique	**Apports** **＜Apports de la partie Japonaise＞** (1) Experts de courte durée (2) Provision of technical study and analytical devises (3) Fourniture de l'équipement de la base de données (4) Organisation conjointe des ateliers et séminaires (5) Formation individuelle au Japon (6) Publication des résultats de recherche (7) Recrutement des consultants locaux (8) Contrat de forage pour l'échantillonnage de l'eau souterrain ♦Formation technique ciblée à l'Algérie (JICA Kyushu)	**Apports** **＜Apports de la partie Algérienne＞** (1) Affectation du personnel homologue (2) Mise à la disposition du laboratoire d'Alger (Installation des machines et équipement, construction du laboratoire) (3) Coût de fonctionnement produit par l'investigation et l'étude (4) Coût de fonctionnement produit par les activités d'analyse au laboratoire (5) Organisation conjointe des ateliers et séminaires (6) Publication des résultats de recherches Organisation de la Comité Conjoint de Coordination (y compris l'organisme décideur)	Etude sur terrain et échantillonnage dans les zones industrielles du bassin de l'Oued El Harrach peut être effectué sans restriction.

3.2 Identifier les besoins en formation 3.3 Fournir et installer les équipements et matériels 3.4 Effectuer la formation sur les méthodes d'analyse du mercure méthyle 3.5 Effectuer la formation sur les méthodes d'analyse de carbone organique total 3.6 Effectuer la formation sur les méthodes d'analyse des huiles et graisses 3.7 Effectuer la formation sur les méthodes d'analyse des hydrocarbures, de BTX et des hydrocarbures aromatiques 3.8 Effectuer la formation sur les méthodes d'analyse des biphényl polychlorures (PCB), pesticides et autres organiques halogénés 3.9 Effectuer la formation pour les méthodes d'analyse sur les substances organiques non volatiles (SAO) 3.10 Analyser les échantillons du bassin versant de l'Oued El Harrach 3.11 Confectionner le manuel d'analyses 3.12 Préparer les documents de travail **【Acquisition des Techniques et connaissances sur l'analyse de la chimie inorganique 】** 4.1. Evaluer la capacité existante de l'unité d'analyse inorganique 4.2 Identifier les besoins en formation 4.3 Fournir et installer les équipements et matériels 4.4 Effectuer la formation sur les méthodes d'analyse des métaux lourds et des substances toxiques 4.5 Effectuer la formation sur les méthodes d'analyse des composés ioniques et des substances inorganiques 4.6 Analyser les échantillons du bassin versant de Oued El Harrach 4.7. Confectionner le manuel d'analyses 4.8 Préparer les documents de travail 4.9 Effectuer le suivi et l'évaluation de la formation			

【Acquisition des Techniques et connaissances sur l'analyse microbiologique 】 5.1 Evaluer la capacité existante de l'unité d'analyse microbiologique 5.2 Fournir et installer les équipements et matériels 5.3 Effectuer la formation sur les méthodes d'analyse microbiologique 5.4 Analyser des échantillons du bassin de Oued El Harrach 5.5 Confectionner le manuel d'analyses 5.6 Préparer les documents de travail 5.7 Effectuer le suivi et l'évaluation de la formation **【Acquisition des Techniques et connaissances sur le développement et maintenance de la base de données 】** 6.1 Définir la configuration de la base de données 6.2 Développer la base de données 6.3. Effectuer la formation sur la base de données 6.4 Effectuer le suivi et l'évaluation de la formation. **【Acquisition des Techniques et connaissances sur l'évaluation environnementale, l'analyse et la recommandation en utilisant les données obtenue】** 7.1 Elaborer le plan d'étude environnementale de la zone de Projet 7.2 Coordonner avec les différents services concernés pour inspecter les pollueurs potentiels si nécessaire 7.3 Analyser et évaluer les données 7.4 Etablir l'état de la pollution de la zone de Projet 7.5 Discuter et interpréter les résultats d'analyse des données 7.6 Préparer le(s) rapport(s) final(s) sur la pollution de la zone de Projet 7.7 Préparer autres rapports techniques liés aux activités 7.8 Evaluer le(s) rapport(s) 7.9 Organiser les ateliers et séminaires Publier le rapport annuel et divers documents			

【Acquisition du savoir-faire et des expériences sur les techniques de dépollution】 8.1 Introduire l'expérience japonaise sur la dépollution et la décontamination 8.2 Proposer les méthodes et techniques de dépollution dans la zone du Projet 8.3 Vulgariser les connaissances sur la dépollution et lés technologies preventives **【 Les connaissances sur les normes de qualité en matiere d'énvironment, de reglementations et de creation d'institution four la depollution et la prevention sont acquises】** 9.1Organizer un seminaire sur les normes de qualite en matiere d'énvironment et de reglementation 9.2 Organiser un seminaire sur les encouragements economiques, les subventiones et les fonds en matiere 9.3 Recommander la creation d'institutions et organes administratifs pour la depollution et la prevention 9.4 Recommander une strategie et une politique de depollution de la zone de Projet			**Conditions préalables** ・ Gouvernement Algérien maintien l'attitude actuelle favorable à la politique environnementale et son renforcement. ・ La mission du laboratoire régional de l'ONEDD reste le même. ・ ONEDD recrute et affecte le personnel nécessaire tel indiqué dans la demande. ・ Au moins le niveau actuel de la sécurité est maintenu pour que les experts de la JICA puissent fournir les services à l'intérieur de la limite du Wilaya d'Alger

Plan provisoire des Opérations (P/O)

Année Fiscale Japonaise		AFJ2005	AFJ2006	AFJ2007	AFJ2008
Mois		2 5 8 11	2 5 8 11	2 5 8 11	2 5 8 11
			1er Année	2ème Année	3ème Année
Résultats	Activités				
1. Gestion du Laboratoire assurant l'opération de haute qualité est mis en place	1.1 Désigner les membres du Comité Mixe de Coordination et de				
	1.2 Définir l'organisation et la gestion du Projet				
	1.3 Elaborer le plan d'opérations du Projet				
	1.4 Définir un programme de réunions périodiques du laboratoire				
	1.5 Assurer le suivi de la réalisation sur la base du plan d'opérations				
	1.6 Gérer les produits chimiques et les déchets générés par l'activité du laboratoire				
	1.7 Evaluer les résultats de l'état d'avancement sur la base du plan d'opérations				
	1.8 Soumettre pour examen, l'état d'avancement des travaux de réalisation du Projet, au Comité Mixte de Coordination et de Suivi.				
	1.9 Assurer régulièrement la maintenance des installations et des équipements du laboratoire				
2. Techniques et connaissances sur l'étude sur terrain et la gestion d'échantillonnage sont acquis	2.1 Evaluer la capacité existante d'étude sur terrain et de gestion de l'échantillonnage				
	2.2 Identifier les besoins en formation				
	2.3 Fournir et installer les équipements et matériels				
	2.4 Effectuer la formation pour l'étude sur terrain et la gestion de l'échantillonnage (eau, sol, sédiments et déchets solides)				
	2.5 Effectuer la formation pour l'échantillonnage de l'eau souterraine				
	2.6 Collecter les échantillons du bassin versant d'El Harrach				
	2.7 Confectionner le manuel d'échantillonnage				
	2.8 Préparer les documents de travail				
	2.9 Effectuer le suivi et l'évaluation de la formation				
3. Techniques et connaissances sur l'analyse de la chimie organique sont acquis	3.1. Evaluer la capacité existante de l'unité d'analyse organique				
	3.2 Identifier les besoins en formation				
	3.3 Fournir et installer les équipements et matériels				
	3.4 Effectuer la formation sur les méthodes d'analyse du mercure méthyle				
	3.5 Effectuer la formation sur les méthodes d'analyse de carbone organique total				
	3.6 Effectuer la formation sur les méthodes d'analyse des huiles et graisses				
	3.7 Effectuer la formation sur les méthodes d'analyse des hydrocarbures, de BTX et des hydrocarbures aromatiques				
	3.8 Effectuer la formation sur les méthodes d'analyse des biphényl polychlorures (PCB), pesticides et autres organiques halogènes				
	3.9 Effectuer la formation pour les méthodes d'analyse sur les substances organiques non volatiles (SAO)				
	3.10 Analyser les échantillons du bassin versant de Oued El Harrach				
	3.11 Confectionner le manuel d'analyses				
	3.12 Préparer les documents de travail				
	3.13 Effectuer le suivi et l'évaluation de la formation				

Année Fiscale Japonaise		AFJ2005	AFJ2006	AFJ2007	AFJ2008
Mois		2 5 8 11	2 5 8 11	2 5 8 11	2 5 8 11
Résultats	Activités		1er Année	2ème Année	3ème Année
4. Techniques et connaissances sur l' analyse de la chimie inorganique sont acquis	4.1. Evaluer la capacité existante de l'unité d'analyse inorganique				
	4.2 Identifier les besoins en formation				
	4.3 Fournir et installer les équipements et matériels				
	4.4 Effectuer la formation sur les méthodes d'analyse des métaux lourds et des substances toxiques				
	4.5 Effectuer la formation sur les méthodes d'analyse des composés ioniques et des substances inorganiques				
	4.6 Analyser les échantillons du bassin versant de Oued El Harrach				
	4.7. Confectionner le manuel d'analyses				
	4.8 Préparer les documents de travail				
	4.9 Effectuer le suivi et l'évaluation de la formation				
5. Techniques et connaissances sur l' analyse microbiologique sont acquis	5.1 Evaluer la capacité existante de l'unité d'analyse microbiologique				
	5.2 Fournir et installer les équipements et matériels				
	5.3 Effectuer la formation sur les méthodes d'analyse microbiologique				
	5.4 Analyser des échantillons du bassin de Oued El Harrach				
	5.5 Confectionner le manuel d'analyses				
	5.6 Préparer les documents de travail				
	5.7 Effectuer le suivi et l'évaluation de la formation				
6. Techniques et connaissances sur le d éveloppement et maintenance de la base de données sont acquis	6.1 Définir la configuration de la base de données				
	6.2 Développer la base de données				
	6.3. Effectuer la formation sur la base de données				
	6.4 Effectuer le suivi et l'évaluation de la formation.				
7. Techniques et connaissances sur l'é valuation environnementale, l' analyse et la recommandation en utilisant les données obtenues sont acquis	7.1 Elaborer le plan d'étude environnementale de Oued El Harrach				
	7.2 Coordonner avec les différents services concernés pour inspecter les pollueurs potentiels si nécessaire				
	7.3 Analyser et évaluer les données				
	7.4 Etablir l'état de la pollution du bassin versant de Oued El Harrach				
	7.5 Discuter et interpréter les résultats d'analyse des données				
	7.6 Préparer le(s) rapport(s) final(s) sur la pollution de Oued El Harrach				
	7.7 Préparer d'autres rapports techniques liés aux activités du laboratoire				
	7.8 Evaluer le(s) rapport(s)				
	7.9 Organiser des ateliers et séminaires				
	7.10 Publier le rapport annuel et divers documents				
8. Acquisition du savoir-faire et des exp ériences sur les techniques de dé pollution	8.1Introduire l'expérience japonaise sur la dépollution et la dé contamination				
	8.2 Proposer les méthodes et techniques de dépollution dans la zone du Projet				
	8.3 Vulgariser les connaissances sur la dépollution				
9. Les connaissances sur les normes de qualité en matiere d'é nvironment, de reglementations et de creation d'institution four la depollution et la prevention sont acquises	9.1 Organizer un seminaire sur les normes de qualite en matiere d'é nvironment et de reglementation				
	9.2 Organiser un seminaire sur les encouragements economiques, les subventiones et les fonds en matiere				
	9.3 Recommander la creation d'institutions et organes administratifs pour la depollution et la prevention				
	9.4 Recommander une strategie et une politique de depollution de la zone de Projet				

plan originel
plan réviseur

Grille d'évaluation

1. Réalisation

Articles d'évaluation	Questions pour évaluation	Données nécessaires / Informations à collecter	Source de données	Moyens d'analyse
Apport	Apport de la parie Japonaise est-il réalisé comme planifié?	Envoi des Experts Japonais, Formation des Homologues au Japon, Fourniture d'Equipement, Prise en charge des frais locaux	Rapport d'Evaluation à mi-parcours, Rapport Sommaire des Activité, Rapport d'Avancement, Equipe d'experts japonais (JET), Homologues (C/Ps)	Examen de Document Etude par Questionnaire, Entretien
	Apport de la partie Algérienne, est-il réalisé comme planifié?	Affectation des Homologues, Allocation budgétaire pour les activités du projet, Espace et Installations mis à la disposition des activités du projet	Rapport d'Evaluation à mi-parcours, Rapport Sommaire des Activité, Rapport d'Avancement, JET, C/Ps	Examen de Document Etude par Questionnaire, Entretien
Réalisation des Résultats	Résultat 1 1. Gestion du Laboratoire assurant l'opération de haute qualité est mis en place.	1-1 Structuration organisationnelle, fonction des membres et direction d'ordre sont clairement identifiés. 1-2 Réunion des membres du laboratoire est organisée régulièrement. 1-3 Plan d'opération est préparé. 1-4 Opération est effectué sur la base du plan d'opération.	1-1 Organigramme avec liste du personnel et description de fonction 1-2 P/V de réunion du laboratoire 1-3 Plan d'opération 1-4 Rapport annuel /opération	Examen de Document Entretien
	Résultat 2 Techniques et connaissances sur l'étude sur terrain et la gestion de l'échantillonnage sont acquis.	2-1 Homologue est capable d'effectuer l'étude sur terrain, y compris l'échantillonnage 2-2 Homologue est capable d'effectuer la gestion d'échantillons (préparation, stockage, é tiquetage, etc..)	2-1 Observation d JET, manuel d'échantillonnage 2-2 Observation de JET, manuel d'échantillonnage	Examen de Document Epreuve pratique Entretien
	Résultat 3 Techniques et connaissances sur l'analyse de la chimie organique sont acquis.	3-1 Homologue est capable d'effectuer l'analyse de chimie organique selon le norme de la qualit é environnementale en Algérie. 3-2 Protocole d'analyse est établi. 3-3 Fiabilité des données obtenues par analyse est contenue à l'intérieur de la marge acceptable.	3-1 Observation de JET, logbook 3-2 Manuel d'analyse 3-3 Epreuve de déviation relative au standard (RDT), Epreuve de matériel de référence (MATET)	Examen de Document Epreuve pratique Entretien
	Résultat 4 Techniques et connaissances sur l'analyse de la chimie inorganique sont acquis.	4-1 Homologue est capable d'effectuer l'analyse de chimie inorganique selon le norme de la qualité environnementale en Algérie. 4-2 Protocole d'analyse est établi. 4-3 Fiabilité des données obtenues par analyse est contenue en dessous du niveau acceptable .	4-1 Observation de JET, logbook 4-2 Manuel d'analyse 4-3 Epreuve de déviation relative au standard (RDT), Epreuve de matériel de référence (MATET)	Examen de Document Epreuve pratique Entretien
	Résultat 5 Techniques et connaissances sur l'analyse microbiologique sont acquis.	5-1 Homologue est capable d'effectuer l'analyse microbiologique selon le norme algérien 5-2 Protocole d'analyse est établi. 5-3 Fiabilité des données obtenues par analyse est contenue à l'intérieur de la marge acceptable.	5-1 Observation de JET, logbook 5-2 Manuel d'analyse 5-3 5.3 Analyse statistique des données	Examen de Document Epreuve pratique Entretien
	Résultat 6 Techniques et connaissances sur le développement et la maintenance de la base de données sont acquis.	6-1 Architecture de la base de données pour le laboratoire régional du Centre (Alger) est dé finie. 6-2 6.2 La base de données est établie. 6-3 6.3 Données collectées par les analyses sont stockés dans la base de données, et disponibles en cas de besoin.	6-1 Spécification et algorithme de la base de donné es 6-2 Base de données installé 6-3 Nombre de registre, nombre d'utilisateur	Examen de Document Entretien
	Résultat 7 Techniques et connaissances sur l'évaluation environnementale, l'analyse et la recommandation en utilisant les données obtenues sont acquis.	7-1 Le personnel du Projet est capable de produire le rapport sur l'environnement basé sur les r ésultats de surveillance (résultats d'analyses, d'études et d'interprétation) 7-2 Le personnel du Projet est capable de présenter aux séminaires et réunions les résultats d' analyses basés sur les résultats de surveillance.	7-1 Rapport sur les résultats de surveillance environnementale 7-2 Bulletin, documents et rapports des séminaires et réunions locaux et internationaux par homologue.	Examen de Document Entretien
	Résultat 8 Les connaissances techniques concernant la dépollution et ses contremesures sont acquises	8-1 Le personnel du Projet est capable de fournir l'information sur la dépollution de la Zone du Projet lors de séminaires et réunions.	8 Compte-rendu, rapports et documents des sé minaires et réunions, nationaux et internationaux par le personnel du Projet.	Examen de Document Entretien
	Résultat 9 Les connaissances sur les normes de la qualité environnementale, les réglementations et la création d' institution/administration pour la dépollution et ses solutions sont acquises	9-1 Homologue est en mesure de proposer une norme de la qualité environnementale, des rè glements et de créer des institutions/administrations pour la dépollution et ses contremesures.	9. Documentations, rapports, documents internes produits par le C/P lors des séminaires locaux et internationaux et réunions,etc. .	Examen de Document Entretien
Réalisation de "Objectif du Projet"	Les capacités de surveillance environnementale du laboratoire r égional du Centre (Alger) sont renforcées.	1 Laboratoire régional du Centre est capable de répondre aux demandes relatives à la surveillance environnementale provenant des clients divers.	* Nombre de clients, bulletin de consultation et nombre de rapports	Examen de Document Etude par Questionnaire, Entretien
		2 Laboratoire régional du Centre (Alger) est capable de publier le(s) rapport(s) de l' environnement général sur les problèmes de la pollution de l'Oued El Harrach, et préconise les mesures appropriées pour la protection environnementale et intervention dans la zone.	* Rapport publié * Bulletin de séminaire	Examen de Document Etude par Questionnaire, Entretien
		3 3. Homologue est capable de donner le conseil technique aux autres laboratoires régionaux en Algérie.	* Registre des ateliers pour les ingénieurs des autres laboratoires ONEDD, registre de consultation	Examen de Document Etude par Questionnaire, Entretien

2. PROCESSUS DE MISE EN ŒUVRE

Articles d'é valuation	Questions pour évaluation	Données nécessaires / Informations à collecter	Source de données	Moyens d'analyse
Avancement des Activités	Les activités, sont-elles réalisées comme programmé? Quelle est la raison de changement d'activités, s'il y en a ?	Comment les activités, ont-elles menées? Raison de changement d'activités	Rapport d'Evaluation à mi-parcours, Rapport Sommaire des Activité, Rapport d'Avancement JET, C/Ps	Examen de Document Etude par Questionnaire, Entretien
Transfert de Technologie	Y a-t-il de problème dans le méthode de transfert de technologie ?	Méthode de transfert de technologie et effort de l'expert respectif Nombre de homologues pour le transfert de technologie de chaque expert	Rapport d'Evaluation à mi-parcours, Rapport Sommaire des Activité, Rapport d'Avancement Examen pratique en analyse labo JET, C/Ps	Examen de Document Etude par Questionnaire, Entretien
Surveillance	Comment la surveillance, at-elle menée? (personne en charge, fréquence, etc..) Est-ce que les résultats de surveillance ont appliqué à la gestion du projet?	Système de surveillance, plan modifié, revue de mé thodologie et de stratégie, système de feedback, etc..	Rapport d'Evaluation à mi-parcours, Rapport Sommaire des Activité, Rapport d'Avancement, Note d'évaluation C/P JET, C/Ps	Examen de Document Etude par Questionnaire, Entretien
Processus de Prise de Décision	Quel est le processus de prise de décision pour modifier le plan en matière d'activités, d'affectation du personnel et de zones ciblés, etc..?	Processus de prise de décision, problèmes dans le processus de prise de décision	Rapport d'Evaluation à mi-parcours, Rapport Sommaire des Activité, Rapport d'Avancement JET, C/Ps	Examen de Document Etude par Questionnaire, Entretien
Communication entre Parties prenantes	Est-ce que la communication entre JICA HQ, JICA Europe Office (réunions, fréquence de compte rendu, système de feedback, etc..) est assurée d'une manière efficace?	Fréquence de communications entre parties prenantes, méthode de communication, etc..	Rapport d'Evaluation à mi-parcours, Rapport Sommaire des Activité, Rapport d'Avancement JET, JICA HQ	Examen de Document Etude par Questionnaire, Entretien
	Est-ce que le mécanisme de mise en œuvre du projet fonctionné efficacement? I	Fréquence de réunions, compte rendu / système de feedback	Rapport d'Evaluation à mi-parcours, Rapport Sommaire des Activité, Rapport d'Avancement JET, JICA HQ	Examen de Document Etude par Questionnaire, Entretien
	Est-ce que la communication à l'intérieur du projet est assurée d'une manière efficace? —à l'intérieur de JET —entre JET et C/Ps Algériens	Fréquence, méthode de communication Durée, fréquence de collaboration Procédure pour résoudre problème ensemble	Rapport Sommaire des Activité, Rapport d'Avancement JET, C/Ps, J I C A HQ	Examen de Document Etude par Questionnaire, Entretien
	Y a-t-il des facteurs qui entravent la communication entre les parties prenantes?	Barrières linguistique (French / English) et culturelles entravant stratégies	JET, C/Ps	Etude par Questionnaire, Entretien
	Est-ce que la communication entre ONEDD/CRL et ONEDD HQ d'une part, et la communication entre ONEDD/CRL et organismes/institutions concernés par l'environnement (MATET, DEWA, etc..) d'autre part sont assurées d'une manière efficace ?	Fréquence, méthode et contextes de procédure pour r ésoudre les problèmes de communication	JET, C/Ps	Etude par Questionnaire, Entretien
Prise de Responsabilité	Est-ce que le niveau de participation de l'agence d'exécution et des homologues au projet est élevé?	Attente aux effets du projet Contribution aux activités du projet	Rapport Sommaire des Activité, Rapport d'Avancement , JET, C/Ps, J I C A HQ	Examen de Document Etude par Questionnaire, Entretien
Affectation des Homologues	Est-ce que les homologues affectés sont appropriés pour mener des activités du projet? Et comment participent-ils aux activités du projet ?	Affectation des homologues Participation de chaque homologue aux activités du projet	Rapport Sommaire des Activité, Rapport d'Avancement , JET, C/Ps, J I C A HQ	Document Review, Questionnaire survey, Interviews
	Est-ce que le mécanisme de mise en œuvre du projet est correctement fonctionné pour promouvoir la ré alisation du projet ?	Plan de travail pour chaque résultat et son avancement	Rapport Sommaire des Activité, Rapport d'Avancement , JET, C/Ps, J I C A HQ	Examen de Document Etude par Questionnaire, Entretien
Autres	Y a-t-il des problèmes identifiés dans le processus de mise en œuvre ? Quelle est la cause ?	Problèmes / Causes identifiés jusqu'à présent	Rapport Sommaire des Activité, Rapport d'Avancement t, JET, C/Ps, Expert en Coordination pour assistance au développement, J I C A HQ	Examen de Document Etude par Questionnaire, Entretien

3 PERTINENCE -- Le projet, est-il justifiable? Le projet, est-il nécessaire?

Articles d'évaluation	Questions pour évaluation	Données nécessaires / Informations à collecter	Source de données	Moyens d'analyse
Nécessité	Est-ce que le projet est conforme aux besoins des zones cible et de la société ?	Problèmes du secteur de l'environnement en Algérie Politique environnementale du gouvernement Algérien	Rapport d'évaluation ex-ante, Rapport d'Evaluation à mi-parcours, PNAE-DD, RNE2000, SNE C/Ps, JICA HQ	Examen de Document Entretien
	Est-ce que le projet est conforme aux besoins du groupe cible ?	Problèmes du secteur de l'environnement en Algérie		
Priorité	Est-ce que le projet est compatible avec la politique de développement de l'Algérie ?	Politique de développement national et politique de l'environnement du gouvernement de l'Algérie		
	Est-ce que le projet est compatible avec la politique APD du Japon et la mise en œuvre du programme spécifique du pays de la JICA?	Politique APD du Japon	Stratégie Spécifique du Pays Programme Spécifique par pays du JICA JICA HQ	Examen de Document Entretien
Pertinence comme moyen	Est-ce que le projet est approprié pour produire un effet pour ce qui concerne les problèmes de développement dans le secteur environnemental de l'Algérie ?I (Est-ce que le choix de l'approche du projet et de la région est approprié ? Quels synérrgies sont-elles possibles en coopérant avec d'autres bailleurs de fonds ?)	Comment les savoir-faire accumulés en Algérie et au Japon ont été utilisés.	Rapport d'évaluation ex-ante, Rapport d'Evaluation à mi-parcours, Rapport d'identification de projet, C/Ps, JET, Agents MATET	Examen de Document Etude par Questionnaire, Entretien
	Est-ce que la sélection du groupe cible est appropriée ? (cible, volume, répartition du genre, etc..)	Processus de sélection du groupe cible	Rapport d'évaluation ex-ante, Rapport d'Evaluation à mi-parcours, JET, Expert en Coordination pour assistance au développement	Examen de Document Etude par Questionnaire, Entretien
	Est-ce que le Japon a un avantage technique ? (Est-ce que l'expérience japonaise peut être utilisée à travers la réalisation du projet ?)	Enregistrement de transfert de technologie utilisant les avantages techniques du Japon	Rapport d'évaluation ex-ante, Rapport d'Evaluation à mi-parcours JET	Examen de Document Etude par Questionnaire, Entretien
	Est-ce que la sélection de l'agence d'exécution est appropriée ?	Processus de sélection de l'agence d'exécution	Rapport d'évaluation ex-ante, Rapport d'Evaluation à mi-parcours JET, Expert en Coordination pour assistance au développement	Examen de Document Etude par Questionnaire, Entretien
Autres	Est-ce qu'il y a quelques changement survenu dans l'environnement entourant le projet (politique, économie, société, etc..) depuis l'évaluation ex-ante ?	Information/ documents relatifs au changement politique, socio-économique	Rapport d'Evaluation à mi-parcours, Rapport Sommaire des Activité, Rapport d'Avancement, Directeur/Sous-directeur ONEDD, C/Ps, JET, Expert en Coordination pour assistance au développement	Examen de Document Etude par Questionnaire, Entretien

4. EFFICACITÉ -- Le projet, est-il efficace pour traiter les problèmes du pays partenaire ?

Articles d'é valuation	Questions pour évaluation	Données nécessaires / Informations à collecter	Source de données	Moyens d'analyse
Prévision de Ré alisation pour Objectif du Projet	En considérant la performance des Apports et des Résultats, ainsi que les activités, est-ce que l'Objectif du Projet semble être atteint ?	Performance du projet, Niveau d'atteinte de l'Objectif du Projet	Rapport Sommaire des Activité, Rapport d'Avancement JET, Directeur et Sous-directeur ONEDD, C/Ps	Examen de Document Etude par Questionnaire, Entretien, Discussion
relations causales	Est-ce que les Résultats ont contribué à atteindre l'Objectif du Projet ?	Conséquences entre les Résultats et l'Objectif du Projet	Rapport Sommaire des Activité, Rapport d'Avancement , JET, Directeur/Sous-directeur ONEDD, C/Ps	Examen de Document Entretien, Discussion
	Est-ce que les Résultats sont suffisants pour atteindre l'Objectif du Projet ?	Corrélation entre l'Objectif du Projet et les Résultats	Rapport Sommaire des Activité, Rapport d'Avancement , JET, Directeur/Sous-directeur ONEDD, C/Ps	Examen de Document Entretien, Discussion
	Est-ce que les Hypothèses importantes, depuis le Résultat jusqu'à l'Objectif du Projet, corrige également à ce moment ? Est-ce qu'il semble que les Hypothèses importantes surviendront ?	Influence de les Hypothèses importantes / facteurs externes	Rapport Sommaire des Activité, Rapport d'Avancement , JET, Directeur/Sous-directeur ONEDD, C/Ps	Examen de Document Entretien, Discussions
	Est-ce qu'il y a des facteurs qui empêchent d'atteindre l'Objectif du Projet ?	Commentaires des exécuteurs du Projet (JET, C/Ps) à propos des facteurs d'empêchement / d'accélération	Rapport Sommaire des Activité, Rapport d'Avancement JET, Directeur/Sous-directeur ONEDD, C/Ps	Examen de Document Etude par Questionnaire, Entretien, Discussion

5.EFFICIENCE -- Le projet, est-il efficacement réalisé?

Articles d'é valuation	Questions pour évaluation	Données nécessaires / Informations à collecter	Source de données	Moyens d'analyse
Niveau de Ré alisation des Ré sultats	Est-ce que le niveau de réalisation des Résultats est adéquat ?	Enregistrement de l'avancement de chaque activité	Rapport Sommaire des Activité, Rapport d'Avancement , JET, Directeur/Sous-directeur ONEDD, C/Ps JICA HQ	Examen de Document Etude par Questionnaire, Entretien, Discussion
	Est-ce qu'il y a des facteurs qui empêchent de réaliser le Résultat ?	Niveau de réalisation de chaque Résultat Commentaires des exécuteurs du Projet (JET, C/Ps) à propos des facteurs d'empêchement	Rapport Sommaire des Activité, Rapport d'Avancement , JET, Directeur/Sous-directeur ONEDD, C/Ps JICA HQ	Examen de Document Etude par Questionnaire, Entretien, Discussion
relations causales	Est-ce que l'Activité a été suffisante pour produire le Résultat ?	Enregistrement des activités, réalisation des Résultats	JET, Directeur/Sous-directeur ONEDD, C/Ps JICA HQ	Entretiens Discussions
	Est-ce que l'Apports a été suffisant pour produire le Résultat ?	Enregistrement des apports, réalisation des Résultats	JET, Directeur/Sous-directeur ONEDD, C/Ps JICA HQ	Entretiens Discussions
	Est-ce que les Hypothèses importantes, depuis les Activités jusqu'aux Résultats, corrige également à ce moment ? Est-ce qu'il y a quelque influence des Hypothèses importantes ?	Commentaires des exécuteurs du Projet (JET, C/Ps) à propos des Hypothèses importantes	JET, Directeur/Sous-directeur ONEDD, C/Ps	Etude par Questionnaire, Entretien, Discussion
Timing	Est-ce que l'Apport en quantité et qualité approprié a été réalisé à bonne échéance pour mener les Activités comme programmé ? Est-ce qu'il est en train d'être exécuté ?	Enregistrement des Apports	JET, Directeur/Sous-directeur ONEDD, C/Ps JICA HQ	Etude par Questionnaire, Entretien, Discussion
	Comment le Projet a fait face au problème de délai (Retard d'acquisition, etc..)	Réponse, solutions vis à vis des problèmes	JET, Directeur/Sous-directeur ONEDD, C/Ps JICA HQ	Etude par Questionnaire, Entretiens, Discussion
Gestion du Projet	Est-ce que la gestion du projet a été menée efficacement pour promouvoir l'avancement des activités ?	Enregistrement du processus de mise en œuvre	Rapport Sommaire des Activité, Rapport d'Avancement, JET, Directeur/Sous-directeur ONEDD, C/Ps	Examen de Document Etude par Questionnaire, Entretien Discussion
Autres	Est-ce que les leçons sont pris à travers l'application d'autres projets similaires ?	Commentaires des exécuteurs du Projet (JET, C/Ps) à propos des Hypothèses importantes Recommandation / leçons pris dans d'autres projets similaires	Rapports et documents des projets similaires, Autres rapport de recherche en matière de développement de la capacité, etc.. JET, JICA HQ	Examen de Document Entretien

6.IMPACT -- Y a-t-il des effets (positifs) par la réalisation du projet, y compris l'effet propagé à long terme?

Articles d'é valuation	Questions pour évaluation	Données nécessaires / Informations à collecter	Source de données	Moyens d'analyse
Prévision de Ré alisation pour Objectif général	Considérant la réalisation de l'Objectif du Projet, est-ce qu'il y a la possibilité d'atteindre l'Objectif Global ?	Indicateurs du PDM actuel		
	(1) "ONEDD met en place un système de surveillance de l'environnement dans le cadre de la Stratégie Nationale Environnementale fondé sur l'organisation d'un réseau de laboratoires et de station où le Laboratoire Régional du Centre (Alger) joue un rôle prépondérant. Est-ce que ceci sera produit comme effet du projet ?"	1-1 Laboratoire régional d'Oran et de Constantine effectuent la surveillance environnementale en utilisant le standard des procédures employées au laboratoire ré gional du Centre (Alger). 1-2 Réalisation d'un système national de surveillance bas é sur la Stratégie Nationale de l'Environnement et Mise en place du Système National d' Information Environnementale (SNIE) 1-3 Le laboratoire régional du Centre (Alger) développe la qualité requise au laboratoire de référence de l'Algérie	* Les conditions des systèmes de surveillance environnementale des laboratoires régionaux d'Oran et de Constantine * Réseaux nationaux de surveillance de l'environnement * Registre d'approvisionnement des matériels de référence des autres laboratoires * Registre d'assistance technique, de conseil et de formation des autres laboratoires * Réseaux avec les instituts de recherches en Algérie * Homologation par l'association internationale d'analyses	Examen de Document Etude par Questionnaire, Entretien, Discussion
	(2) "Politique National de protection environnementale est promu et mesures sont recommandées. Est-ce que ceci sera produit comme effet du projet ?"	2-1 Contremesures concrètes sont proposées 2-2 Partenariat entre les ministères impliqués dans la législation environnementale est é tabli.	* Liste des ordres administratifs, liste des plans de mesure imposés aux pollueurs	Examen de Document Etude par Questionnaire, Entretien, Discussion
	(3) "Mesures préventives contre la pollution dans les zones industrielles de Oued El Harrach sont déployées. Est-ce que ceci sera produit comme effet du projet ?"	Décrets et ordres administratifs basés sur les mesures contre les pollueurs environnementaux dans les zones industrielles de l'Oued El Harrach sont renforcés.	* Décrets et ordres administratifs émis pour les mesures contre la contamination de l'Oued El Harrach(données de la qualité environnementale obtenues dans quelques stations de surveillance à l'Oued El Harrach.)	Examen de Document Etude par Questionnaire, Entretien, Discussion
	Est-ce qu'il y a des facteurs qui empêchent d'atteindre l'Objectif Global ?	Cas de traiter les facteurs qui empêchent d'atteindre l'Objectif Global	Rapport d'évaluation ex-ante, Rapport d'Evaluation à mi-parcours, JET, Directeur/Sous-directeur ONEDD, C/Ps	Examen de Document Entretien, Discussions
relations causales	Est-ce que l'Objectif Global et l'Objectif du Projet consistent ?	Cadre logique du Projet, influence de l'hypothèse importante et facteurs d'accélération / d'empêchement	JET, Directeur/Sous-directeur ONEDD, C/Ps	Entretiens Discussions
Effets propagés	Effet sur la mise en place de politiques et sur la préparation des lois, systèmes, standards, etc..	Cas de traiter l'effet sur la mise en place de politiques et sur la préparation des lois, systè mes, standards, etc..	Rapport Sommaire des Activité, Rapport d'Avancement , JET、Directeur/Sous-directeur ONEDD, C/Ps	Examen de Document Etude par Questionnaire, Entretien, Discussion
	Effet économique sur la société cible, parties prenantes du projet, bénéficiaires, etc..	Cas de traiter l'effet économique sur la société cible, parties prenantes du projet, béné ficiaires, etc..	Rapport Sommaire des Activité, Rapport d'Avancement , JET、Directeur/Sous-directeur ONEDD, C/Ps	Examen de Document Etude par Questionnaire, Entretien, Discussion
	Effet sur les aspects social et culturel comme genre, droit des hommes, riche et pauvre	Cas de traiter l'effet sur les aspects social et culturel comme genre, droit des hommes, riche et pauvre	Rapport Sommaire des Activité, Rapport d'Avancement , JET、Directeur/Sous-directeur ONEDD, C/Ps	Examen de Document Etude par Questionnaire, Entretien, Discussion
	Effet sur la protection environnementale	Cas de traiter l'effet sur la protection environnementale	Rapport Sommaire des Activité, Rapport d'Avancement , JET、Directeur/Sous-directeur ONEDD, C/Ps	Examen de Document Etude par Questionnaire, Entretien, Discussion
	Effet de changement technologique dans la surveillance de l'environnement	Cas de traiter l'effet du changement technologique dans le secteur environnemental	Rapport Sommaire des Activité, Rapport d'Avancement , JET、Directeur/Sous-directeur ONEDD, C/Ps	Examen de Document Etude par Questionnaire, Entretien, Discussion
	Est-ce qu'il y a différent effet positif et négatif ? Quelles sont les mesures qui éliminent les effets négatifs ?	Cas de mesures pour éliminer l'effet négatif	Rapport Sommaire des Activité, Rapport d'Avancement , JET、Directeur/Sous-directeur ONEDD, C/Ps	Examen de Document Etude par Questionnaire, Entretien, Discussion

7.VIABILITE -- Les bénéfices / effets produits par le projet, perdurent-ils après l'achèvement du projet?

Articles d'é valuation	Questions pour évaluation	Données nécessaires / Informations à collecter	Source de données	Moyens d'analyse
Politique et systè mes	La politique de développement du gouvernement Aérien, continuera-t-elle également après la fin de la coopération?	Politique et stratégie du gouvernement Algérien	Directeur/Sous-director de ONEDD, Agents de MATET JET, C/Ps	Etude par Questionnaire, Entretien, Discussion
	Est-ce que les réglementations et les systèmes juridiques concernés sont préparés? Y a-t-il un projet pour les préparer?	Réglementation relative aux problèmes environnementaux	Directeur/Sous-director de ONEDD, Agents de MATET JET, C/Ps	Entretien Discussions, Questionnaire
	Pour les sites cibles, l'effet du projet, se répandra-t-il par la suite ?	Politique du gouvernement Algérien, plan de l'ONEDD	Directeur/Sous-directeur de ONEDD JET、C/Ps	Entretiens Discussions, Questionnaire
Aspects Organisationnels et financiers	L'ONEDD a-t-il suffisamment de la capacité organisationnelle pour réaliser les activités à produire les effets après la fin de la coopération? (affectation des ressources humains, processus de la prise de décision, etc..)	Mission et politique de l'ONEDD (plan de travail, plan du personnel, allocation de budget, etc..)	Directeur/Sous-directeur de ONEDD, Agents de MATET JET, C/Ps	Etude par Questionnaire, Entretien, Discussion
	L'ONEDD a-t-il un sens de propriétaire du projet?	Mission et politique de l'ONEDD (plan de travail, plan du personnel, allocation de budget, etc..)	Directeur/Sous-directeur ONEDD, Agents de MATET JET, C/Ps	Entretiens, Questionnaire Discussions
	Surveillance de l'environnement : L'ONEDD, sera-t-il capable de prendre initiative pour assumer la surveillance de l'environnement? (Qu'est qu'il doit faire?)	Mission et politique de l'ONEDD (plan de travail, plan du personnel, allocation de budget, etc..)	Directeur/Sous-directeur ONEDD JET, C/Ps	Etude par Questionnaire, Entretien, Discussion
	L'ONEDD, a-t-il actuellement un budget suffisant et a-t-il un programme pour assurer un budget suffisant dans le future?	Politique et stratégie du gouvernement Algérien	Directeur/Sous-directeur ONEDD JET, C/Ps	Entretiens, Questionnaire Discussions
Technologie	Est-ce que la méthode de transfert de technologie utilisée dans le projet est acceptable? (niveau de technologie, facteurs sociales et conventionnels, etc..)	Capacité des Homologues respectifs Progrès réalisé	Directeur/Sous-directeur ONEDD JET, C/Ps	Etude par Questionnaire, Entretien, Discussion
	Est-ce que l'équipement est entretenu et géré convenablement? (Est-ce que les Homologues ont suffisamment de connaissance et de technique pour entretenir l'équipement par eux-mêmes?)	Capacité des Homologues respectifs Comment l'équipement est utilisé et entretenu	Directeur/Sous-directeur ONEDD JET, C/Ps	Etude par Questionnaire, Entretien, Discussion
Société, culture, et environnement	Y a-t-il un risque que la manque de considérations envers les femmes, la pauvreté et la vulnérabilité sociale puissent compromettre la viabilité de l'effet du projet? Existe-il un effet synergique produit par le projet?	Cas particulier pour traiter les facteurs d'empêchement Cas particulier pour traiter les facteurs d'accélération	JICA Ligne directrice pour Considérations Environnementales et Sociales JET、Directeur/Sous-directeur ONEDD, C/Ps, JICA HQ	Examen de Document Entretiens, Discussions
	Y a-t-il un risque que l'effet durable est empêché par la manque de considérations environnementales?	Cas particulier pour traiter les facteurs d'empêchement	JICA Ligne directrice pour Considérations Environnementales et Sociales JET、Directeur/Sous-directeur ONEDD, C/Ps, JICA HQ	Examen de Document Entretien, Discussions
Autres	Y a-t-il d'autres facteurs qui risque de compromettre la viabilité?	Cas particulier pour traiter les facteurs d'empêchement	Directeur/Sous-directeur ONEDD, C/Ps, JET, JICA HQ	Examen de Document Entretien, Discussion

Liste d'Experts Japonais

(1) Experts Japonais (9 personnes au total pour Résultats de 1 à 8)

#	Domaine	Nom	Période Affecté	h/m	Responsable Résultats et/ou Activités de PDM
1	Conseiller en Chef / Gestion Environnementale	Mr. Hiroyuki OI	01/12/2005 – 11/01/2006 (42)	1.40	1 à 8 et 1-1, 1-2, 1-3, 1-4, 2-1, 2-2
			27/05/2006 – 06/08/2006 (72)	2.40	
			25/01/2007 – 23/02/2007 (30)	1.00	
			15/03/2007 – 29/03/2007 (15)	0.50	
			17/05/2007 – 09/07/2007 (53)	1.77	
		Mr. Yoshitaka IMAEDA	14/11/2007 – 10/12/2007 (27)	0.90	1 à 8 et 1-1, 1-2, 1-3, 1-4
			03/03/2008 – 21/03/2008 (19)	0.63	
			23/04/2008 – 09/05/2008 (17)	057	
			04/10/2008 – 24/10/2008 (21)	0.70	
			13/11/2008 – 27/11/2008 (15)	0.50	
2	Analyse de Chimie Organique Environnementale	Mr. Eiji MIYAKI	01/12/2005 – 27/12/2005 (27)	0.90	3-1, 3-2, 3-3
			02/06/2006 – 31/07/2006 (60)	2.00	
			10/06/2007 – 09/07/2007 (30)	1.00	
		Mr. Koji KIMURA	01/05/2008 – 30/05/2008 (30)	1.00	3-1, 3-2, 3-3
			10/06/2008 – 18/07/2008 (30)	1.00	
3	Analyse Chimie Organique Environnementale / Analyse Microbiologique	Mr. Mamoru SATO	28/06/2006 – 26/08/2006 (60)	2.00	4-1, 4-2, 4-3, 5-1, 5-2, 5-3
			10/06/2007 – 09/07/2008 (30)	1.00	
			25/10/2007 – 23/11/2007 (30)	1.00	
			01/03/2008 – 21/03/2008 (21)	0.70	
			12/06/2008 – 11/07/2008 (30)	1.00	
			04/10/2008 – 24/10/2008 (21)	0.70	

4	Analyse de Mercure Organique	M. Daisuke KAWAKAMI	01/12/2005 – 11/01/2006 (42)	1.40	3-1, 3-2, 3-3, 4-1, 4-2, 4-3
			28/06/2006 – 26/08/2006 (60)	2.00	
			10/06/2007 – 09/07/2007 (30)	1.00	
		Mr. Hiroyuki OI	01/05/2008 – 23/05/2008 (23)	0.77	3-1, 3-2, 3-3, 4-1, 4-2, 4-3
			26/06/2008 – 18/07/2008 (23)	0.77	
5	Base de données de Laboratoire	Dr. Masamichi TUJI	22/06/2006 – 06/07/2006 (15)	0.50	6-1, 6-2, 6-3 et 3-1, 3-2, 3-3, 4-1, 4-2, 4-3, 8
			10/06/2007 – 09/07/2007 (30)	1.00	
			04/11/2007 – 24/11/2007 (21)	0.70	
			12/06/2008 – 11/07/2008 (30)	1.00	
6	Evaluation Environnementale, Analyse, et Recommandation en utilisant données obtenues	Mr. Kazuhiko TEZUKA	22/11/2007 – 05/12/2007 (14)	0.50	7-1, 7-2 et 8
			29/05/2008 – 27/06/2008 (30)	1.00	
7	Coordination	Ms. Yuki SUGIMORI	28/06/2006 – 26/08/2006 (60)	2.00	1 à 8

(2) Experts Japonais directement détachés par QG de JICA pour Séminaire en Norme de Qualité Environnementale (7 personnes au total pour Résultat 9)

1	Norme de Qualité de l'Air	Mr. Takao MIZUMARU	18/07/2007 – 26/07/2008	0.29	9
2	Norme de Qualité de l'Eau	Mr. Kazuomi OKUDA	21/07/2007 – 26/07/2008	0.19	9
3	Norme de Qualité de Sole	Mr. Shoe FUJIOKA	18/07/2007 – 26/07/2008	0.29	9
4	Contrôle de Risques Chimiques	Dr. Mitsuo YOSHIDA	04/07/2007 – 26/07/2008	0.74	9
5	Administration Environnementale	Mr. Senro IMAI	18/04/2008 – 26/04/2008	0.30	9
6	Mise en Œuvre	Mr. Mitsuhiro YAMAMOTO	18/04/2008 – 26/04/2008	0.30	9
7	Etude d'impacte sur l'environnement	Mr. Kenichi TANAKA	18/04/2008 – 26/04/2008	0.30	9
8	Surveillance	Dr. Mitsuo YOSHIDA	03/04/2008 – 26/04/2008	0.80	9

Liste des Homologues bénéficiés du stage au Japon

Stage pour Homologues

#	Nom	Titre/ Responsabilité	Titre de cours de formation	Période de formation
1.	Mr. MOALI Mohamed	Directeur de CRL par intérim	Surveillance Environnementale et Analyse	Du 1 Septembre 2006 au 30 Septembre 2006
2.	Mr. LAKHDARI Mohamed	en charge de l'étude sur terrain / échantillonnage et de la gestion du stock	Surveillance Environnementale et Analyse	idem
3.	Mr. SLIMANI Bachir	Directeur Général de l'ONEDD	Surveillance Environnementale et Analyse	Du 9 Janvier 2007 au 24 Janvier 2007
4.	Mr. NEZZAR Farid	Directeur, Financier & Admin. Dév., MATET	Surveillance Environnementale et Analyse	idem
5.	Mr. LALEG Abderrahmane	Assistant Directeur de l'ONEDD	Surveillance Environnementale et Analyse	Du 22 Mai 2007 au 8 Juin 2007

Stage spécifique pour pays*

#	Nom	Titre/ Responsabilité	Titre de cours de formation	Période de formation
1	Mr. HOUAS Omar	en charge de l'Analyse Inorganique	Gestion de l'Environnement Industriel et Urbain en Algérie, programme 1er année **	Du 1 Mars 2004 au 20 Mars 2004
2	Ms. NECHAOUNE Leila	en charge de l'Analyse Organique	Gestion de l'Environnement Industriel et Urbain en Algérie, programme 4e année: Surveillance de l'Environnement	Du 14 Mai 2007 au 29 Juin 2007

Remarque: *) Le stage a été financé par le programme de Stage de Formation Focalisé au Pays. **) Le programme a été organisé avant le commencement du Projet

Liste d'équipements fournis

ANNEXE 6

Niveau d'Utilisation: A=Utilisé pleinement, B=Modérément, C=Rarement, D= Pas du tout
Condition de Maintenance: A=Très bien entretenu B=Acceptable C=Insuffisant

Année Fiscale Japonaise	No.	Article et Specialisation	Fabricant	Qté	Prix unitaire (Yen)	Total Price (Yen)	Numéro de Modèle /Numéro de Gestion	Localité d'installation	Nom de Responsable (ou Section)	Date de livraison	Date d'Installation	Niveau d'Utilisation	Condition de Maintenance	No d'Activité utilisé dans PDM	Prix total en Euro	Tauxd de change (yen/euro)	Prix total en Dinar	Taux de change (yen/DA)
2005	1	Sampling Equipment for Water	Rigo-sha	1	120,000	120,000	Rigo-sha 5026-B	CRL	Mr. LAKHDARI	Déc. 2005		B	B	2	855	140.31		
2005	2	Sampling Equipment for sediment	Rigo-sha	1	167,100	167,100	Rigo-sha 5141-A	CRL	Mr. LAKHDARI	Déc. 2005		B	B	2	1,191	140.31		
2005	3	Sampling Equipment for Soil	Daiki	1	92,150	92,150	Daiki DIK-1601	CRL	Mr. LAKHDARI	Déc. 2005		C	B	2	657	140.31		
2005	4	Spectrophotometer	Aquamate	1	126,900	126,900	UV-visible	CRL	Ms. NECHAOUNI	Juin 2006		B	B	3 et 4	894	141.99		
2006	5	Filter holder for TSS	Advantec Toyo	1	80,000	80,000	KSF-47	CRL	Ms. TIBECHE	Juin 2006		A	B	3	560	142.81		
2006	6	AAS burner head	Perkin Elmer	1	133,000	133,000	No. 00400277	CRL	Mr. HOUAS	Juin 2006		B	B	3	931	142.81		
2006	7	PC desk-top, Windows XP, 17" monitor	Fujitsu- Semens	1	114,983	114,983	Science edition X1021	CRL	Ms. CHATAL	Juillet 2006		A	A	6	788	145.98	72,544	1.585
2006	8	Printer scanner et copier	Epson	1	123,560	123,560	DX 3800	CRL	Ms. CHATAL	Juillet 2006		A	A	6	846	145.98	77,956	1.555
2006	9	Gas Scrubber	Buchi	1	1,120,979	1,120,979	B-414	CRL	-	Jan. 2007		B	B	3 et 4	7,185	156.01	652,111	1.719
2006	10	Refrigerator	Mont Blanc	2	168,876	337,751		CRL	-	Jan. 2007		A	A	2, 3 et 4	2,165	156.01	196,481	1.719
2006	11	DO Meter	WTW	1	369,299	369,299	Inlab Oxi 730	CRL	-	Fév. 2007		A	A	2, 3 et 4	2,340	157.82		
2006	12	pH meter	Jenway 3510	1	173,602	173,602	Jenway 3510	CRL	-	Fév. 2007		A	A	2, 3 et 4	1,100	157.82		
2006	13	EC Meter	WTW	1	198,064	198,064	Inolab Cond 720	CRL	-	Fév. 2007		A	A	2, 3 et 4	1,255	157.82		
2006	14	Water Purification Unit	Human	1	569,730	569,730	New Power 1000 Type	CRL	-	Fév. 2007		A	A	2, 3, 4 et 5	3,610	157.82		
2006	15	Cool Water Generator	Julabo	1	519,228	519,228	F12-ED	CRL	-	Fév. 2007		B	B	3 et 4	3,290	157.82		
2006	16	Incubator	Velp	1	213,057	213,057	FOC 225E	CRL	-	Fév. 2007		A	A	3 et 4	1,350	157.82		
2006	17	Kjeldahl Distillation Unit	Velp	1	362,986	362,986	UDK 127	CRL	-	Fév. 2007		B	B	4	2,300	157.82		
2006	18	Oven	MMM	1	205,166	205,166	Ecocell-111	CRL	-	Fév. 2007		A	A	2, 3, 4 et 5	1,300	157.82		
2006	19	Muffle Furnace	Nabertherm	1	291,967	291,967	L3/B170/1100°C	CRL	-	Fév. 2007		A	A	3 et 4	1,850	157.82		
2006	20	Flock testor	Velp	1	236,730	236,730	FC6S	CRL	-	Fév. 2007		C	B	7	1,500	157.82		
2006	21	Oil Content Meter	Wilks	1	1,923,714	1,923,714	InfraCal model CVH	CRL	-	Mar. 2007		C	B	3	12,189	157.82		
2006	22	Centrifuge		1	770,672	770,672	RK 1028H	CRL	-	Mar. 2007		B	B	3 et 4	4,883	157.82		
2006	23	Micro-pipet		1	45,674	45,674	0 to 1,000 μL	CRL	-	Mar. 2007		A	A	3 et 4	289	157.82		
2006	24	Micro-pipet		1	126,152	126,152	0 to 5 mL	CRL	-	Mar. 2007		A	A	3 et 4	799	157.82		
2006	25	Distillation Apparatus		2	157,016	314,032	for Cyanide	CRL	-	Mar. 2007		B	B	4	1,990	157.82		

ANNEXE 6

Année Fiscale Japonaise	No.	Article et Specialisation	Fabricant	Qte	Prix unitaire (Yen)	Total Price (Yen)	Numéro de Modèle /Numéro de Gestion	Localité d'installation	Nom de Responsable (ou Section)	Date de livraison	Date d'Installation	Niveau d'Utilisation	Condition de Maintenance	No. d'Activité utilisé dans PDM	Prix total en Euro	Taux de change (yen/euro)	Prix total en Dinar	Taux de change (yen/DA)
2006	26	Distillation Apparatus		2	436,909	873,818	for Fluoride	CRL	-	Mar. 2007		B	B	4	5,537	157.82		
2006	27	Distillation Apparatus		2	62,718	125,437	for Phenol	CRL	-	Mar. 2007		B	B	4	795	157.82		
2006	28	Ultrasonic bath		1	345,135	345,135	RK 1028H	CRL	-	Mar. 2007		A	A	3 et 4	2,187	157.82		
2006	29	Autocrave		1	465,837	465,837	Vertical 20 L	CRL	-	Mar. 2007		A	A	3, 4 et 5	2,952	157.82		
2006	30	Rotary Evaporator		1	434,231	434,231	Type G1	CRL	-	Mar. 2007		B	B	3 et 4	2,751	157.82		
2006	31	Homigenizer		1	556,425	556,425	UP 50H	CRL	-	Mar. 2007		C	B	3 et 4	3,526	157.82		
2006	32	Water Current Meter		1	1,335,158	1,335,158	Flowsens	CRL	Mr. LAKHDARI	Mar. 2007		B	B	2	8,460	157.82		
2006	33	Sieves		1	75,888	75,888	# 0.06, 0.1, 0.2, 0.5, 1.0 et 2.0	CRL		Mar. 2007		C	B	2 et 4	481	157.82		
2006	34	Ultrapure water system	Millipore	1	3,337,598	3,337,598	Gradient	CRL		Mar. 2007	Jun. 2007	B	B	3	21,100	158.18		
2006	32	TOC analyzer	Shimadzu	1	7,434,460	7,434,460	TOC-VCPN	CRL		Mar. 2007	Jun. 2007	B	B	3	47,000	158.18		
2006	33	FTIR spectrophotometer	Shimadzu	1	4,903,580	4,903,580	FTIR-8400S	CRL		Mar. 2007	Jun. 2007	C	C	3	31,000	158.18		
2006	34	GC/MS with P&T	Shimadzu AQUA	1	24,201,540	24,201,540	QP-2010 PT 5000J	CRL		Mar. 2007	Jun. 2007	B	B	3	153,000	158.18		
2006	35	ED-XRF	PANalytical	1	13,951,475	13,951,476	MINIPAL4	CRL		Mar. 2007	Jun. 2007	B	B	4	88,200	158.18		
2007	36	Capillary column for BTX	Agilent	1	90,000	90,000	DB624	CRL		Juin. 2007	May 2008	B	B	3	555	162.18		
2007	37	Capillary column for PAH	Agilent	1	93,000	93,000	DB17BS	CRL		Juin. 2007	May 2008	B	B	3	573	162.18		
2007	38	Mercury analyzer (main unit)	Milestone	1	4,975,500	4,975,500	DMA80	CRL		Jan. 2008	Jun. 2007	B	B	4	30,000	165.85		
		(software etc.)		1	210,656	210,656									1,332	158.15		
2007	38	Stainless steel vacuum manifold	Millipore	1	285,183	285,183	XX25 047 35	CRL		Juin. 2007	Jun. 2007	B	B	5	1,745	163.44		
2007	39	Stainless steel holder Funnel	Millipore	3	100,210	300,630	XF20 047 25	CRL		Juin. 2007	Jun. 2007	B	B	5	1,839	163.44		
2007	40	Chemical Duty Vacuum Pump	Millipore	1	134,961	134,961	WP61 220 50	CRL		Juin. 2007	Jun. 2007	B	B	5	826	163.44		
2007	41	Incubator lab kit	Millipore	1	453,423	453,423	XX83 1KO 05	CRL		Juin. 2007	Jun. 2007	B	B	5	2,774	163.44		
2008	42	RO Pack for water purification	Human	2	42,000	84,000		CRL		Juin. 2008				2, 3, 4 et 5	517	162.39		
2008	43	UP Pack for water purification	Human	2	57,750	115,500		CRL		Juin. 2008				2, 3, 4 et 5	711	162.39		
			Sous-total pour AFJ 2005 en Yen			506,150	en Euro	3,597										
			Sous-total pour AFJ 2006 en Yen			66,270,928	en Euro	419,510										
			Sous-total pour AFJ 2007 en Yen			6,543,353	en Euro	39,645										
			Sous-total pour AFJ 2008 en Yen			199,500	en Euro	1,229										
			Total en Yen			73,519,931	en Euro	463,980										

Coût Local par la partie Japonaise

Principaux rubriques budgétaires		CCY Unit	AFJ2005 (Nov.2005-Mar.2006)	AFJ2006 (Avril.2006 -Mar.2007)	AFJ2007 (Avril.2007 - Mar.2008)	AFJ2008 (Avril.2008 - Nov.2008)	Total
	Taux de change(Euro/Yen)		137.90	158.18	160.61	161.27	
1	Coût d'emploi	**Yen**	750,725	3,750,283	3,202,654	2,569,760	**10,273,422**
		Euro	*5,444*	*23,709*	*19,941*	*15,935*	*65,028*
2	Biens consommables	**Yen**	1,350	12,900	42,990	9,200	**66,440**
		Euro	*10*	*82*	*268*	*57*	*416*
3	Déplacement et transport	**Yen**	0	9,000	0	0	**9,000**
		Euro	*0*	*57*	*0*	*0*	*57*
4	Communication	**Yen**	6,637	19,200	16,515	0	**42,352**
		Euro	*48*	*121*	*103*	*0*	*272*
5	Matériels de publication	**Yen**	0	5,135	34,843	27,552	**67,530**
		Euro	*0*	*32*	*217*	*171*	*420*
6	Location et emploi	**Yen**	791,061	2,378,478	2,136,520	1,895,251	**7,201,310**
		Euro	*5,736*	*15,037*	*13,303*	*11,752*	*45,828*
7	Consultant local	**Yen**	0	0	2,020,000	0	**2,020,000**
		Euro	*0*	*0*	*12,577*	*0*	*12,577*
8	Service de maintenance	**Yen**	0	29,259	0	0	**29,259**
		Euro	*0*	*185*	*0*	*0*	*185*
9	Séminaires et ateliers en norme de qualité environnementale	**Yen**	0	0	3,428,000	3,087,000	**6,515,000**
		Euro	*0*	*0*	*21,344*	*19,142*	*40,485*
10	Autres	**Yen**	0	0	0	0	**0**
Total en Yen japonais		**Yen**	**1,549,773**	**6,174,996**	**10,881,522**	**7,588,763**	**26,224,313**
Total en Euro		***Euro***	***11,238***	***39,038***	***67,751***	***47,056***	***165,269***

Liste de Personnel Homologue Algérien

Année		05	2006				2007				2008				Remarques
Nom	Fonction	11	2	5	8	11	2	5	8	11	2	5	8	11	
Personnel du CRL affecté															
Mr. MOALI Mohamed	Directeur CRL par intérim														affecté à ID en Janualy 2007
Mr. HOUAS Omar	analyse inorganique (metaux)														formé en AAS en 2004
Mr. LAKHDARI Mohamed	gestion du stoc et sur terrain														écologiste marin
Ms NECHAOUNI Leila	photométrie + GC/MS														chimiste
Ms BOUKHATEM Wassila	(attaché au CRL)														démissionnée après mariage
Mr. SMAI Mohamed	sur terrain et dactylographie														assistant technicien
Ms GUERAINI Chanese	(attaché au CRL)														démissionné pour raison personnel
Ms ANANE Radhia	photométrie, Kjeldahl-N														biologiste, retour de congé maternité
Ms TIBECHE Amel	physico-chemie + GC														hydrogéologue
Ms BENSOUILAH Ouahiba	physico-chemie + GC														écologiste
Ms NEKMOUCHE Lynda	physico-chemie + GC														chimiste
Ms DJOGHLAF Hadda	examen microbiologique														biologiste
Ms AZOUANI Sophia	analyse inorganique (metaux)														ingénieur chimique
Ms MEBREK Hanifa	examen microbiologique														microbiologiste
Ms KIMRI Leila	photométrie + GC/MS														ingénieur chimique
Mr. KHADRAOUI Sofiane	FTIR + GC/MS														ingénieur chimique
Personnel du QG/ONEDD affecté															
Mr SLIMANI Bachir	Directeur Général														Chef du Projet
Mr LALEG Abderrahmane	Assistant Directeur Général														Assistant Chef du Projet
Ms CHATAL Assia	base de données de laboratoire														écologiste
Mr. HARRANE Khalil															quitté pour stage en France
Ms OUSSALEM Salima	interpretation de données														écologiste marine
Ms HOUDJAL Sarah	interpretation de données														écologiste, retour de congé maternité
Homologues de gestion administrative du Projet du MATET															
Mr BENHADJOUDJA Abdelkader	Chef de Cabinet														Directeur du Projet
Homologue de Séminaire envoyé par MATET															
Ms HAFFACI Naïma	Directeur deLégislation														Chargé au Séminaire en norme de qualité environnementale

Coût local par la partie Algérienne

L'évaluation financière des dépenses engagées par l'ONEDD dans le cadre du Projet de Laboratoire Régional du Centre (Alger) se présenté selon le tableau suivant :

Tableau :

N°	RUBRIQUE	DEPENSES (DA)	OBSERVATIONS
01	Acquisition des modules en préfabriqué (cabines)	4 587 700,88	05 modules, 02 modules sanitaires, climatisation, transport, manutention…
02	Aménagements du site (intérieurs et extérieurs)	3 000 000,00	plateforme, assainissement, eau, électricité, maçonnerie…
03	Paillasses de laboratoire	1 439 240,00	
04	Mobilier de bureau	200 000,00	
05	Equipements informatiques	325 000,00	
06	Transit, taxes douanières et transfert (équipements)	850 000,00	
07	Matériel et consommable de laboratoire (verrerie, réactifs…)	10 000 000,00	
08	Personnel technique	9 512 000,00	cumul des charges sur trois ans (salaires et charges patronales)
09	Personnel de sécurité	6 400 000,00	
10	Charges de véhicule (carburant, entretien…)	200 000,00	depuis l'affectation du véhicule
11	Charges communes (eau, électricité, téléphone…)	2 340 000,00	
TOTAL		**38 853 940,88**	

Résultat de réalisation

(1) Objectif Global

Objectif Global	Indicateurs	Réalisation
1. L'ONEDD met en place un système de surveillance de l'environnement fondé sur un réseau de laboratoires et de stations bien organisé. Le Laboratoire Régional du Centre (Alger) joue un rôle prépondérant dans le réseau national de surveillance de l'environnement.	1.1 Laboratoire régional d'Oran et de Constantine assurent la surveillance environnementale en utilisant le standard des procédures employées au laboratoire d'Alger.	1.1 Les laboratoires régionaux à Oran et à Constantine ont déjà accueilli l'assistance des C/Ps de CRL utilisant les SOPs développés par le Projet. Si tel soutien de la part du CRL continue, il est probable que les Laboratoires Régionaux d'Oran et de Constantine deviendront capables d'effectuer la surveillance de l'environnement en utilisant les procédures standard employés dans le CRL.
	1.2 Réalisation d'un système national de surveillance basé sur la Stratégie Nationale de l'Environnement	1.2 Aucune réalisation spécifique n'a été observée.
	1.3 Le laboratoire régional du Centre développe la qualité requise au laboratoire de référence de l'Algérie	1.3 D'après les entretiens avec ceux qui sont au niveau gestionnaire de l'ONEDD et du CRL, il a été confirmé qu'ils sont en train de créer « l'unité d'intervention » pour mettre en place la section contrôle de qualité en vue de développer la qualité du laboratoire de référence.
2. La politique nationale de protection de l'environnement se développe et des mesures correctives sont recommandées	2.1 Contremesures concrètes sont proposées.	2.1 Au début de l'année 2008, l'ébauche de la norme de qualité sur le sol t a été préparée par le MATET. Pour la protection de l'environnement, le Gouvernement Algérien a accéléré le renforcement du dispositif législatif par l'adoption et la promulgation de lois, décret exécutifs, ordonnances, etc. commencé à fixer les règles et les législations des ressources naturelles dans certains domaines, tels que le littoral, le milieu marin, etc.
	2.2 Partenariat entre les ministères impliqués dans la législation environnementale est établi	2.2 Le Gouvernement Algérien a fait beaucoup d'efforts pour renforcer le partenariat entre les ministères concernés en mettant en place des comités au niveau national. Selon les déclarations recueillies auprès des participants aux séminaires/ateliers organisés par la Projet en 2007 et 2008 au titre du Résultat 9, il est confirmé que ces rencontres ont contribué à une meilleure sensibilisation sur l'importance des normes de qualité environnementales, de la nécessité d'assurer une prise en charge efficace des problèmes liés à la protection de l'environnement.
3. Les mesures correctives à prendre pour prévenir la pollution environnementale dans les zones industrielles de Oued El Harrach, sont mises en œuvre.	3. Décrets et ordres administratifs basés sur les mesures contre les pollueurs environnementaux dans les zones industrielles de l'Oued El Harrach sont renforcés	D'après les questionnaires et les entretiens réalisés par l'Equipe, il a été révélé que la Direction de l'Environnement de la Wilaya d'Alger (DEWA) avec laquelle le CRL a travaillé conjointement pour surveiller les eaux usées industrielles a pris des actions plus rigoureuses pour contrôler la zone côtière de l'Oued El Harrach en renforçant l'inspection envers les unités industrielles.

(2) Objectif du Projet

<table>
<tr><th>Objectif du Projet</th><th>Indicateurs</th><th>Réalisation</th></tr>
<tr><td rowspan="3">La capacité de surveillance de l'environnement du laboratoire régional du centre (Alger) se trouve renforcée.</td><td>1. Laboratoire Régional du Centre est capable de répondre aux demandes relatives à la surveillance environnementale provenant de clients divers.</td><td>Le nombre de prestations fournies par le Laboratoire Régional du Centre (Alger) a considérablement augmenté. Le tableau suivant montre le détail.
<table>
<tr><td>Année</td><td>2005</td><td>2006</td><td>2007</td><td>2008</td></tr>
<tr><td>Nombre d'échantillons</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Métaux lourds</td><td>50</td><td>337</td><td>351</td><td>142</td></tr>
<tr><td>Autres paramètres</td><td>53</td><td>431</td><td>351</td><td>242</td></tr>
<tr><td>Nombre de clients</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Métaux lourds</td><td>2</td><td>21</td><td>18</td><td>23</td></tr>
<tr><td>Autres paramètres</td><td>3</td><td>20</td><td>39</td><td>44</td></tr>
</table>
Note: La liste de clients est présentée en ANNEXE 10-3</td></tr>
<tr><td>2. Laboratoire Régional du Centre est capable de publier le(s) rapport(s) sur l'environnement général et les problèmes de la pollution de l'Oued El Harrach, et préconise les mesures appropriées pour la protection environnementale et l'intervention dans la zone.</td><td>Résultats de surveillance et recommandations sont publiés pour l'usage interne</td></tr>
<tr><td>3. Homologue est capable d'assurer l'assistance technique aux autres laboratoires régionaux de l'ONEDD en Algérie..</td><td>C/Ps ont acquis les connaissances et les techniques à travers le transfert de technologie par JET. Une liste de formations réalisées est présentée en ANNEXE 10-5 et 10-6 respectivement. C/Ps sont maintenant capables de donner le conseil technique aux autres laboratoires régionaux. Les suivants sont les explications de telles activités.

Durant la période du 1 au 4 juillet 2006, l'atelier en direction du personnel des laboratoires régionaux d'Oran et de Constantine a eu lieu à ONEDD/CRL. Leur personnel au nombre total de 6 a visité CRL pour l'atelier qui a été organisé par ONEDD. JET a donné des conférences..

Durant la période du 30 juin au 2 juillet 2007, C/Ps ont visité les stations régionales de surveillance à Skikda, Annaba et BBA pour l'installation de Spectrophotomètre et la formation du personnel. C/Ps ont dispense la formation et donné les instructions aux laboratoires régionaux à Oran et à Constantine. Directeur Général de l'ONEDD et Directeur par intérim de CRL, ainsi que autre personnel ont visité le Laboratoire Régional pour livrer le produit chimique et l'équipement, et dispensé la formation du 11 au 14 mai à Constantine et du 19 au 22 mai 2008 à Oran. Pour le rapport détaillé, voir ANNEXE 10-7.</td></tr>
</table>

(3) Résultats

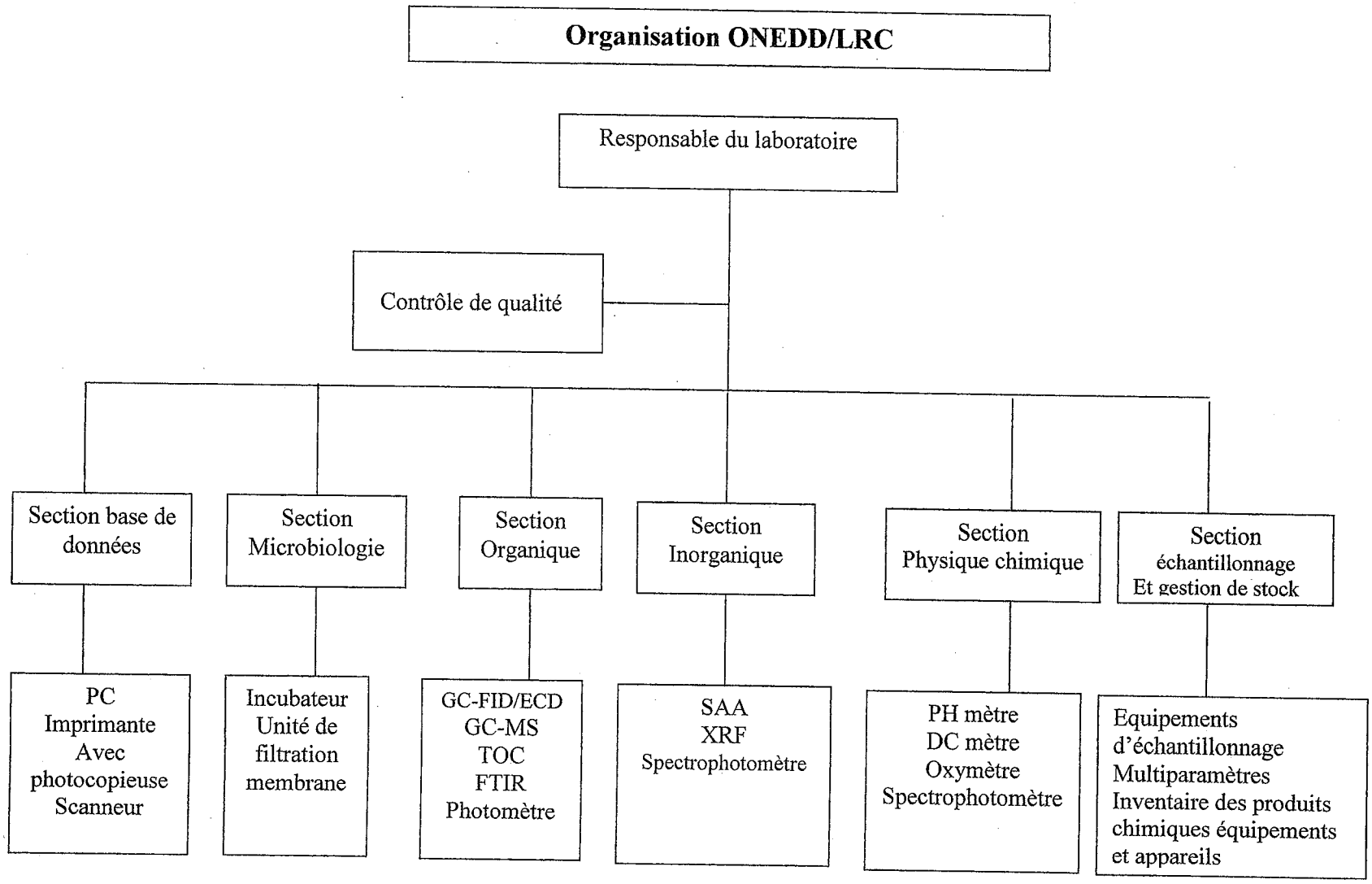
<table>
<tr><th>Résultats</th><th>Indicateurs</th><th>Réalisation</th></tr>
<tr><td rowspan="4">1. Gestion du laboratoire pour assurer un fonctionnement de grande qualité est mise en place.</td><td>1.1 Structuration organisationnelle, fonction des membres et direction d'ordre sont clairement identifiés</td><td>Directeur de laboratoire a été nommé en janvier 2007. Organisation du laboratoire a été préparée. Pour l'organigramme, voir ANNEXE 10-2.
Afin de réaliser quelques OJT pour ceux qui ont moins d'expérience dans l'analyse chimique, la Section physico-chimique a été créée. Ce dispositif de formation mutuelle mis en place au seins de CRL a contribué à augmenter la capacité parmi les C/Ps.</td></tr>
<tr><td>1.2 Réunion des membres du laboratoire est organisée régulièrement</td><td>Une réunion hebdomadaire a été proposée par le directeur de laboratoire nouvellement nommé le 2 février. La réunion hebdomadaire a été maintenue jusqu'au mois de juillet 2007, mais interrompue depuis.
<table>
<tr><th>Année</th><th>2005[1]</th><th>2006</th><th>2007</th><th>2008</th></tr>
<tr><td>Nombre de réunion régulier du laboratoire</td><td>0</td><td>21</td><td>22</td><td>0</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>1.3 Plan d'opération est préparé</td><td>Pour la période de 2008 à 2010, l'ONEDD a programmé la réalisation de la surveillance des eaux usées industrielles présenté en ANNEXE xx et de la surveillance de l'eau de baignade aux 83 plages dans 14 wilayas.</td></tr>
<tr><td>1.4 Opération est effectuée sur la base du plan d'opération</td><td>En octobre 2008, la surveillance des effluents industriels n'est pas encore commencée. Comme pour la surveillance de l'eau de baignade pendant la saison d'été 2001, le CRL a effectué la surveillance de l'eau de baignade dans Wilaya d'Alger (12 plages) ; Boumerdes (10), Chlef (5), Tipaza (10), Tizi-ouzou (4). Le Laboratoire Régionale d'Oran, la Station de surveillance de Mostaganem, la Station de surveillance de Skikda, et la Station de surveillance d'Annaba ont également effectué la surveillance de l'eau de baignade dans leur Willaya respectif.</td></tr>
<tr><td>2. Techniques et connaissances en matière d'étude du terrain et de gestion des échantillons, sont acquises.</td><td>2.1 Homologue est capable d'effectuer l'étude sur terrain y compris l'échantillonnage</td><td>C/P avait réalisé la surveillance régulière sur les 9 sites dans la zone du Projet depuis août 2006 jusqu'à juin 2007. Depuis novembre 2007 jusqu'à juin 2008, l'étude des effluents industriels (inspection d'usine et échantillonnage) a été effectuée en coopération avec DEWA. En janvier 2008, l'échantillonnage de l'eau souterrain par piézomètre à l'Oued Smar a été réalisé. Durant la saison estivale de 2008, l'échantillonnage de l'eau de baignade a été effectué. Le nombre d'échantillons prélevés est le suivant..
<table>
<tr><th>Année</th><th>2005</th><th>2006</th><th>2007</th><th>2008</th></tr>
<tr><td>Surveillance le long de l'OEH</td><td>0</td><td>13</td><td>13</td><td>0</td></tr>
<tr><td>Etude de la zone industrielle</td><td>0</td><td>0</td><td>17</td><td>77</td></tr>
<tr><td>Eau de baignade</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>46</td></tr>
<tr><td>Autres (sol, sédiment, biote)</td><td>0</td><td>10</td><td>15</td><td>25</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

[1] Avant le démarrage du Projet

	2.2 Homologue est capable d'effectuer la gestion d'échantillons (préparation, stockage, étiquetage, etc.)	SOP pour étude sur terrain et échantillonnage est préparé. Pour la liste de SOPs, voir ANNEXE 10-8.
3. Techniques et connaissances en matière d'analyses de chimie organique, sont acquises	3.1 Homologue est capable d'effectuer l'analyse de chimie organique selon le norme de la qualité environnementale en Algérie	C/P esr capable de mesurer DCO, DBO, azote Kjeldahl, huiles & graisses, substance suspendue, phénol, hydrocarbure, chlorures organiques, BTX et PAH avec la méthode de norme Algérienne. C/P a également commencé la mesure des huiles & graisses basée sur DIN. Substances suspendues ont été analysées avec la norme Algérienne pour la première fois. Année: 2005 — 2006 — 2007 — 2008 Nombre de paramètres mesurés ou analyses avec la norme Algérienne: 0 — 3 — 6 — 11
	3.2 Protocole d'analyses est établi bli.	SOPs pour les substances suspendues, DCO, DBO, carbon total organique, huiles & graisses, azote Kjeldahl et mercure alkyl ont été préparés. Pour la liste de SOPs, voir ANNEXE 10-8. Année: 2005 — 2006 — 2007 — 2008 Nombre de SOPs pour les paramètres organiques: 0 — 6 — 7 — 12
	3.3 Fiabilité des données obtenues par analyse est contenue à l'intérieur de la marge acceptable	Introduction de la fiche de données a fait diminuer l'erreur dans l'exploitation des données. Directeur de laboratoire par intérim a vérifié tous les résultats d'analyse avant de présenter le rapport d'analyse au client. Au cas où les données inattendues seront obtenues, le directeur examine la pertinence de chaque étape (prélèvement, conservation des échantillons, mesures et exploitation des données) à travers la discussion avec le personnel concerné.
4. Techniques et connaissances en matière d'analyses de chimie inorganique sont acquises.	4.1 Homologue est capable d'effectuer l'analyse de chimie inorganique selon la norme de la qualité environnementale en Algérie	C/P est capable d'analyser phosphore, cyanure, fluore, Cr(VI) et 12 éléments (Al, Cd, Co, Cu, Pb, Ni, Sn, Cr, Hg, Mn et Fe) avec la méthode de norme Algérienne. Année: 2005 — 2006 — 2007 — 2008 Nombre de paramètres inorganiques analyses par la norme Algérienne: 3 — 15 — 18 — 18
	3.1 4.2 Protocole d'analyses est établi	SOPs pour tous les paramètres de chimie inorganique dans la norme Algérienne ont été préparés. Pour la liste de SOPs, voir ANNEXE 10-8. Année: 2005 — 2006 — 2007 — 2008 Nombre de SOPs pour les paramètres inorganiques: 0 — 16 — 18 — 18

	4.3 Fiabilité des données obtenues par analyse est contenue en dessous du niveau acceptable exprimé dans la mesure statistique.	Feuille des données analytiques est utilisée pour diminuer l'erreur dans l'exploitation des données. Directeur de laboratoire par intérim vérifie tous les résultats d'analyse. Les lectures par la méthode de déterminer la limite de détection sont mises en place par JET. En utilisant les connaissances obtenues, la limite de détection de mercure par l'analyse du mercure a été déterminée par CP. Les limites de détection spécifiées par ISD sont appliquées dans CRL. CP a obtenu les connaissances sur les chiffres rapportées. Pour le cyanure et le fluore, les examens de rétablissement ont été réalisée en utilisant les échantillons standards transportés du Japon.
5. Techniques et connaissances en analyses microbiologiques, sont acquises	5.1 Homologue est capable d'effectuer l'analyse microbiologique selon le norme de la qualité environnementale en Algérie 5.2 Protocole d'analyses est établi 5.3 Fiabilité des données obtenues par analyse est contenue à l'intérieur de la marge acceptable	Deux C/Ps sont maintenant capables d'analyser le Coliforme total et fécal en utilisant le filtre de membrane ISO 9308-1. Etude analytique a commencé depuis le mai 2008 et les échantillons étaient transportés de la zone côtière deux fois par semaine pour la réalisation de l'analyse. Il n'y a aucune commande de client jusqu'à présent, alors que l'eau de baignade est analysée à Alger (12 plages), à Boumerdes (10) et à Tipaza (10).. Protocole analytique, SOPs pour l'examen de Coliforme a été préparé. Voir ANNEXE 12-7 pour la liste de SOPs. Actuellement, pour assurer la précision des données (confirmer la non-existance de contamination), l'examen à vide est réalisé dans tous les analyses. L'examen de duplication est également exécuter pour connaître la variation des données d'analyse.
6. Techniques et connaissances pour développer et maintenir une base de données, sont acquises	6.1 Architecture de la base de données pour le laboratoire régional du Centre est définie 6.2 La base de données est établie 6.3 Données collectées par les analyses sont stocké dans la base de données, et disponibles en cas de besoin.	Formulaire pour les données de l'analyse chimique et les contenus concernés ont été préparés. Les résultats de surveillance régulière ont été entrés. Les données réelles injectées dans le système a été considérablement augmentées comme montre le tableau suivant. Année: 2005 / 2006 / 2007 / 2008 Nombre de données injectées: 0 / 700 / 2114 / 2000 Les données accumulées peuvent être facilement accessibles et exploitables. Les mesures de sécurité pour protéger les données devraient être améliorées davantage.
7. Techniques et connaissances pour les recommandations, analyses et évaluations en matière d'environnement, en utilisant les données obtenues, sont acquises.	7.1 Le personnel du Projet est capable de produire le rapport sur l'environnement basé sur les résultats de surveillance (résultats d'analyses, d'études et d'interprétation) 7.2 Le personnel du Projet est capable de présenter aux séminaires et réunions les résultats des analyses basés sur les résultats de surveillance	Rapports sur le résultat de surveillance de OEH basé sur les données disponibles ont été préparés et publié d'une manière interne. C/P a effectué la présentation relative à la pollution du site du Projet au 3eme séminaire en février 2007 pour la première fois. Et deux présentations ont été réalisées à l'atelier du 25 juin 2008.

8. Connaissances et expérience pour la dépollution et ses contremesures envisagées sont acquises	Le personnel du Projet est capable de fournir l'information sur la dépollution de la Zone du Projet lors de séminaires et réunions	Information technique sur la dépollution et la solution, ainsi que sur le plan de gestion de la qualité de l'eau ont été introduite. C/P est maintenant capable de rechercher et d'obtenir les informations nécessaires en utilisant la technique de recherche par internet.
9. Connaissances sur les normes de la qualité environnementale, les réglementations et la création d'institution /administration pour la dépollution et ses contremesures sont acquises	C/P est en mesure de proposer une norme de la qualité environnementale, des règlements et de créer des institutions/administrations pour la dépollution et ses contremesures	Deux séminaires ont été organisés en juillet 2007 et en avril 2008. En juillet 2007, les experts japonais issues du ministère de l'environnement, de l'administration régionale de l'environnement ainsi que de la société privée ont donné des conférences sur les différents aspects de la politique environnementale, tels que l'eau, le sédiment et l'air. En avril 2008, les conseillers supérieurs en matière de la surveillance de l'environnement ont donné des conférences au thème de l'étude d'impact sur l'environnement et des grandes lignes de la politique environnementale, et tenu un atelier. Les participants des deux séminaires et ateliers comprennent le personnel de ONEDD/CRL, les agents de ONEDD/HQ et MATET ainsi que ceux des autres ministères et ceux des administrations régionales de l'environnement. Le sommaire de rapport de chaque séminaire est préparé et distribué à ces participants pour servir de référence.


Organisation ONEDD/LRC
Responsable du laboratoire
Contrôle de qualité
Section base de données
Section Microbiologie
Section Organique
Section Inorganique
Section Physique chimique
Section échantillonnage Et gestion de stock
PC Imprimante Avec photocopieuse Scanneur
Incubateur Unité de filtration membrane
GC-FID/ECD GC-MS TOC FTIR Photomètre
SAA XRF Spectrophotomètre
PH mètre DC mètre Oxymètre Spectrophotomètre
Equipements d'échantillonnage Multiparamètres Inventaire des produits chimiques équipements et appareils

ANNEXE 10-3

Volume d'échantillons analysés et des commandes des clients (avec liste des clients)

Bilan d'activités de la Section AAS
Période 2005 - 2008

Année	2005	2006	2007	2008
Noms de Clients	DEWA/ONEDD Oued El Harrach (Z.P)	COCHIMA BEXAM SARL DEBRI JIJEL ENHYD WABAG Oued El Harrach (Z.P) SOTHYR ISMAL DEWA DEW Chlef Dr YOSHIDA GTZ GENDARMERIE .NA Etudiants Stagiaires Mr SATO RESVE C. Z MATET ADE SEAL Softal SPA GEOREAL DEW TIPAZA Banque centrale	ADE SEAL SARL SIDAR CRNB CEA Oued El Harrach (Z.P) FCP Hassi messoud DEWA Club des pins WATER ingennering Bouira MATET C.de détergent Banque centrale Etudiant C.UNIVER. COFAL ALGERIE GENCOS SARL BOUGOFA EURL LAQ Hôpital central de l'armée SOMIBAR Tissemssilt GEOREAL VATECH WABAG	Entreprise SACAR Z. I BEXAM CNTC Eurl Microanalyse MATET DEWA/ONEDD SOACHLORE ENAP CEVITAL VATECH WABAG EART Skikda ADEKAR BEJAIA CNDPA ENAP /cheraga SEAAL ENAP/ lakhdaria Banque d'algerie Renault (Tannerie Piézomètre O. Smar ONEDD LRC (rejet lab) Ain el melh Oued El Harrach (Z.P)
Nombres de services fournis		45	46	68
Nombre de Clients	02	21	18	23
Nombre d'échantillons liquides	≈ 30	254	101	102
Nombre d'échantillons solides	≈ 20	83	250	40
AAS/ SOPs		Cd , Cr , Ni, Pb, Cu, Zn	Al, Co, Hg	Mn, Fe, Sn
DMA-80/ SOPs				Hg

Fait par M. HOUAS OMAR
ONEDD Ingénieur

ANNEXE 10-3

Bilan d'activités (hors Sections AAS)

Année	2005	2006	2007	2008
Nombre d'échantillons	**53**	**431**	**351**	**242**
CLIENTS	-DEWA -DEW Chlef - DEWTipaza	-COCHIMA -BEXAM -SARL DEBRI JIJEL -ENHYD -WABAG -SOTHYR -ISMAL -DEWA -DEWTipaza -DEW Chlef -GTZ -Gendarmerie -MAT - SEAL -GEOREAL -Softal SPA -Banque d'algerie -SOMIBAR -SAIDAL Cherchell -SAIDAL Mohammedia	-DEWA -SAIDAL Cherchell -SAIDAL Mouhamadia -SAIDAL Gue de Constantine -MATET -ANRH -CU Media -Sonalgaz -EURL LAQ -Hôpital central de l'armée -GRANITEX -Usine de mercure Azzaba -GEOREAL -SANDOZ -PFIZER -ENAPT -VITA MILK -SARL LIKO -LATEL -Aventis -SAEL -WABAG -SOMIBAR -ENPEC -Water ingennering -Flash Algerie -Aromes Algerie -SARL Limonderie -FCP -SARL BOUGOF -Banque d'algerie -GENCOS -COFAL ALGÉRIE -CATEL -STIP_TUBOPLAST -ADE SEAL -CRNB CEA -SARL SIDAR -ZAOUI	-Renault -BELCOL -SARL El Bahdja -ENAP Chéraga -EDENAL -GDC Sonalgaz -SAIDAL Mohmadia -CNTC boumerdes -SIAD hydrotraitement -Réserve de chasse -SAIDAL Cherchell - SAIDAL Gue de Constantine -Tannerie Djelfa - SPSRS -FAF Algérienne -Eurl Microanalyse -BEXAM -Gendarmerie -Tannerie Semmache -SOACHLORE -DEW Alger -DEW Chlef -DEW Tipaza -DEW Tizi Ouzou -DEW Boumerdes -PETROJET -Hôpital Baïnem -TRANSMEX Sonalgaz -GRANITX -SACAR groupe GIPEC -MERINAL -SOMEDIAL -CI Crêtes -SEAAL -Fourrage ETRTHB -Labo La palme -MATET -Cevital -WABAG -EART Skikda -Adekar Bejaia -ENAP Lakhdaria -Banque d'algerie -MATET
Nombre de Clients	**3**	**20**	**39**	**44**

Annexe 10-4 Communication présenté par le CRL

Ministère de l'Aménagement du Territoire, de l'Environnement et du Tourisme
Observatoire National de l'Environnement et du Développement Durable
Laboratoire Régional Centre

ETUDE DE LA QUALITE DES EAUX RESIDUAIRES DE LA ZONE INDUSTRIELLE DE OUED SMAR

Présenté par:

MOALI Mohamed : Directeur du Laboratoire Régional Centre
Séminaire conjoint Algérie Japon, Alger,20 et 21 avril 2008

Plan de la présentation

- Introduction
- Phase n° 1 . Analyses des effluents liquides industriels année 2005 des zones industrielles de Oued Smar, Baba Ali, El Mohammadia et Gué de Constantine
- Phase n° 2 . Analyse des eaux et sédiments de Oued El Harrach années 2006 et 2007
- Phase n° 3 Analyses des effluents liquides dans la zone industrielle de Oued Smar année 2007-2008
  - o Résultats d'analyse in situ
  - o Résultats d'analyse au laboratoire
- Interprétations
- Conclusion et recommandations

Introduction:

L'objectif de cette étude consiste à évaluer le degré de pollution des eaux de rejet de la zone industrielle de Oued Smar, par l'analyse de différents paramètres de Caractérisation d'une eau usée. En outre, les résultats d'analyses sont comparés aux critères et normes de déversements industriels, pour montrer enfin la forte pollution qui est préjudiciable pour le milieu récepteur (Oued Smar, Oued El Harrach et la baie d'Alger).

La zone industrielle de Oued Smar se situe dans le bassin versant de Oued El Harrach. Ces secteurs englobent un ensemble diversifié d'entreprises privées et d'état qui oeuvrent dans la sidérurgie, la cimenterie, le papier, les plastiques l'agroalimentaire, etc.

Phase n 1: Résultats des analyses des effluents liquides industriels année 2005

code	Dénomination / paramètres	Cr (mg/l)	Cu (mg/l)	Pb (mg/l)	Ni (mg/l)	Zn (mg/l)	Cd (mg/l)	Hg (µg/l)
001/03/05	ENAP	SLD	SLD	SLD	0,02	SLD	SLD	12,11
002/03/05	ENMTP	SLD	SLD	0,20	0,05	0,01	SLD	9,36
003/03/05	ENPC 1	SLD	2,22	0,27	0,04	SLD	0.008	3,14
004/03/05	ENPC 2	SLD	SLD	0,12	0,01	SLD	0.012	32,00
005/03/05	ENPEC	SLD	0,06	37,00	0,02	SLD	SLD	10,25
006/03/05	Tan SEMMAche	60,43	0,03	2,23	SLD	SLD	0.012	11,64
007/03/05	Tan KEHRI	0,54	SLD	0,27	0,01	SLD	SLD	8,66
008/03/05	EMB 1	SLD	0,50	2,40	0,07	1,47	SLD	23,21
009/03/05	BAG	SLD	1,90	0,45	0,05	0,60	SLD	3,54
010/03/05	Ets KEHRI	0,96	0,36	0,23	0,02	SLD	SLD	7,28
011/03/05	AGENOR	0,15	6,86	0,34	0,27	1,08	SLD	17,00
012/03/05	Raff d'Alger	SLD	SLD	0,51	SLD	SLD	SLD	10,00
013/03/05	SAIDAL	SLD	SLD	0,19	0,03	SLD	SLD	1,56
014/03/05	CATEL 1	SLD	4,04	0,94	0,04	0,63	SLD	SLD
015/03/05	CATEL 2	SLD	0,22	0,38	SLD	SLD	SLD	SLD
016/03/05	AVENTIS	SLD	0,71	0,38	0,02	0,71	SLD	SLD
017/03/05	IAP	SLD	SLD	0,30	SLD	SLD	SLD	SLD
C1-1	SOACHLORE	-	-	-		-		5720,00
V M A		3 / 0.10	3,00	1,00	5,00	3,00	0.200	10,00

Fig 1 : La concentration du mercure dans les effluents industriels

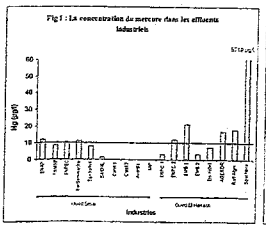


Fig 2 : La concentration du plomb dans les effluents industriels

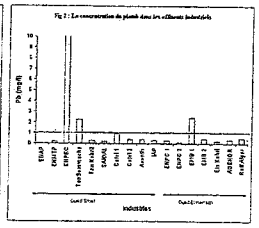


Fig 3 : La concentration du cuivre dans les effluents industriels

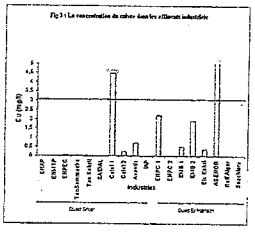
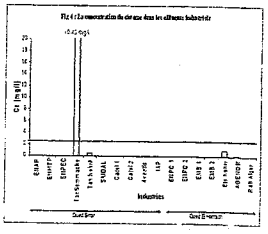


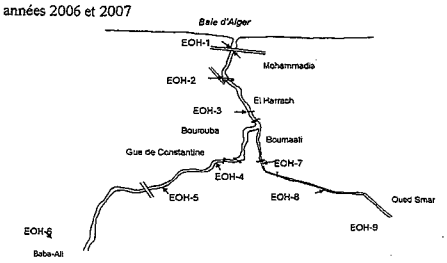
Fig 4 : La concentration du zinc dans les effluents industriels



1

Annexe 10-4 Communication présenté par le CRL

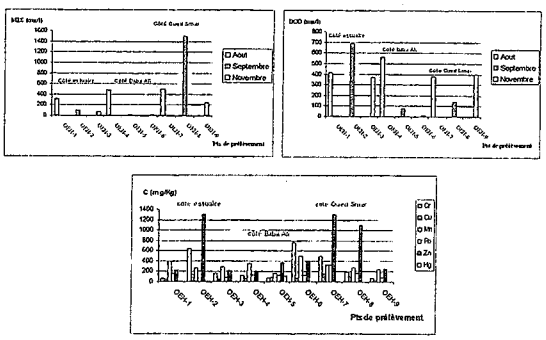
Phase n° 2: Résultats des analyses des eaux et sédiments de Oued El Harrach années 2006 et 2007

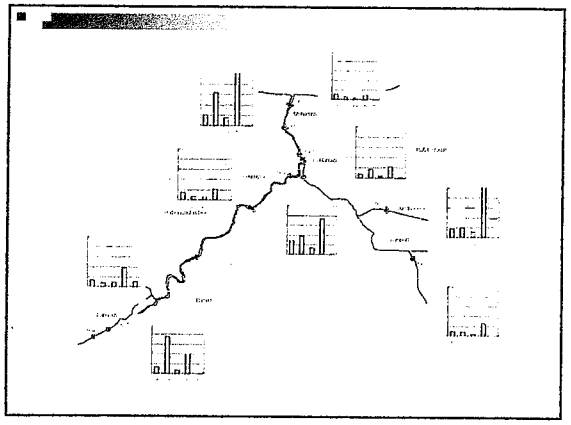


La zone de projet s'étend de l'embouchure vers l'usine de SOACHLORE dans la zone industrielle de Baba Ali et Oued Smar en amont

Résultats d'analyses des échantillons de l'Oued El Harrach

Code de l'échantillon		OEH-1	OEH-4	OEH-7	OEH-2	OEH-5	OEH-8	OEH-3	OEH-6	OEH-9	OEH-1	OEH-4	OEH-7
Date		15/8/2006			15/9/2006			29/11/2006			26/12/2006		
Heure		11:36	12:32	13:05	10:40	12:00	12:57	12:45	15:30	13:15	12:10	13:35	14:15
pH		7.3	7.2	7.2	7.6	7.7	7.2	7.5	7.5	7.7	8.1	7.9	7.4
Oxygène dissous	mg/l	0.13	0.15	0.09	0.9	1.2	0.1	0.5	0.3	2.1	4.7	6.5	1.5
MES	mg/l	310	480	580	100	20	1500	77	16	240	150	190	170
DCO	mg/l	410	560	380	690	73	140	370	15	400	62	0.5	220
DBO_5	mg/l	-		-	45	480	420	140	110	50	28	22	39
Huile et graisse	mg/l	-	-	-	3	4	15	30	17	24	3	5	2
Phosphore total	mg/l	-	-	-	-	-	-	5	12	10			
Métaux													
Cd	mg/l	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.02	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
Cr	mg/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.54	<0.2	<0.2	0.5	<0.2	<0.2	<0.2
Cu	mg/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.24	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Mn	mg/l							0.15	0.15	0.38	0.27	0.36	0.37
Ni	mg/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Pb	mg/l	0.37	0.53	0.37	0.73	0.57	0.89	0.6	0.6	0.8	<0.2	<0.2	<0.2
Zn	mg/l	<0.03	0.67	<0.03	<0.03	<0.03	1.2	0.13	<0.03	0.58	0.14	0.16	0.19
Hg	µg/l	-	-	-	2.4	7.2	1.2	1.82	1.15	1.15	<1,0	<1,0	<1,0
Fe	mg/l	<0.2	0.71	<0.2	<0.2	0.5	23	1.17	<0.2	6.2	5.3	6.4	7.7
Qualité de sediment													
Cd	mg/kg	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Cr	mg/kg	57	120	500	640	76	190	168	762	73	56	68	374
Cu	mg/kg	44	64	170	150	89	110	46	68	34	40	62	145
Mn	mg/kg	400	350	330	270	170	280	385	490	237	265	307	477
Ni	mg/kg	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	50	<40	<40	<40	<40
Pb	mg/kg	170	130	320	200	130	170	83	137	83	115	144	287
Zn	mg/kg	330	210	1300	1300	380	1100	218	406	254	102	211	741
Hg	mg/kg	-	-	-	3.4	105	0.3	0.5	0.3	0.7	0.2	0.8	0.2
Fe	g/kg	31	29	30	29	14	16	33	38	16	25	24	31



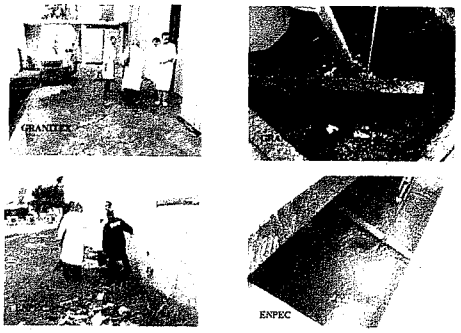


Phase n° 3: Résultats des analyses des effluents liquides industriels dans la zone industrielle de Oued Smar année 2008

Les paramètres a analyser ont été réalisées selon les catégories d'installations industrielles décrit dans le Décret exécutif n° 06-141 du 20 Rabie El Aouel 1427 correspondant au 19 avril 2006 définissant les valeurs limites des rejets d'effluents liquides industriels, ses catégories sont les suivantes:

1- **Industries agro-alimentaire**: Température, pH, DBO5, DCO, MES, huiles et graisses
2- **Industries d'énergie**: Température, pH, DBO5, DCO, MES, huiles et graisses, Azote total, phénols, sulfures, Hydrocarbure, BTX et métaux lourds
3- **Industries mécaniques**: Température, pH, DCO, MES, huiles et graisses, sulfures, Hydrocarbure et métaux totaux
4- **Industries de transformation des métaux** : Température, pH, DCO, Cyanures, MES, métaux lourds.
5- **Industries de minerais non métalliques**: Température, pH, DCO, MES, métaux lourds.
6- **Industries de textile**: Température, pH, DBO5, DCO, MES
7- **Industrie de tannerie et mégisserie**: DBO5, DCO, MES et chrome total

Opération d'échantillonnage



2

Annexe 10-4 Communication présenté par le CRL

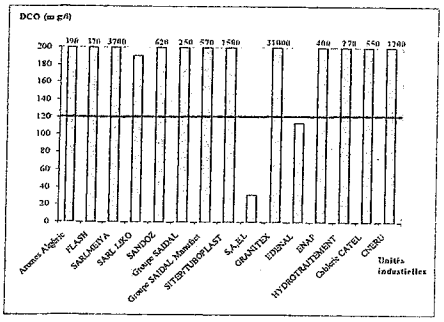
Résultats des analyses in Situ

Paramètres / Industries	Activités	Date de Prélèvement	couleur	T°	pH	Cond	D24hs
Unités				°C	/	mS/cm	mg/l
Aromes Algérie	Limonades aromatiques	31/11/2007	trouble	18	8,1	1,5	9
FLASH	Limonadeies	31/11/2007	trouble	22	7,5	1,5	8,6
SARL MEIYA	Limonadeies	31/11/2007	blanche	22	8,5	0,0964	2,1
SARL VITAMILK	produits laitier et dérivés	12/11/2007	blanche	23	7,9	1,4	6,5
SARL LIKO	laiterie	12/11/2007	blanche	24	7,7	1,1	4,1
SPA PFIZER SAIDAL	fabrication de médicament	07/12/2007	trouble	18	7,9	1,4	6,9
AVENTIS	fabrication de médicament	04/12/2007	trouble	20	7,44	1,4	5,1
SANDOZ	fabrication de médicament	02/12/2007	noire	18	7,2	/	/
Groupe SAIDAL	fabrication de médicament	07/12/2007	trouble	20	7,6	1,8	0,64
Groupe SAIDAL Mazouflet	fabrication de médicament	02/12/2007		18	7,9		
SITEP/TUBOPLAST	Fabrication plastique	24/12/2007	claire	14,4	7,8	0,73	10,22
S.A.E.L	transformation de Caoutchouc	24/12/2007	brune	20	7,7	1,7	3,7
GRANITEX	Fab. produit construction, TP	09/11/2007	noire	18,1	8,5		
ENPEC	Fab. des accumulateurs	05/11/2007	blanche	18,5	6,1		
FAIENDERIES ALGERIENNE	Fra. de carreaux céramique	11/02/2008	marron	21	8,05	0,44	7,05
BELCOOL	Fab. colles industrielles	15/01/2008	trouble	16,3	7,4	0,7	2,8
S.P.E.R.S	Fab. parfumerie de désinfection	11/02/2008	grise	30	6,3	0,5	4,45
EDENAL	Fra. produits photosensibles	23/01/2008	claire	14	8,2	1,4	2
ENAP	Fab. peintures, vernis, diluants et colles	27/01/2008	trouble	17	7,33	1,6	0,56
SIAD	Détergents	25/01/2008	claire	12	7,6	2,02	/
ENAPAT	entretenance	17/11/2007	clair	15	8,4	0,93	7,17
HYDROTRAITEMENT	maintenance	28/01/2008	trouble	15	5,6	21,2	/
Cabletie CATEL	fabrication de cablage	04/12/2007	blanche	20	8,3	1,9	8,77
CNERU	Station de relevage eaux usées	12/11/2007	noire	22	7,6	4,2	3,8
		Norme de rejet		30	6,5 - 8,5		

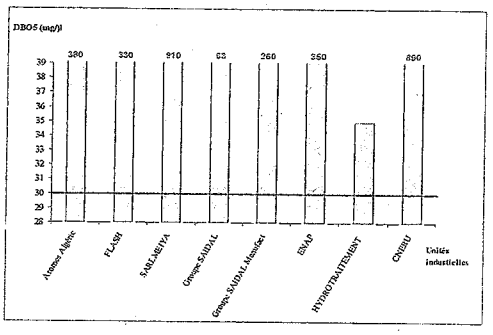
Résultats des analyses effectuées au laboratoire

Paramètres / Industries	DCO mg/l	DBO5 mg/l	MES mg/l	P mg/l	HC mg/l	NTK mg/l	Pb mg/l	Cr mg/l	Fe mg/l	Cd mg/l	Zn mg/l	Mn mg/l	Ni mg/l	Cu mg/l	Co mg/l	Hg mg/l
Aromes Algerie	260	260	920	0,4	5	2,4										
FLASH	170	330	6	0,005	45	2,3										
SARL MEIYA	[illegible]	910	590	0,1	11	1,7										
SARL VITAMILK																
SARL LIKO	160		290	0,097		22										
SPA PFIZER SAIDAL																
AVENTIS																
SANDOZ	620		690		760											
Groupe SAIDAL	280	63	31		4											
Groupe SAIDAL Mazouflet	370	260	250		10											
SITEP/TUBOPLAST	1700		32				<0,2	<0,2	<0,2	<0,03	<0,05	<0,03	<0,2	<0,1	<0,2	
S.A.E.L	32		1				<0,2	<0,2	3,4	<0,03	0,15	0,11	<0,2	<0,1	<0,2	<1
GRANITEX	31000		[illegible]		44		1,7	0,5	145	<0,03	4,3	4,7	<0,2	0,8	<0,2	
ENPEC	<30		460				244	0,6	13,3	<0,03	0,64	0,2	<0,2	0,1	<0,2	
FAIENDERIES ALGERIENNE																
BELCOOL																
S.P.E.R.S																
EDENAL	114							<0,2					<0,2			
ENAP	409	356	39		10			<0,2					<0,2			1,04
SIAD							<0,2	0,3	0,52	<0,03	0,13	0,11	<0,2	<0,1	<0,2	
ENAPAT	<30		[illegible]				1,7	0,24	0,8	<0,03	0,8	0,15	<0,2	0,1	<0,2	
HYDROTRAITEMENT	250	35	150				25	0,03	357	<0,03	54	5,33	<0,2	0,5	<0,2	
Cabletie CATEL	540		10				<0,2	<0,2	<0,2	<0,03	<0,03	0,21	<0,2	0,02	<0,2	
CNERU	[illegible]	[illegible]	[illegible]			32	0,4	<0,2	2,4	<0,03	1,7	0,2	<0,2	<0,1	<0,2	
Normes de rejet	120	35	35	10	20		0,5	0,5	3	0,2	3	1	0,5	0,5		10

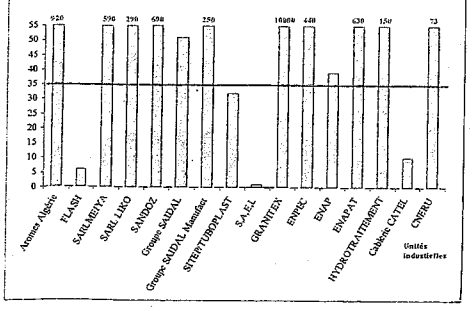
Interprétations



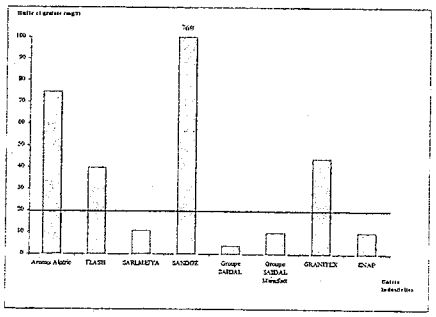
La concentration de la Demande Chimique en Oxygène dans les effluents liquides



La concentration de la Demande Biologique en Oxygène pendant cinq jours dans les effluents liquides



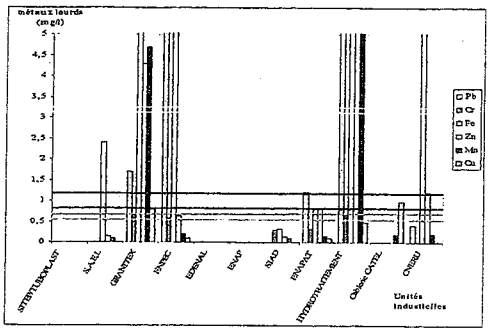
La concentration des Matières en Suspension (MES) dans les effluents liquides



Concentration des huiles et graisses dans les effluents liquides

3

Annexe 10-4 Communication présenté par le CRL



Concentration des métaux lourds dans les effluents liquides

Conclusion :

Les résultats des analyses des échantillons prélevés dans la zone industrielle de Oued Smar montrent que:

- ❑ Pour la majorité des paramètres analysés, la pollution des eaux de rejet est évidente et la norme algérienne de rejet industriel est souvent dépassée.
- ❑ Les valeurs des concentrations trouvées en MES, DBO5, DCO et huile et graisse permettent d'avancer que la charge polluante est essentiellement organique.
- ❑ 13 unités industrielles inspectées sur 15 ont une DCO très chargée et 4 unités présentent un pic de pollution chimique.
- ❑ 08 unités inspectées sur 08 présentent une forte teneur en DBO5, et 02 unités présentent un pic de pollution organique
- ❑ 12 unités inspectées sur 16 ,leurs effluents sont très chargée en MES et 05 unités présentent un pic
- ❑ 04 unités inspectées sur 08, présentent une concentration élevée en huiles et graisses et 01 unité présente un pic
- ❑ les teneurs des métaux lourds (fer, magnésium, plombs, chrome, zinc et cuivre) sont irrégulières

RESUME

Aromes Algérie				H et G						
FLASH				H et G						
SARL MEIYA				11						
SARL VITAMILK										
SARL LIKO	DCO									
SPA PFIZER SAIDAL										
AVENTIS										
SANDOZ										
Groupe SAIDAL	DCO	DBO5	MES							
Groupe SAIDAL Manufact										
SITEP/TUBOPLAST										
S.A.E.L										
GRANITEX				H et G	Pb	Cr		Zn	Mn	Cu
ENPEC						Cr	Fe			
FAIENDERIES ALGERIENNE										
BELCOOL										
G.P.D.R.S										
EDENAL										
ENAP										
SIAD										
ENAPAT					Pb					
HYDROTRAITEMENT			MES			Cr				
Cablerie CATEL										Cu
CNERU			MES				Fe			

Recommandations

- Afin d'améliorer la qualité de eaux de rejet et éliminer les nuisances actuelles, les industriels doivent faire des efforts, en dotant leur unité d'un dispositif de traitement approprié, de manière à limiter la charge de pollution rejetée, incités par les pouvoirs publics et la réglementation.
- La Direction de l'Environnement de la Wilaya d'Alger doit inciter les exploitants des installations industrielles, sur la nécessité de la pratique de l'autocontrôle, et continuer à effectuer des contrôles périodiques, en collaboration avec le Laboratoire Régional Centre de l'ONEDD, des rejets des industries les plus polluantes, visant à s'assurer de leur conformité aux valeurs limites réglementaires.
- En appliquant ses recommandations, l'impact de la pollution industrielle sur Oued El Harrach et Oued Smar va être réduite.
- Concernant le projet ONEDD-JICA sur la zone d'étude de Oued El Harrach, des études complémentaires sur l'analyse organique, confirmeraient davantage la pollution des rejets industriels et les cours d'eau par les hydrocarbures, les BTX, les pesticides et autres polluants organiques.

REMERCIEMENTS

Cette étude a été réalisée en étroite collaboration avec La Direction Générale de l'ONEDD, les experts de la JICA, la Direction de l'Environnement de la Wilaya d'Alger et le Laboratoire Régional Centre. Je remercie vivement tous les responsables et leurs équipes respectives pour leurs disponibilités et contributions à la réalisation de ce travail.

MERCI DE VOTRE ATTENTION

4

Paramètre de l'analyse

Désignation	Valeurs Limites (mg/l)	Méthode
Décret exécutif No. 06-141, Annexe I		
MES	35	ISO 11923 Gravimétrie
Azote Kjeldahl	30	ISO 5663 Colorimétrie
Phosphore total	10	ISO 6878 Colorimétrie
DCO	120	ISO 6060 Titrisation
DBO_5	35	ISO 5815-1 Dilution
Aluminium	3	ISO 12020 absorption atomique
Cyanures	0.1	ISO 6703-1 Colorimétrie
Fluorure	15	ISO10359-2 Colorimétrie
Indice de phénols	0.3	ISO 6439 Colorimétrie
Hydrocarbures totaux 1	10	ISO 9377 2 chromatographie en phase Gazeuse
Huiles et graisses	20	Rodier Gravimétrie
Cadmium	0.2	ISO 8288 SAA frame
Cuivre total	0.5	
Plomb total	0.5	
Chrome total	0.5	
Manganèse	1	
Nickel total	0.5	
Zinc total	3	
Fer	3	
Etain total	2	
Mercure total	0.01	ISO 5666 SAA vapeur froide
Composés organique chlorés	3	ISO 6468 Chromatographie
Décret exécutif No. 06-141, Annexe II – Industrie		
[Raffinage de pétrole]		
Azote total	20 (g/t)	TOC mètre
Chrome 6+	0.1	ISO 11083 Colorimétrie
[Cokéfaction]		
Benzène, Toluène, Xylène (BTX)	0.08	ISO 11423 GC/MS
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (PAH)	0.08	GC/MS
Sulfure	0.08	ISO 13358 titrimétrie
Microbiologie		
Coliformes totaux Coliformes fécaux	500/100ml 100/100ml	ISO 9308-1 Filtration sur membrane

Liste des paramètres pour chaque C/P

Parameters	JET	MOALI Mohamed	NECHAOUNI Leila	KIMRI Leila	KHADRAOUI Sofiane	ANANE Radhia	TIBECHE Amel	BENSOUILAH Ouahiba	NEKMOUCHE Lynda	HOUAS Omar	AZOUANI Sophia	DJOGHLAF Hadda	MEBREK Hanifa	GUERAINI Chanese	BOUKHATEM Wassila
Physico-chimique															
MES	Miyaki	X					X							X	X
DCO	Miyaki	X					X							X	X
DBO	Miyaki							X				X		X	X
Huiles et graisses	Miyaki	X					X							X	X
Indice de phénols	Miyaki							X				X		X	
Sulfure	Miyaki							X				X		X	
Phosphore total	Sato		X												X
Azote Kjeldahl	Sato					X	X								
Les Cyanures	Sato		X			X	X					X			
Fluorure	Sato					X	X								
Inorganique															
Le Chrome hexa valent	Sato						X				X	X			
Métaux	Sato								X	X	X				
Al	Sato									X	X				
Sn	Sato									X	X				
Analyseur direct du Mercure	Sato									X	X				
XRF	Sato								X	X	X				
Organics															
Le mercure Organique (GD-ECD)	Kawakami Ohi	X					X	X	X						
TOC Azote Total	Miyaki Ohi						X	X	X			X		X	
Hydrocarbures totaux (GC-FID)	Kimura						X	X	X						
Compos?s organique chlor?s (GCMS)	Kimura		X	X	X										
BTX (GCMS)	Kimura		X	X	X										
PAH (GCMS)	Kimura		X	X	X										
FTIR	Tsuji				X										
Microbiology															
Coliformes totaux	Sato											X	X		
Coliformes fécaux	Sato											X	X		

Rapports de missions/formations réalisées pour les Stations de Surveillance et Laboratoires Régionaux

Rubrique	Date	Lieu	Participants	Observations
Atelier au LRC ONEDD	1-4 juillet 2006	LRC	-LRC.Omar, Moali ,Leila Chanese , Wassila, khalil, Salima Assia Lakhdari -Constantine 4persones -Oran : 2persones -JET : Ohi Kawakami ,Tsuji ,Miaki Sato et Sugimori	Activité -présentation des grandes lignes du projet -conférence : comment élaborer un programme du surveillance avec l'hypothèse de développer une base de données -entretiens sur les activités des laboratoires de Constantine, Oran Conférence : gestion des données analytiques - présentation des travaux de laboratoire au Japon
Inspection des stations régionales de surveillance	30 Juin 2007	Stations de surveillance direction de l'environnement Wilaya de Bordj Bou Arreridj BBA	LRC : Moali et Lakhdari -Représentent de PHYWE (fournisseur d'équipements de labor) -personnel de 3 stations de surveillance	-Résultat -les 3stations sont bien équipées avec de nouveaux équipements de laboratoires - Manque de produits chimiques pour les analyses pour tous les laboratoires - Manque de personnel technique au niveau du laboratoire de Skikda -besoins de formation pour le personnel Technique -manque de méthodes d'analyses normalisées :fournir une série de SOPs, au laboratoire de Annaba -Existence de problèmes d'électricité et de pression d'eau au niveau des stations locales
	1juillet 2007	Station surveillance direction de l'environnement Wilaya de Skikda		
	2juillet 2007	Station de surveillance de la direction la wilaya d'Annaba		

Rubrique	Date	Lieu	Participants	Observations
Livraison de produit chimiques et d'équipements et formation du personnel	Du11au 14 mai 2008	Laboratoire régional de Constantine	-ONEDD : Slimani -LRC :Moali et Omar -Personnel du laboratoire régional de Constantine -personnel des stations de surveillance des eaux de Skikda Annaba etBBA	Activité -formation de 2 personnes du laboratoire régional en matière d'analyse des métaux lourds (sauf le mercure) par le SAA -formation de tous les participants à l'analyse physico-chimique (PH, MES, Température DCO DBO huiles et graisses et Azote kjeldahl) -conférences sur la gestion du laboratoire manipulation des échantillons (préparation de la chaine d'enregistrement des échantillons COC et analyse in-situ
	19 au 22 Mai 2008	Laboratoire régional de d'Oran	-ONEDD : Slimani -LRC Moali et Omar -personnel du laboratoire régional d'Oran -personnel des stations des surveillance des eaux de Mostaganem, Ain Defla et Saida	
Installation et formation sur le spectrophotomètre	30juin au 2juillet 2008	Station de surveillance des eaux de Skikda Annaba et BBA	-LRC : Moali et Lakhdari -Personnel des stations de surveillance des eaux de Skikda Annaba et BBA	Observation : Un spectrophotomètre a été acheté par l'ONEDD dans le carde d'un prêt de la Banque mondiale

Ministère de l'Aménagement du Territoire, de l'Environnement et du Tourisme
Observatoire National de l'Environnement et du Développement Durable
Laboratoire Régional du Centre

Liste des SOPs (Protocoles Analytiques) développés par le Projet

(Paramètres pouvant être pris en charge par le Laboratoire Régional centre)

Désignation	Méthode	Norme	Personnes en charge
D'ECHANTILLONNAGE	-	ISO 5667	Mohamed LAKHDARI Mohamed SMAI
DEBIT	Compteur électromagnétique	-	Mohamed LAKHDARI Mohamed SMAI
DBO5	Dilution	ISO 5815-1: 2003	Bensouilah Wahiba Djoughlaf Hadda Tibeche Amel Nekmouche Lynda Mebrek Hanifa
DCO	Oxydation au bichromate	ISO 6060 :1989	Bensouilah Wahiba Djoughlaf Hadda Tibeche Amel Nekmouche Lynda Mebrek Hanifa
MES	Gravimétrie	ISO 11923 :1997	Bensouilah Wahiba Djoughlaf Hadda Tibeche Amel Nekmouche Lynda Mebrek Hanifa
Huiles et graisses	Gravimétrie	Méthode Rodier	Bensouilah Wahiba Djoughlaf Hadda Tibeche Amel Mebrek Hanifa
Phosphore total	colorimétrie	ISO 6878 : 2004	Nechaouni Leila
Sulfure	colorimétrie	ISO 13358-1997	Bensouilah Wahiba Djoughlaf Hadda
Chlorures	Titration	Méthode Rodier	Bensouilah Wahiba Djoughlaf Hadda Tibeche Amel Nekmouche Lynda Mebrek Hanifa
Azote Kjeldahl	Titration	ISO 5663-1984	Anane Radia
Fluorure	électrochimie	ISO10359-2: 1994	Tibeche Amel Anane Radia
Indice de phénols	colorimétrie	ISO 6439: 1990	Bensouilah Wahiba Djoughlaf Hadda Tibeche Amel Mebrek Hanifa
Chrome hexa valent	Distillation	ISO 11083 ; 1994	Tibeche Amel
Cyanures	Distillation	ISO 5663 ; 1984	Anane Radia Nechaouni Leila Djoughlaf Amel
Cadmium Cd	SAA flamme	ISO 8288 : 1986	Houas Omar

Calcium Ca	SAA flamme	ISO 8288 : 1986	Azouani Sophia
Chrome Cr	SAA flamme	ISO 8288 : 1986	
Cobalt Co	SAA flamme	ISO 8288 : 1986	
Cuivre Cu	SAA flamme	ISO 8288 : 1986	
Fer Fe	SAA flamme	ISO 8288 : 1986	
Magnésium Mg	SAA flamme	ISO 8288 : 1986	
Manganèse Mn	SAA flamme	ISO 8288 : 1986	
Zinc Zn	SAA flamme	ISO 8288 : 1986	
Nickel Ni	SAA flamme	ISO 8288 : 1986	
Plomb Pb	SAA flamme	ISO 8288 : 1986	
Aluminium Al	SAA flamme	ISO 12012 : 1997	
Mercure Hg	SAA vapeur froide	ISO 5666 : 1999	
Mercure organique	Chromatographie (détecteur ECD)	JIS K 0102 66	Tibeche Amel Bensouilah Wahiba Nekmouche Lynda
Hydrocarbures totaux	Chromatographie (détecteur FID)	ISO 9377-2: 2000	Tibeche Amel Nekmouche Lynda
Chlorures totaux	Chromatographie (Détecteur ECD)	ISO 6468 : 1996 modifié	Tibeche Amel Bensouilah Wahiba
Composés organique chlorés	GC/MS	ISO 6468: 1996	Kimeri Leila Nechaouni Leila Khadraoui Sofiane
BTX		ISO 11423-1 :1997	
PAH		ISO 18287 :2006	
Coliformes fécaux	Filtration sur membrane	ISO 9308-1: 2000	Mebrek Hanifa Djoughlaf Hadda
Coliformes totaux	Filtration sur membrane	ISO 9308-1: 2000	

ANNEXE 10-9

Le 12 octobre 2008

Recommandations de la JICA à L'ONEDD

1/ Equipements

- Régler le problème de (Purge and Trop) « PT » car les analyses de BTX par le GCMS ne peuvent se faire si ce problème n'est pas résolu
- Acheter la bibliothèque des données pour le FTIR, autrement le FTIR ne peut être appliqué aux échantillons

2/ Installations

- Réparer les fissures du mur adjacent à l'ancien laboratoire
- Doubler la capacité électrique de l'ancien et du nouveau laboratoire en préfabriqué
- Equiper climatiseurs les salles où sont installés le Spectromètre à Absorption Atomique (SAA) et le gaz chromatographe.
- Installer des groupes électrogènes pour les panes de courant
- Installer des hôtes dans une ou deux salles du laboratoire en préfabriqué.
- Réparer les défauts au niveau du laboratoire en préfabriqué tels que prises électriques, climatiseurs fenêtre et porte (y compris les poignées de portes)
- Installer une niche à chaussures à l'entrée du laboratoire en préfabriqué (on doit habituer à chausser des chaussures d'intérieur, l'utilisation de sandales n'est pas permis)

3/ Gestion

- Nommer un directeur de laboratoire permanent (une personne qui gère le personnel et les questions de budget du laboratoire est préférable)
- Développer les collaborations avec les autres instituts y compris HURBAL et L'ANRH
- Gérer de manière rigoureuse les déchets liquides du laboratoire

-Les déchets de base et acide doivent être déversés après neutralisation

-Les déchets liquides contenant des métaux lourds doivent être rejetés après les avoirs déchargé les métaux par précipitation

-Les autres déchets liquides doivent être séparés selon leur nature et gardes au laboratoire

- Avoir des logiciels anti virus

Document Annexe II

LISTE DES PARTICIPANTS
A LA CEREMONIE DE SIGNATURE DU
RAPPORT COMMUN D'EVALUATION FINALE DU PROJET

Partie Algérienne

Mr. Abdelkader BENHADJOUDIA (Chef d'équipe)
Chef de Cabinet du Ministre, Ministère de l'Aménagement du Territoire, de l'Environnement et du Tourisme (MATET)

Mr. Bachir SLIMANI (Membre)
Directeur Général, Observatoire National de L'Environnement et du Développement Durable (ONEDD)

Mr. Abderrahmane LALEG (Membre)
Assistant du Directeur Général, Observatoire National de l'Environnement et du Développement Durable (ONEDD)

Partie Japonaise

Dr. Mitsuo Yoshida (Chef d'équipe)
Conseiller Supérieur, Institut pour la Coopération Internationale, JICA

Ms. Eriko Tamura (Membre)
Cadre Supérieure chargée de Programme, Equipe de Gestion de Environnement 2, Groupe 2, Département d'Environnement Global, JICA

Ms. Shinobu Mamiya (Membre)
Expert Permanent, International Development Associates, Ltd.

Mr. Masayuki Shibahara
Interprète

Mr. Yoshitaka Imaeda
Conseiller en Chef / Gestion Environnementale, JET

Mr. Mamoru Sato
Analyse Chimie Organique Environnementale / Analyse Microbiologique, JET

Mr. Mohamed HOUARI
Interprète

Mr. Akihiko Yahata
JICA Expert