

**Water Resources Sustainability Project  
(WRS)**

**PROJET PREM**

**RAPPORT ANNUEL DE 1997**

**Deliverable for  
United States Agency for International Development**

**Contract No. 608-0222-C-00-6007-00**

**January 1998**

***Environmental Alternatives Unlimited (E.A.U.)***

B.P. 8967, Agdal - Rabat

Tel : (037) 77 37 88 / 77 37 98

Fax : (037) 77 37 92

E-Mail : [proprem@iam.net.ma](mailto:proprem@iam.net.ma)

**PROJET PREM**  
**RAPPORT ANNUEL DE 1997**

---

## Introduction

Le présent document constitue le rapport annuel du projet PREM pour l'année 1997. L'activité de Pérennité des Ressources en Eau (PREM) est un projet financé par l'USAID pour un budget d'un montant de 12 million de dollars, s'étalant sur une période de six années. L'équipe du projet PREM a commencé son travail dans le pays le 15 juillet 1996.

Le projet PREM vise directement à réaliser l'objectif stratégique environnemental de l'USAID pour améliorer la gestion des ressources en eau dans les secteurs agricoles, urbains, et industriels au Maroc. Afin d'atteindre cet objectif stratégique, l'USAID Maroc a défini trois résultats intermédiaires:

- Amélioration du cadre politique, réglementaire et institutionnel;
- Amélioration des technologies environnementales; et
- Participation publique élargie dans l'action environnementale.

En 1997, PREM a fait des progrès significatifs vers la réalisation des indicateurs de performance, des résultats intermédiaires et de l'objectif stratégique. Nous avons réalisé trois études de faisabilité, deux évaluations environnementales pour les projets pilotes de prévention de la pollution industrielle à Fès et de traitement et de réutilisation des eaux usées à Agadir, et un plan de suivi de la durée de vie du projet. En outre, nous avons préparé et tenu quatre séminaires sur l'analyse des coûts-rendements et le recouvrement des coûts pour les projets de Fès et d'Agadir. Nous avons aussi organisé un atelier de sensibilisation sur la prévention de la pollution pour les tanneurs à Fès et trois ateliers au profit des acteurs concernés pour présenter les options de projets pour chacun des trois projets pilotes. Deux comités directeurs interministériels ont été tenus en 1997 pour présenter l'état d'avancement des activités du projet aux institutions partenaires.

Le présent rapport expose les activités PREM, entreprises en 1997 relatives à l'objectif stratégique, les résultats intermédiaires et les indicateurs de performance. Ce document comprend trois sections. La première section décrit le progrès réalisé vers la réalisation de l'objectif stratégique, des résultats intermédiaires et des indicateurs de la performance; la deuxième section décrit les missions entreprises en 1997; et la troisième section donne un récapitulatif des principales réunions et des produits et services livrés.

## 1. Progrès vers la réalisation des objectifs

Cette section décrit la manière dont les activités PREM, entreprises en 1997 ont permis d'avancer vers la réalisation des résultats intermédiaires et des objectifs stratégiques énoncés du projet.

### 1.1 Résultats escomptés

Il est attendu que le projet PREM réalise des résultats, tel que mesuré par les indicateurs de performance suivants:

- Volume de pollution de l'eau dans les régions ciblées;
- Volume des économies d'eau dans les régions ciblées;
- Volume d'érosion du sol dans les régions ciblées;
- Progrès vers l'adoption de réformes clés de politique;
- Pourcentage de tanneurs adoptant des technologies de recyclage du chrome; et
- Nombre d'activités environnementales mises en œuvre avec des partenaires non-gouvernementaux.

### 1.2 Performance

Cette section décrit le progrès réalisé en 1997 pour ce qui est des indicateurs de performance. En 1997, nous avons achevé le programme ambitieux que nous avons fixé dans le plan d'action annuel et avons jeté des bases solides pour le succès des projets pilotes en 1998.

Nous avons réalisé trois études de faisabilité pour les projets pilotes du PREM, ainsi que trois études d'évaluation initiale de l'environnement et deux projets d'études environnementales. Nous avons organisé trois ateliers au profit des différents acteurs concernés et un atelier de sensibilisation pour les tanneurs de Fès. A Agadir, nous avons effectué une étude d'évaluation rapide de manière participative dans les communes rurales de Drarga et Temsia sur les attitudes de la communauté vis-à-vis l'eau. Nous avons préparé et tenu un séminaire sur l'analyse des coûts-rendements de projets environnementaux pour le personnel technique du Ministère de l'Environnement et les institutions partenaires aux niveaux national et local. Nous avons organisé deux séminaires de suivi sur les questions du recouvrement du coût pour les projets de Fès et d'Agadir. Nous avons préparé un plan d'action et produit des rapports d'avancement trimestriels, détaillant le progrès enregistré vers la réalisation des objectifs du projet. Nous avons aussi préparé plan de suivi de la vie du projet qui servira comme outil de gestion important pour la durée de vie du projet.

Nous avons préparé des projets de conventions pour les trois projets pilotes qui seront signés par tous les partenaires du projet. Dans le projet de traitement et de réutilisation des eaux usées à Agadir, nous avons développé des partenariats avec Association Al Amal des

usagers de l'eau à Drarga et avec l'ERAC-Sud qui a accepté de financer 30 % du coût du projet. A Fès, la RADEEF a accepté de gérer la station de récupération du chrome qui sera construite à Dokkarat et les tanneurs ont accepté de séparer leurs effluents de chrome et d'acheter le chrome recyclé s'il répond à leurs standards de production. Dans le bassin versant de Oued Nakhla, le Ministère de l'Agriculture a accepté de mettre en œuvre les actions proposées pour le contrôle de l'érosion du sol et d'inclure le bassin versant en tant que périmètre irrigué à l'eau de pluie éligible pour financement conformément à une nouvelle loi. Enfin, l'Agence pour le Développement des Provinces du Nord a accepté de financer des actions indirectes dans le bassin versant pour un montant dépassant 1 million de Dirhams. Ces partenariats ont été développés sous la direction et la coordination du Ministère de l'Environnement, de par son rôle de coordinateur des politiques de l'environnement et du développement durable. La participation directe de bénéficiaires (l'association Al Amal des usagers d'eau à Drarga, les tanneurs à Dokkarat et les agriculteurs du bassin versant de Oued Nakhla), et l'engagement accru des principaux partenaires institutionnels donnera à ces projets pilotes un potentiel plus important.

En terme de politique, les activités du projet en 1997 ont accéléré la mise en œuvre de réformes clés de la politique, y compris le renforcement du Ministère de l'Environnement, l'acceptation du principe du pollueur paie, le développement de politiques de tarification progressive et la mise en œuvre de normes et standards industriels.

### **Indicateur 2.1: Volume de pollution de l'eau dans les régions ciblées**

Deux des activités PREM, entreprises en 1997, auront un effet notable sur le volume de pollution d'eau dans deux régions ciblées: (1) la mise en œuvre d'une station de récupération du chrome dans la région industrielle de Dokkarat à Fès, et (2) la mise en œuvre d'une station de traitement et de réutilisation des eaux usées à Drarga, Agadir. La station de récupération du chrome de Dokkarat réduira de manière substantielle le degré de concentration et les volumes de chrome évacués de Dokkarat dans le réseau d'assainissement de la ville de Fès et dans le fleuve de Sebou. En 1997, nous avons réalisé l'étude de faisabilité pour le projet pilote de prévention de la pollution pour les tanneries à Dokkarat. Le projet pilote mettra en place une unité centralisée de récupération du chrome à Dokkarat. Cette station devrait entrer en service d'ici la fin 1998. Le volume des effluents de chrome par tonne de peau traitée devrait être réduit de 90 % à l'exutoire de la zone industrielle de Dokkarat. De même, les concentrations de chrome dans les égouts de Fès qui finiront dans le fleuve du Sebou seront considérablement réduites. En 1997, le projet a également préparé une évaluation environnementale d'avant-projet pour le projet pilote de récupération du chrome à Dokkarat. Au cours du quatrième trimestre, nous avons préparé et envoyé les documents de l'appel d'offres aux entreprises américaines qualifiées pour la conception détaillée de la station de récupération du chrome, et aux entreprises marocaines pour la conception du réseau de canalisation pour transporter les eaux usées contenant le chrome des tanneries vers la station.

Le projet de traitement et de réutilisation des eaux usées à Drarga, réduira la pollution de l'eau à partir des eaux usées domestiques. D'une manière plus spécifique, le projet réduira la demande biochimique en oxygène (DBO) et les coliformes fécaux. En 1997, nous avons mesuré les niveaux de base de DBO et des coliformes fécaux des effluents de Drarga. Se basant sur l'étude de faisabilité préparée en 1997, nous allons mettre en place une station de traitement des eaux usées par filtration à sable et recyclage. La station inclura également une étape tertiaire de traitement à travers les roseaux afin de réduire les niveaux de nitrates qui atteignent à la nappe phréatique.

Nous avons également préparé l'évaluation environnementale pour le projet pilote de traitement et de réutilisation des eaux usées à Drarga en 1997. Plus précisément, une équipe du projet a visité les sites retenus et rassemblé les données sur les espèces menacées et les ressources historiques dans la région. L'équipe a évalué les incidences potentielles sur l'environnement pour chacun des sites retenus. Du fait que le site privilégié par la population locale est exposé aux inondations, l'équipe a réalisé une étude détaillée des travaux publics nécessaires pour installer un système de contrôle des inondations pour protéger le site.

Au cours du quatrième trimestre, nous avons préparé et envoyé des appels pour propositions aux entreprises d'ingénierie américaines qualifiées pour préparer la conception détaillée pour la station de traitement plante de Drarga.

### **Indicateur 2.2: Volume d'économies d'eau dans la région ciblée**

En 1997, nous avons réalisé l'étude de faisabilité pour le projet pilote de traitement et de réutilisation des eaux usées à Drarga. La station de traitement des eaux usées vendra les effluents traités aux agriculteurs dans les champs avoisinants. Les quantités d'eau réutilisées constitueront des économies d'eau, étant donné qu'une plus grande quantité d'eau sera disponible dans la région. L'étude de faisabilité a identifié des cultures qui pourraient être irriguées avec l'eau usée traitée.

Nous avons également préparé une évaluation environnementale pour le projet pilote de traitement et de réutilisation des eaux usées qui a mis l'accent sur le besoin de traiter les effluents conformément aux normes Classe A de l'OMS pour la réutilisation, et réduire la concentration de nitrate dans les eaux souterraines à des niveaux acceptables pour les forages de l'ONEP.

Dans l'étude de faisabilité du projet de contrôle de l'érosion du sol à Oued Nakhla, nous avons estimé la réduction de l'envasement du barrage Nakhla du fait des interventions du projet et quantifié les volumes d'eau économisés en augmentant la capacité de stockage du barrage. Les interventions du projet auront ainsi un impact direct sur les économies d'eau.

### **Indicateur 2.3: Volume d'érosion du sol dans les régions ciblées**

En 1997, nous avons réalisé l'étude de faisabilité pour le projet pilote de contrôle de l'érosion du sol dans le bassin versant de Oued Nakhla. L'étude de faisabilité inclut les résultats de l'évaluation participative de la vie et du paysage (PLLA), réalisé en 1996, des cartes d'occupation des sols et des terres, des calculs des taux de base de l'érosion et propose des interventions directes et indirectes qui auront un effet sur l'érosion dans le bassin versant.

L'équipe du projet a développé et présenté des options pour la réduction de l'érosion du sol dans le bassin versant dans un atelier tenu à Tétouan en mai. Suite à l'atelier, l'équipe du projet a identifié des zones spécifiques pour intervention et préparé une analyse des coûts et les impacts des interventions directes et indirectes. Les interventions directes qui sont supposées avoir un impact direct sur la perte du sol incluent le boisement, la construction de cuvettes, plantation de l'herbe et de fourrages, réparation des terrasses, la construction de barrage de correction des torrents, plantation d'arbrisseaux et autres végétations dans le matorral. Les interventions indirectes visant à réduire la dégradation future du matorral incluent l'introduction d'une petite mécanisation, la mise en oeuvre de ruches, l'élevage amélioré de caprins, l'utilisation du biogaz et de fours de cuisson améliorés.

L'équipe du projet a aussi préparé un calendrier détaillé des interventions pour l'année 1998 et pour la durée restante du projet et a identifié des institutions qui collaboreront avec le projet. Les interventions proposées, identifiées dans l'étude de faisabilité devraient réduire la perte des sols dans les régions ciblées de 25% d'ici à la fin du projet. Enfin, nous avons préparé un projet de convention pour la mise en oeuvre du projet incluant comme partenaires le Ministère de l'Environnement, le Ministère de l'Agriculture, la Wilaya de Tétouan et l'Agence pour le développement des provinces du nord.

### **Indicateur 2.1.1: Progrès vers l'adoption de réformes de la politique**

En 1997, l'équipe du projet PREM a travaillé étroitement avec le Ministère de l'Environnement, en particulier sur les activités visant à rehausser le rôle du ME en tant que coordinateur de politique dans la gestion durable des ressources en eau. Nous avons préparé et organisé quatre séminaires de formation pour le ME et les institutions partenaires. Deux séminaires ont été organisés à Tétouan sur "l'analyse coût-rendement des projets environnementaux" et deux séminaires de suivi ont été tenus à Fès et Agadir sur le recouvrement du coût de traitement des eaux usées et les projets pilotes de prévention de la pollution. Des membres du personnel du ME ont été impliqués dans toutes les activités du projet. Dans le projet pilote de Fès, les techniciens du laboratoire du ME ont prélevé et analysé des échantillons d'eau usée dans les tanneries de Dokkarat. A Drarga, le personnel du ME a été formé sur les procédures d'évaluation rapide et participé à une enquête auprès de la population sur leurs attitudes envers l'eau. Dans le bassin versant de l'Oued Nakhla, le personnel du ME a pris part à l'évaluation participative de la vie et du paysage (PLLA) et aidé dans la préparation de l'étude de faisabilité. Des membres du personnel d'autres institutions partenaires a également été impliqué dans ces activités.

L'équipe du projet a préparé, avec le ME, des projets de conventions fixant le rôle de chaque partenaire dans la mise en oeuvre du projet dans les trois projets pilotes. La convention pour l'étude de faisabilité du traitement et de réutilisation des eaux usées à Drarga inclut des tarifs spécifiques pour la vente de l'eau traitée aux agriculteurs et qui ont été acceptés par l'association Al Amal des usagers de l'eau qui gérera la station. Ces tarifs reflètent les politiques de tarification progressive pour la vente des effluents traités. De plus, suite à une suggestion faite par le personnel du projet, le Ministère de l'Environnement, avec d'autres partenaires ont convenu de réaliser une étude sur le coût réel de l'eau au Maroc en tant qu'action prioritaire pour le Gouvernement du Maroc dans l'atelier national sur "l'Eau et l'Environnement." Une telle étude pourrait aboutir au développement de politiques de l'eau qui reflètent réellement la valeur économique de la ressource.

Le projet de convention pour le projet pilote pour la récupération du chrome évacué par les tanneries de Dokkarat a incorporé le principe du pollueur paie à travers une redevance d'évacuation de l'effluent et la revente du chrome récupéré aux tanneurs. Par ailleurs, les tanneurs sépareront leurs effluents de chrome à leur propre frais. En février 1997, le projet a organisé un atelier sur la prévention de la pollution au profit des tanneurs de Dokkarat. Le but de cet atelier était de sensibiliser les tanneurs sur la pollution de l'eau engendrée par les effluents des tanneries et les informer qu'ils sont tenus de payer pour la pollution ils ont causé. L'atelier a également mis en évidence l'importance de l'adoption de technologies de prévention de la pollution qui, non seulement peuvent réduire la détérioration des ressources en eau, mais peuvent également améliorer l'efficacité économique des tanneries.

Au cours du quatrième trimestre, Le staff du projet PREM a examiné la situation actuelle de l'élaboration de *normes et standards industriels* pour l'industrie du tannage du cuir et proposé l'envoi sur le terrain d'un expert technique pour aider le ME à préparer les standards détaillés de la tannerie.

Le projet a préparé en coopération avec le personnel du ME des évaluations environnementales pour les projets pilotes de Drarga et de Fès. Ces évaluations de l'environnement serviront en tant que modèles pour les évaluations futures qui seront entreprises par le Ministère.

**Indicateur 2.2.2:     Pourcentage de tanneurs adoptant des technologies de recyclage du chrome**

En 1997, nous avons organisé un atelier de sensibilisation pour les tanneurs de Dokkarat sur la prévention de la pollution. Le but de cet atelier était de convaincre les tanneurs qu'il serait bénéfique pour eux d'adopter des technologies de recyclage du chrome. Nous avons effectué des audits détaillés des douze tanneries opérant à Dokkarat pour identifier les meilleures options technologiques à même de réduire le chrome à des niveaux acceptables. Nous avons réalisé l'étude de faisabilité pour le projet pilote de prévention de la pollution industrielle pour les tanneries à Dokkarat.

Au cours du quatrième trimestre, nous avons commencé l'étude détaillé de conception de la séparation des effluents contenant du chrome dans toutes les tanneries en fonctionnement à Dokkarat. Le projet pilote consistera en la mise en œuvre d'une unité de récupération du chrome à Dokkarat qui collectera les effluents chargés de chromé de toutes les tanneries dans la zone industrielle et produira du chrome recyclé. Les tanneurs ont accepté de séparer leurs effluents de chrome et d'envoyer ces effluents à la station de récupération du chrome. Les tanneurs ont également accepté d'acheter le chrome recyclé produit par la station, à condition qu'il satisfasse à leurs niveaux de production et qu'il soit vendu à un prix raisonnable. Nous nous attendons à ce que tous les tanneurs de Dokkarat se connectent à la station et ainsi recyclent leur chrome.

**Indicateur 2.3.1:     Nombre d'activités environnementales mises en œuvre avec des partenaires non-gouvernementaux**

En 1997, le projet conclu des partenariats avec des partenaires non-gouvernementaux pour la mise en oeuvre de toutes les activités PREM. A Drarga, la responsabilité de gestion de la station de traitement des eaux usées incombera à l'association Al-Amal des usagers de l'eau. L'association Al-Amal avait déjà mis en place un réseau de distribution d'eau et d'assainissement à Drarga et sera un partenaire idéal pour la gestion de la station de traitement du projet PREM. Au niveau du bassin versant de Oued Nakhla, une ONG locale (Association pour la protection de l'environnement à Tétouan) sera impliquée dans les activités de sensibilisation et de formation. A l'occasion de l'étude de faisabilité du contrôle de l'érosion du sol, nous avons identifié des partenaires non-gouvernementaux pouvant contribuer dans les interventions indirectes. Le rapport avait aussi recommandé la création d'associations de village composée d'agriculteurs qui participeraient directement à la mise en oeuvre du projet. Dans la ville de Fès, nous avons travaillé avec les tanneurs de Dokkarat concernant leur participation au projet pilote de prévention de la pollution. Les trois projets pilotes PREM seront mis en œuvre avec la participation active de partenaires non-gouvernementaux.

---

Pour les trois projets pilotes PREM, nous avons tenu des ateliers avec les différents intervenants pour présenter les options techniques et avoir le feedback des bénéficiaires des projets. Les partenaires non-gouvernementaux ont été invités à participer et à échanger leurs points de vue sur les activités proposées des projets. A titre d'exemple, le site choisi pour la station de traitement de Drarga a été remplacé par un autre site plus approprié pour la population locale suite à la tenue de l'atelier des différents acteurs concernés à Agadir en juin.

## 2. Missions d'experts en 1997

**M. Jean Tilly** (ECODIT) a été envoyé sur le terrain en janvier 1997 pour travailler sur l'étude de faisabilité de Fès.

**MM. Brahim Soudi et Khalid Khallayoune** (Chemonics) ont été envoyés sur le terrain en janvier et février 1997 pour identifier et caractériser les communes dans la région d'Agadir qui conviennent pour le projet pilote de traitement et de réutilisation des eaux usées.

**MM. Said Bouanani et Driss Messaho** (ECODIT) ont été envoyés sur le terrain de janvier à mars 1997, pour préparer un atelier au profit des tanneurs de Fès sur les technologies de la prévention de la pollution et la réaliser des audits détaillés des tanneries à Fès.

**M. Roger Legros** (grand expert en tannage - ECODIT), et **M. Behzad Safavi** (ingénieur en environnement - GSE) et **M. Jean Tilly** (Superviseur technique PREM) ont été envoyés sur le terrain en mars pour participer aux audits détaillés des tanneries de Dokkarat.

**Dr. David Swift** (Ecologiste des chaînes montagneuses- Université de Géorgie) a été envoyé sur le terrain en mars pour identifier les interventions potentielles dans le bassin versant de Oued Nakhla.

**Mme Carla Boussen** (spécialiste en participation communautaire – assistance en planification) a été envoyé en mars pour évaluer les questions communautaires à Fès et Agadir.

**Mme Elizabeth Bennour** (assistance en planification) et **Mme Carla Boussen** (assistance en planification) ont été envoyées sur le terrain en avril pour former le personnel du ME et les institutions partenaires dans les techniques d'évaluation rapide et réaliser une enquête participative sur les attitudes de la communauté à l'égard de l'eau dans les communautés de Drarga et Temsia près d'Agadir.

**M. Joseph Karam** (ECODIT), **Mme Cathryn Goddard** (Coverdale), **M. Hassan Sebbar** (ECODIT), et **Mme Nouzha Alaoui** (ECODIT) ont été envoyés sur le terrain en avril et mai pour préparer et organiser un atelier sur "l'analyse coût-rendement des projets environnementaux". Le séminaire a été tenu à Tétouan du 5 au 15 mai 1997, et a vu la participation de plus de quarante participants du ME, PREM et des institutions partenaires.

**M. Brahim Soudi** (Chemonics) et **M. Moulay Cherif Harrouni** (Chemonics) ont été envoyés sur terrain en avril pour préparer une carte de l'occupation du sol de la région Drarga et identifier les possibilités pour la réutilisation des eaux usées.

**M. Said Bouanani** (ECODIT) et **M. Driss Messaho** (ECODIT) ont été envoyés sur le terrain en avril pour analyser les résultats des audits des tanneries de Dokkarat et développer des options pour le projet pilote de prévention de la pollution. Ils ont également aidé dans la préparation de la réunion du comité directeur interministériel et de l'atelier des différents acteurs concernés sur la présentation des options à Fès.

**M. Abdessadek Nhrira** (ECODIT) a été envoyé sur le terrain en avril pour identifier et caractériser les sites potentiels pour la station de traitement et de réutilisation des eaux usées à Drarga.

**Mlle Christine Bernardeau** un été envoyée sur le terrain en avril et mai pour préparer l'analyse financière et économique pour le projet pilote de prévention de la pollution à Fès et le projet pilote de traitement et de réutilisation des eaux usées à Agadir. Mlle Bernardeau a mis au point des scénarios de recouvrement total des coûts pour les deux projets.

**M. Behzad Safavi** (GS. Engeneering) a été envoyé sur le terrain en mai pour préparer les plans d'ingénierie et les options techniques pour la station de traitement et de réutilisation des eaux usées à Agadir. M. Safavi a développé les projets de plans pour les dimensions de la stations pour les sites de remplacement.

**M. Douglas Petrie** (Chemonics) a été envoyé sur le terrain en mai pour préparer le plan de suivi pour toute la vie du projet (LOPMP). M. Petrie a préparé un projet de LOPMP.

**Une équipe de l'Université de Géorgie et de l'ENA de Meknes** a été envoyée sur le terrain en mai pour compléter le rapport PLLA et préparer l'atelier du projet de contrôle de l'érosion du sol, organisé au profit des divers acteurs concernés.

**Mme Sana Hamady** (ECODIT) a été envoyée sur le terrain en juin pour préparer les évaluations initiales de l'environnement pour les trois projets pilotes et rassembler les informations pour les évaluations d'impact sur l'environnement pour les projets de Fès et d'Agadir.

**M. William Hargrove** (Université de Géorgie), **M. Dave Swift** (Université de Géorgie), et **M. Fouad Rachidi** (Université de Géorgie) ont été envoyés sur le terrain en juin pour aider dans la détermination des interventions spécifiques dans le bassin versant de Oued Nakhla et l'identification des régions pour la mise en oeuvre des interventions.

**M. Jean Tilly** (ECODIT), **M. Joseph Karam** (ECODIT), et **M. Douglas Petrie** (Chemonics) ont été envoyés sur le terrain en juin pour préparer les rapports de l'étude de faisabilité pour le projet pilote de prévention de la pollution à Fès, le projet pilote de traitement et de réutilisation des eaux usées à Drarga et le projet pilote de contrôle de l'érosion du sol à Oued Nakhla.

**M. Brahim Souidi** (Chemonics) a été envoyé sur le terrain en juillet pour compléter la carte d'occupation du sol et identifier les opportunités pour le recyclage et le compostage des boues pour l'étude de faisabilité de la station de traitement et de réutilisation des eaux usées de Drarga.

**M. Behzad Safavi** (G.S. Engineering) a été envoyé sur le terrain en juillet pour compléter les schémas d'ingénierie et les analyses pour les quatre sites de substitution pour le projet pilote de traitement et de réutilisation des eaux usées de Drarga.

**M. Joseph Karam** (ECODIT) a été envoyé sur le terrain en août en tant que directeur par intérim du projet pour remplacer M. Kerby qui partait en vacances.

Une équipe composée de **M. David Mulla** (Chemonics), **M. M'Hamed Tayaa** (Chemonics) et **M. Hassan Sebbar** (ECODIT) a été envoyée sur le terrain en août pour déterminer les réductions de l'érosion du sol résultant des interventions directes et indirectes proposées pour le bassin versant de Oued Nakhla et réaliser une analyse coût-rendement pour inclusion dans l'étude de faisabilité du projet de contrôle l'érosion du sol.

**Mme Sana Hamady** (ECODIT) a été envoyée sur le terrain en août pour achever les évaluations de l'impact environnemental pour le projet pilote de traitement et de réutilisation des eaux usées de Drarga et le projet pilote de prévention de la pollution à Dokkarat.

**M. Driss Messaho** (ECODIT) a été envoyé sur le terrain en septembre pour collecter les données sur les conditions de l'environnement à Dokkarat pour leur inclusion dans le rapport de l'évaluation environnementale pour le projet pilote de prévention de la pollution.

**M. Brahim Soudi** (Chemonics) a été envoyé sur le terrain en septembre pour installer un protocole pour tester le niveau de nitrate à la station expérimentale de Ben Sergao à Agadir en vue de déterminer la performance du système proposé pour Drarga.

**Mme Sana Hamady** (ECODIT) a été envoyée sur le terrain en septembre pour préparer les plans d'achat et les demandes d'appel d'offres pour la phase de conception de la station de traitement des eaux usées de Drarga et de la station de récupération du chrome de Dokkarat.

**Mme Nouzha Alaoui** (ECODIT) a été envoyée sur le terrain en octobre pour aider dans la préparation des activités de formation de suivi sur le recouvrement des coûts pour les projets pilotes de Fès et d'Agadir.

**MM. M'Hamed Tayaa** (Chemonics), **Mustapha Naimi** (Chemonics), **Rachid Bouabid** (Chemonics), et **Fouad Rachidi** (Université de Géorgie) ont été envoyés sur le terrain en octobre - décembre pour aider dans la mise en oeuvre du projet pilote de contrôle de l'érosion du sol dans le bassin versant de Oued Nakhla.

**Jean Tilly** (ECODIT) a été envoyé sur le terrain en novembre pour aider dans la préparation du plan d'action annuel 1998 du projet PREM.

**Driss Messaho** (ECODIT) a été envoyé sur le terrain en novembre et décembre pour aider dans la phase transitoire vers la mise en oeuvre du projet pilote de prévention de la pollution à Dokkarat, Fès.

**Sana Hamady** (ECODIT) a été envoyée sur le terrain en novembre et décembre pour préparer les demandes d'appel d'offres et revoir les propositions soumises par les bureaux d'étude américains pour les projets pilotes de Drarga et Dokkarat.

**Francine Ducharme** (assistance en planification) a été envoyée sur le terrain en décembre pour aider dans la tenue des ateliers sur les questions de recouvrement des coûts pour les projets de Dokkarat et Drarga et identifier des sujets de communication pour les campagnes médiatiques de PREM.

**Said Ouattar** (Chemonics) a été envoyé sur le terrain en décembre pour aider dans la mise en oeuvre de l'activité de boisement dans le bassin versant de Oued Nakhla.

### 3. Réunions

Le Tableau 1 ci-dessous fait le récapitulatif des réunions et des ateliers tenus ou organisés par le personnel du projet PREM en 1997.

Description de la réunion	Participants	Date
Réunions avec des institutions à Agadir	PREM, Wilaya d'Agadir, DPA, ORMVA Souss-Massa, IAV, DREF,	6 janvier
Réunions avec des institutions à Agadir	PREM, DRH, Ministère de la Santé,	7 janvier
USAID prévoit un retrait pour discuter des objectifs de l'USAID en 1997	PREM, USAID, Autres entrepreneurs,	8 janvier
Réunions avec des institutions à Agadir	PREM, ONEP, Faculté des Sciences, Agence Urbaine,	8 janvier
Réunions avec des institutions à Agadir	PREM, DRH, ERAC-SUD, Laboratoire de Recherches et d'Analyses	9 janvier
Réunions avec des institutions à Agadir	PREM, Association "Tiouzi", Ministère de la Santé, Wilaya d'Agadir,	10 janvier
Réunion avec le Gouverneur d'El Jadida pour discuter des questions de traitement des eaux usées à Azzemour	PREM, ME, Gouverneur d'El Jadida,	14 janvier
Réunion de l'Équipe OS sur les indicateurs pour OS de l'environnement	PREM, TSS, TRM, USAID,	16 janvier
Réunion pour l'examen du plan d'action	USAID, ME, PREM,	7 février
Atelier de sensibilisation sur la prévention de la pollution pour les tanneurs de Dokkarat à Fès	PREM, ME, Tanneurs de Dokkarat, Wilaya de Fès, RADEEF, DRH, MCIA, ADER, Chambre de Commerce de Fes, ONEP,	17 février
Atelier du ME sur "l'Agriculture et l'Environnement" (El Jadida)	ME, institutions gouvernementales, experts techniques, PREM,	5 mars
Compte-rendu verbal à l'USAID sur l'audit des tanneries de Fes (Jean Tilly)	USAID, PREM,	7 mars
Réunion avec les Associations à Agadir	PREM, Association "Tiouzi", Association des usagers de l'eau à Drarga, APEFEL	10 mars
Réunion avec les institutions à Agadir	PREM, Préfecture d'Inezgane Ait Melloul, Commune de Temsia & Oulad Dahou	11 mars
Réunion avec le comité régional sur le traitement des eaux usées dans le Souss-Massa	PREM, Comité	12 mars
Compte-rendu verbal à l'USAID sur les questions de sensibilisation de la communauté par PREM (Carla Boussen)	USAID, PREM,	14 mars
Forum mondial de l'eau à Marrakesh	PREM	21 mars & 22
Réunion avec ONEP sur le projet d'Agadir	PREM, ONEP,	28 mars
Compte-rendu verbal à l'USAID sur le projet de Oued Nakhla (Dave Swift & M'Hammed Tayaa)	USAID, PREM,	28 mars

Atelier du ME sur "Eau & Environnement"	ME, institutions gouvernementales, experts techniques, PREM,	31 mars & 1 <sup>er</sup> avril
Atelier sur les procédures d'évaluation rapide à Agadir	ME, Wilaya d'Agadir, DRH, RAMSA, ORMVASM, PREM,	7 - 11 avril
Compte-rendu verbal à l'USAID sur les enquêtes participatives à Agadir (Elizabeth Bennour)	USAID, PREM,	16 avril
Réunion du comité directeur interministériel	ME, MTP, MAMVA, MCIA, Min. de l'Intérieur, MEM, ONEP, Min. du Transport, Min. du Tourisme, Min. des Pêches, Min. de la Santé, USAID, PREM,	21 avril
Atelier des acteurs concernés à Fès	ME, Wilaya de Fes, RADEEF, ADER, MCIA, DRH, ONEP, Chambre du commerce et de l'artisanat, tanneurs,	24 avril
Réunion avec le Wali de Fès	Wilaya de Fes, ME, PREM, RADEEF,	25 avril
Atelier OS2 sur l'approfondissant de l'initiative	USAID, équipe SO2,	28 avril
Atelier sur l'analyse des coûts-rendements (Tétouan)	ME, MTP, MAMVA, MEM, Min. du Transport, ONEP, FEC, Min. de la Santé, Min. de l'Incitation Economique, USAID, PREM,	5 - 8 mai
Atelier sur l'analyse des coûts-rendements (Tétouan)	ME, ORMVASM, DRH (Fès, Tétouan, Agadir), DREF (Tétouan), DPA (Tétouan), ONEP (Fès), RADEEF, Wilaya d'Agadir, Wilaya de Fès, Wilaya de Tétouan, RAMSA, MCIA (Fès), PREM	12 - 15 mai
Compte-rendu à l'USAID sur le plan de suivi de la vie du projet (Doug Petrie)	USAID, PREM,	14 mai
Forum méditerranéen du développement (Marrakech)	USAID, PREM,	mai 15-16
Compte-rendu à l'USAID sur l'analyse financière de projets pilotes (Christine Bernardeau)	USAID, PREM,	19 mai
Briefing sur l'évaluation de l'environnement (Sana Hamady)	USAID, PREM,	22 mai
Ateliers des acteurs concernés sur le contrôle de l'érosion du sol (Tétouan)	ME, DREF, DPA, MTP, Min. de la Santé, Wilaya de Tétouan, Min. de l'Intérieur, ONG, Faculté des Sciences (Tétouan), Agriculteurs de Oued Nakhla, USAID, PREM,	27 mai
Réunion avec les agriculteurs de Oued Nakhla	Equipe du projet PREM, ME, Agriculteurs de Oued Nakhla	28 - 29 mai
Atelier des acteurs concernés sur le traitement et la réutilisation des eaux usées (Agadir)	ME, Wilaya d'Agadir, DRH, ONEP, RAMSA, ORMVASM, IAV, Association Al Amal, Association Tiouzi, Min. de l'Intérieur, USAID, PREM,	4 juin
Réunion avec Valmont USA	VALMONT, USAID, PREM,	6 juin
Atelier PANE sur les réglementations	ME, PREM,	9 juin
Réunion avec le projet GEF-Rif	GEF-RIF, PREM,	27 juin

Briefing sur l'évaluation de l'environnement	USAID, PREM,	1 <sup>er</sup> juillet
Réunion sur les questions d'acquisition de biens ou services	USAID, PREM,	7 juillet
Réunion sur les questions des eaux usées à El Jadida	USAID, PREM,	10 juillet
Réunion sur la sélection des sites à Agadir	Wilaya d'Agadir, Commune de Drarga, Association Al Amal, ORMVASM, ONEP, DRH, ERAC, IAV, RAMSA, ME, PREM,	24 juillet
Réunion avec l'Agence du Nord	Agence du Nord, USAID, PREM,	26 août
Compte-rendu verbal sur l'étude de faisabilité de Nakhla	USAID, PREM,	29 août
Réunion avec le ME sur les commentaires de l'étude de faisabilité	ME, PREM,	11 septembre
Réunion sur le projet pilote à Agadir	Al Amal, Commune de Drarga, USAID, PREM,	15 septembre
Réunion du comité régional à Fes	ME, Wilaya de Fes, RADEEF, DRH, ADER, ONEP, MCIA,	17 septembre
Visites des tanneries	ME, USAID, Wilaya de Fes, PREM,	18 septembre
Réunion à la RADEEF	ME, RADEEF, Wilaya de Fes, USAID, PREM,	18 septembre
Réunion avec le ME sur les questions du projet	ME, USAID, PREM,	22 septembre
Réunion avec le Ministre de l'Environnement	ME, PREM,	30 septembre
Conférence sur l'environnement urbain	TSS, USAID, ME, institutions marocaines, PREM,	1 <sup>er</sup> octobre
Compte-rendu verbal à l'USAID sur les questions de l'environnement urbain (Allison Massa)	TSS, USAID, PREM,	3 octobre
Réunion avec l'Agence Urbaine de Fès	Agence Urbaine, PREM,	8 octobre
Réunion avec la RADEEF (Fès)	RADEEF, PREM,	8 octobre
Réunion de l'équipe OS2	Equipe OS2	10 octobre
Réunions avec les institutions à Agadir	Wilaya d'Agadir, Association Al Amal, PREM,	16 - 17 octobre
Réunion avec le Ministère de l'Agriculture sur le projet Nakhla	MA, PREM,	21 octobre
Réunion avec l'ERAC du Sud (Agadir)	ERAC-SUD, ME, PREM,	31 octobre
Réunion avec le du Agence Nord	Agence du Nord, PREM,	4 novembre
Réunion avec la RADEEF	RADEEF, ME, PREM,	5 novembre
Réunion avec la Caisse Française de Développement	CFD, PREM,	10 novembre
Réunion avec la Wilaya d'Agadir	Wilaya d'Agadir, Association Al Amal, PREM, USAID, ME,	12 novembre
Comité directeur interministériel	ME, MTP, Min. du Transport, Min. de l'Intérieur, MAMVA, Min. de la Santé, ONEP, MCIA, Min. des Pêches, MEM, USAID, PREM,	14 novembre
Réunion à l'Administration du Génie Rural (AGR) pour discuter de la convention Nakhla	MAMVA, ME, PREM,	19 novembre

Retrait de l'USAID sur R4	Equipe OO2	21 novembre
Réunion au Ministère de l'Intérieur	Min. de l'Intérieur, ME, Wilaya d'Agadir, Association Al Amal, Association Tiouzi, Commune de Drarga, ONEP, USAID, PREM,	24 novembre
Réunion avec le Wali d'Agadir	Wilaya d'Agadir, Association Al Amal, USAID, PREM,	3 décembre
Atelier sur le recouvrement des coûts à Agadir	ME, Wilaya d'Agadir, MCIA (Fès), ORMVASM, ONEP, DGH, DRH, RAMSA, ERAC, Commune de Drarga, Association Al Amal, Association Tiouzi, PREM,	11 - 12 décembre
Atelier sur le recouvrement des coûts à Fès	ME, Wilaya de Fes, RADEEF, MCIA (Fès), DRH, ADER, ONEP, USAID, PREM,	15 - 16 décembre
Réunion avec le comité MAMVA à Tétouan	MAMVA, DPA, USAID, PREM,	17 décembre
Compte-rendu verbal à l'USAID sur les activités de sensibilisation du public (Francine Ducharme)	PREM, USAID,	18 décembre
Révision du plan d'action	PREM, USAID,	19 décembre

#### 4. Produits et services livrés

Le Tableau 2 résume les produits et services livrés en 1997.

<b>Tableau 2</b>	
<b>Produits et services livrés en 1997</b>	
Produits ou services livrés	Date
Réduction de la Pollution Industrielle de la Ville de Fes - Rapport des Pré-Audits des Tanneries de Dokkarat (par Said Bouanani & Driss Messaho)	Janvier 1997
Réduction de la Pollution Industrielle de la Ville de Fes - Etude Synthétique des Données sur la Pollution Industrielle des Tanneries de Fes (by Said Bouanani)	Février 1997
Mise en Place d'un Système de Traitement-Valorisation des Eaux Usées et des Boues Résiduaire d'une Commune Pilote de la Région d'Agadir. Etude Préliminaire et Diagnostic (par Brahim Soudi & Khalid Khallayoune)	Mars 1997
Mise en Place d'un Système de Traitement-Valorisation des Eaux Usées et des Boues Résiduaire dans la Commune de Temsia. Etude Préliminaire et Diagnostic (par Brahim Soudi & Khalid Khallayoune)	Mars 1997
Mise en Place d'un Système de Traitement-Valorisation des Eaux Usées et des Boues Résiduaire dans la Commune d'Oulad Dahou. Etude Préliminaire et Diagnostic (par Brahim Soudi & Khalid Khallayoune)	Mars 1997
Mise en Place d'un Système de Traitement-Valorisation des Eaux Usées et des Boues Résiduaire dans la Commune de L'Qliaa. Etude Préliminaire et Diagnostic (par Brahim Soudi & Khalid Khallayoune)	Mars 1997
Bassin Versant de Nakhla - Caracteristiques Physiques, Hydrologiques et Détermination du Taux D'Erosion ( par Mhammed Tayaa)	Mars 1997
Atelier sur les Méthodes Participatives dans un Bassin Versant (Les 8 et 9 Novembre - Meknes) (par Mohammed Mounsif, Fouad Rachidi, and Carla Roncoli)	Mars 1997
Rapport annuel 1996	Mars 1997
Compte-Rendu de L'Atelier de Formation - "Analyse Coûts-Avantages de Projets Environnementaux" du 5 au 8 Mai 1997 (Joseph Karam & Nouzha Alaoui)	Mai 1997
Compte-Rendu de L'Atelier de Formation - "Analyse Coûts-Avantages de Projets Environnementaux" du 5 au 8 Mai 1997 (Joseph Karam & Nouzha Alaoui)	Mai 1997
Compte-Rendu de L'Atelier de Formation - "Analyse Co ts-Avantages de Projets Environnementaux" du 5 au 8 Mai 1997 (Joseph Karam & Nouzha Alaoui)	Mai 1997
Evaluation des questions communautaires & practices liées à dans deux communes du Bassin de Souss: Drarga & Temsia (Elizabeth Bennour & Carla Boussen)	Mai 1997
Etude Pédologique du Bassin Versant de Oued Nakhla (Mustapha Naimi & Rachid Bouabid)	Juin 1997
Mise en Place d'un Système de Traitement et de Valorisation des Eaux Usées et des Boues Résiduaire dans une Commune Pilote: Qualité des Sols et des Eaux Souterraines (Brahim Soudi)	Juin 1997
Mise en Place d'un Système de Traitement et de Valorisation des Eaux Usées et des Boues Résiduaire dans une Commune Pilote: Carte d'Occupation des Sols (Brahim Soudi & Cherif Harrouni)	Juin 1997
PLLA du Bassin Versant de Oued Nakhla (SANREM CRSP/ENA Meknes)	Juin 1997
Project Pilot pour la Réduction du Chrome Evacué par les Tanneries à Dokkarat – Etude de Faisabilité	Juillet 1997

---

Project Pilot pour le Traitement et la Réutilisation des Eaux Usés Domestiques à Drarga - Etude de Faisabilité	Juillet 1997
1 <sup>er</sup> rapport trimestriel 1997	Octobre 1997
2 <sup>ème</sup> rapport trimestriel 1997	Octobre 1997
Project Pilot pour la le contrôle de l'érosion du sol au bassin versant de Oued Nakhla - Etude de Faisabilité	Octobre 1997
Evaluation environnementale du Project Pilot pour le Traitement et la Réutilisation des Eaux Usés à Drarga	Novembre 1997
3 <sup>ème</sup> rapport trimestriel 1997	Novembre 1997
Evaluation environnementale du Project Pilot pour la Réduction du Chrome Evacué par les Tanneries à Dokkarat, Fes	Décembre 1997
Projet du plan d'action annuel 1998	Décembre 1997

***Annual Progress Report***