

**Water Resources Sustainability Project
(WRS)**

**Projet PREM
Lignes d'Orientation pour l'Execution de Projets de Protection des Ressources en eau
au Maroc**

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

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

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

TABLE DES MATIERES

	Pages
INTRODUCTION.....	1
1. PROMOUVOIR LA PARTICIPATION ET ASSURER LE RENFORCEMENT CONTINU DES CAPACITES.....	2
2. MENER L'ETUDE DE FAISABILITE.....	8
3. EXECUTER LE PROJET PILOTE.....	15
4. DISSEMINER LES RESULTATS DU PROJET.....	20

INTRODUCTION

Ce rapport présente des lignes d'orientation pour la mise en œuvre de projets pilotes en vue de protéger les ressources en eau au Maroc. Pour élaborer ces lignes d'orientation, nous nous sommes appuyés sur les leçons apprises pendant l'exécution de trois projets pilotes réalisés au Maroc dans le cadre du projet PREM (Pérennité des Ressources en Eau du Maroc) qui a duré sept années (1996-2003) :

- Dans le bassin versant de Nakhla entre Tétouan et Chefchaouen, le projet PREM a mis en œuvre diverses actions directes et indirectes pour réduire l'érosion des sols (par ex., plantation d'oliviers, apiculture, amélioration de l'élevage de la chèvre) ;
- Dans la municipalité de Drarga, à environ 20 kilomètres à l'est d'Agadir, PREM a construit une station de traitement d'eaux usées desservant près de 20.000 personnes et a installé un système pour réutiliser les eaux traitées dans le domaine agricole ; et
- Dans la zone industrielle de Dokkarat à Fès, PREM a construit une usine pour récupérer le chrome déchargé par les tanneries.

Ces lignes d'orientation sont proches des réalités de l'opérateur et mettent l'accent sur les activités de spécifiques telles que la participation de groupes d'usagers, l'exploitation et l'entretien au niveau de la communauté, le choix de technologies et le suivi de la construction. Nous avons regroupé ces principes en quatre catégories qui reflètent le cycle de vie des projets-pilotes :

1. Promouvoir la participation et assurer le renforcement continu des capacités ;
2. Mener l'étude de faisabilité ;
3. Exécuter le projet pilote ; et
4. Disséminer les résultats du projet.

Ces lignes d'orientation sont universelles, applicables à tous les types d'activités liées à la protection des ressources en eau – depuis l'étude jusqu'au développement des ressources humaines et à la construction des installations – quel que soit leur cadre physique, social ou économique. Leur mise en œuvre doit faciliter la réflexion sur les objectifs et les actions. Nous avons fait un effort pour ne pas surcharger les usagers de critères relatifs à la formulation des projets et ce, de manière à leur faciliter la tâche.

1. PROMOUVOIR LA PARTICIPATION ET ASSURER LE RENFORCEMENT CONTINU DES CAPACITES

1.1 Assurer un soutien politique au niveau local, régional et national

Ligne d'orientation	L'expérience de PREM avec la ligne d'orientation
<ul style="list-style-type: none"> • Les responsables du gouvernement comme les Walis, gouverneurs ou Caïds ont une autorité plus politique que les fonctionnaires élus. Leur adhésion et, de préférence, leur supervision active du projet sont fortement souhaitables. Le Wali devrait être la partie principale à la "convention" appuyant le projet pilote et décrivant comment mettre en œuvre. Il devrait également jouer un rôle actif en faisant la promotion du projet pilote auprès des futurs bénéficiaires et faciliter leur coopération. • Au niveau national, le soutien du gouvernement est également vital. Les principales institutions responsables de la gestion des ressources en eau comme le Secrétariat d'Etat à l'Eau (direction de l'Hydraulique), le Ministère de l'Agriculture et le Département de l'Environnement doivent être impliqués dans la préparation et l'exécution du projet pilote. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>PREM a assuré un solide soutien politique à ses projets et ce, dès le début. A Fès, le Wali a convaincu les tanneurs de Dokkarat de participer au projet ; il a également expliqué à la RADEEF, la régie chargée de l'eau et de l'électricité, comment le projet PREM pourrait contribuer à la mise en œuvre du plan-directeur d'assainissement de Fès. A Nakhla, les agriculteurs locaux étaient au début peu disposés à planter des oliviers (l'une des interventions pour lutter contre l'érosion) ; grâce à son engagement, le Caïd a réussi à surmonter leur réticence. Enfin, à Drarga, le Wali était présent pendant toutes les étapes importantes du projet pilote.</i> • <i>Au niveau national, PREM a organisé plusieurs réunions de son comité de pilotage avec les représentants des institutions marocaines responsables de la gestion des ressources en eau.</i>

1.2 Sélectionner comme principal partenaire institutionnel une institution régionale/locale qui est très intéressée par le succès du projet

Ligne d'orientation	L'expérience de PREM avec la ligne d'orientation
<ul style="list-style-type: none"> Le principal partenaire institutionnel du projet pilote devrait être une institution régionale/locale qui a un intérêt dans le succès du projet. La résistance institutionnelle constitue souvent un obstacle important au succès des approches novatrices. Accroître la contribution du partenaire à la conception et à l'exécution du projet peut réduire la résistance institutionnelle et contribuer à la décentralisation de la gestion des ressources en eau. 	<p><i>A Fès, par exemple, la RADEEF avait commencé à mettre en application le Schéma Directeur d'Assainissement Liquide (SDAL), qui inclut la construction d'une station de traitement biologique des eaux usées. Cette usine ne fonctionne pas bien avec des métaux et les tanneries avec leurs effluents riches en chrome représentent une menace importante pour le futur système de traitement. Le désir de la RADEEF d'éviter l'impact négatif des tanneries de Dokkarat en a fait un partenaire naturel du projet pilote sur le recyclage du chrome.</i></p>

1.3 Encourager l'implication des associations d'usagers et du secteur privé

Ligne d'orientation	L'expérience de PREM avec la ligne d'orientation
<ul style="list-style-type: none"> Des partenariats avec le secteur privé (y compris les ONG et les associations basées dans la communauté) devraient être encouragés et facilités. Cela est particulièrement pertinent car les autorités gouvernementales commencent à réduire leurs responsabilités dans la fourniture de services. Une relation souhaitable entre le secteur public et le secteur privé devrait promouvoir le fonctionnement efficace du projet et prélever des redevances auprès des usagers. La fourniture de services et la construction des installations peuvent être organisées par les fournisseurs de service, qui, qu'ils appartiennent au public ou au privé, devraient être autonomes. 	<ul style="list-style-type: none"> <i>A Dokkarat, PREM a établi un partenariat public-privé avec les tanneries de Dokkarat, la RADEEF, et la Wilaya de Fès. A Drarga, le PREM a établi, au début du projet, un partenariat avec l'association Al Amal des usagers d'eau, la Commune de Drarga et la Wilaya d'Agadir.</i>

1.4 Impliquer un grand nombre d'institutions partenaires par des accords officiels et un dialogue continu (ateliers, interactions au cas par cas)

Ligne d'orientation	L'expérience de PREM avec la ligne d'orientation
<ul style="list-style-type: none"> • S'il est vital d'avoir un partenaire principal institutionnel régional ou local pour le projet, la participation structurée de toutes les institutions concernées au niveau régional ou local est indispensable pour assurer la pérennité et la vulgarisation du projet pilote. Il est nécessaire de définir les rôles et responsabilités de toutes les institutions qui ont autorité sur un ou plusieurs aspects du projet. Les accords institutionnels doivent couvrir toutes les étapes du projet ; ils doivent préciser qui est responsable de la conception et des travaux de construction, du fonctionnement, de l'entretien. Et du financement. • Les ateliers participatifs et les interactions au cas par cas sont généralement efficaces pour assurer l'implication de tous les intervenants aux activités du projet, pour disséminer des approches et des techniques novatrices et pour renforcer les capacités des organismes partenaires. Les interactions individuelles offrent plus de souplesse et requièrent moins de ressources et de temps de préparation que les ateliers formels. Elles peuvent en outre être utilisées de façon continue. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Au début de chaque projet pilote, PREM a signé des conventions cadre définissant la contribution de chaque partenaire du projet. Ces conventions précisent également l'engagement des partenaires à maintenir le projet à la fin de l'aide financière de l'USAID. A Nakhla, par exemple, les partenaires du projet ont préparé des contrats-programmes annuels détaillant les activités spécifiques devant être entreprises par chaque institution.</i> • <i>Pour l'exécution de ses projets-pilotes PREM s'est appuyé avec succès sur des interactions au cas par cas. A Drarga, cette approche a assuré une transition en douceur de la propriété de la station de traitement des eaux usées de l'association des usagers de l'eau Al Amal à la municipalité. A Fès, cette approche a convaincu la RADEEF d'assumer la responsabilité de l'usine de récupération du chrome en dépit de sa réticence initiale ; enfin, les interactions avec les agriculteurs de Nakhla ont facilité leur participation directe au projet.</i>

1.5 Examiner et prendre en considération les implications liées au genre à toutes les étapes de planification et d'exécution

Ligne d'orientation	L'expérience de PREM avec la ligne d'orientation
<ul style="list-style-type: none">Le rôle central joué par les femmes dans l'approvisionnement et la gestion de l'eau, principalement dans le contexte domestique et des ménages, est largement reconnu. Dans les environnements ruraux où il y a des pénuries d'eau de façon saisonnière, les femmes consacrent une grande partie de leur temps et de leur énergie à transporter l'eau au détriment de leur propre bien-être et de celui de leurs enfants. Il est important de considérer les implications de genre des interventions des projets proposés et d'identifier des moyens permettant aux femmes de participer au processus de consultation communautaire. L'absence des femmes du processus de prise de décision sur la gestion des ressources en eau est inéquitable et peut gravement entraver les objectifs du projet. Etant donné leur rôle domestique, les femmes sont aussi logiquement des candidates-clés pour l'activité éducationnelle sur l'utilisation de l'eau et le comportement lié à l'hygiène.	<ul style="list-style-type: none"><i>Dans toutes ses activités, PREM a été extrêmement sensible aux questions de genre. A Nakhla, par exemple, l'étude de faisabilité a mis en relief l'important rôle joué par les femmes au sein des ménages ; elles ont la responsabilité de fournir au ménage l'eau, le bois de chauffe et le fourrage pour les animaux domestiques et d'aider les hommes dans diverses activités agricoles. L'une des principales activités du projet pilote est de former les femmes pour leur apprendre à utiliser les fours améliorés.</i>

1.6 Identifier une vision commune du projet chez toutes les institutions partenaires

Ligne d'orientation	L'expérience de PREM avec la ligne d'orientation
<ul style="list-style-type: none">• Une vision commune du projet permet la souplesse dans les méthodes appliquées pour atteindre les objectifs afin de refléter les besoins et les priorités sur le plan local. Il est nécessaire de partager les objectifs du projet avec l'ensemble des partenaires. Une telle approche facilite à l'institution partenaire la tâche de reconnaître la propriété du projet.• L'élaboration d'une vision commune du projet par les contre-parties locales est directement liée à leur bonne compréhension des objectifs et des limites spécifiques de la participation de l'USAID.	<ul style="list-style-type: none">• <i>PREM a organisé une série d'ateliers sur certaines étapes critiques du projet (comme l'étude de faisabilité, par exemple) pour partager les objectifs du projet avec tous ses partenaires et recevoir le feedback sur diverses options d'exécution.</i>

1.7 Assurer le renforcement continu des capacités à l'intérieur des institutions et à tous les niveaux des groupes de participants

Ligne d'orientation	L'expérience de PREM avec la ligne d'orientation
<p>Les institutions responsables de la gestion des ressources en eau doivent développer leurs ressources humaines, augmenter leurs capacités, adopter une réflexion moderne et améliorer leurs bases de connaissance. Le renforcement des capacités s'étend à tous les niveaux et groupes concernés. Les capacités des organismes intermédiaires comme les ONG et les Conseils locaux doivent également être renforcées. Les qualifications interpersonnelles comme la communication, la négociation et le leadership, ainsi que la connaissance de la gestion du projet et de l'éducation sanitaire, sont aussi importantes que les capacités fonctionnelles pour la construction et la gestion des installations.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>PREM a assuré aux bénéficiaires du projet une formation continue sur l'utilisation de nouvelles techniques d'équipement ou de plantation. PREM a également assuré la formation de divers partenaires du projet sur l'analyse des coûts et des avantages des projets pilotes.</i>

1.8 Encourager la gestion de la demande

Ligne d'orientation	L'expérience de PREM avec la ligne d'orientation
<ul style="list-style-type: none"> • La gestion de la demande cherche à maximiser l'usage d'un volume d'eau donné, en éliminant les usages inefficaces ou de faible valeur à travers des mesures tarifaires ou autres. Dans les secteurs où l'eau est rare, il est nécessaire de s'assurer l'appui politique pour la gestion de la demande concernant des solutions liées à l'approvisionnement (c'est-à-dire les solutions qui sont basées sur l'expansion indéfinie des services et des approvisionnements). Un certain nombre de mesures de gestion de la demande doit être pris en considération, notamment les incitatifs basés sur le marché comme le tarif de l'eau, les taxes liées à la pollution, le marché de l'eau, les opérations bancaires de l'eau ; et les incitatifs non destinés à la vente, comme le contrôle des fuites, les restrictions, les quotes-parts, les normes, les autorisations et les projets de démonstration. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>En réduisant la pollution de l'eau à Dokkarat et à Drarga, PREM a augmenté la disponibilité de l'eau propre ; à Nakhla, les actions directes et indirectes pour réduire l'érosion du sol ont augmenté la capacité de stockage de l'eau du réservoir de Nakhla.</i>

2. MENER L'ETUDE DE FAISABILITE

2.1 Examiner les données existantes

Ligne d'orientation	L'expérience de PREM avec la ligne d'orientation
<ul style="list-style-type: none"> • Pour évaluer les ressources en eau, pour ajuster leur disponibilité face à la demande ou prendre des décisions scientifiques, il est indispensable de rassembler une série complète d'informations scientifiques sur le climat et l'écosystème, comme l'hydrologie, les ressources en eaux souterraines et la qualité de l'eau. Il est également nécessaire de rassembler des données économiques et démographiques. Des systèmes de collecte de données doivent être établis et intégrés entre eux de sorte que les activités de projet puissent être gérées sans interruption, que les impacts soient évalués et que les ajustements soient faits. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Pour tous ses projets-pilotes, PREM a rassemblé de grandes quantités de données pendant plusieurs mois. PREM a examiné les rapports sur l'érosion du sol dans le bassin versant de Nakhla et dans les décharges d'eaux usées provenant des tanneurs de Dokkarat et de la population de Drarga. PREM a envoyé des équipes de spécialistes pour prélever des échantillons et analyser les décharges d'eaux usées ainsi que pour rencontrer les agriculteurs de Nakhla afin de mieux comprendre les causes d'érosion du sol.</i>

2.2 Identifier les options du projet qui minimisent les couts et sont adaptées aux besoins locaux et au niveau des capacités

Ligne d'orientation	L'expérience de PREM avec la ligne d'orientation
<ul style="list-style-type: none"> • Les projets-pilotes doivent choisir des technologies qui reflètent les besoins des bénéficiaires, les objectifs du projet, les niveaux de compétence de l'opérateur et les fonds disponibles. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>A Drarga, par exemple, des ingénieurs du projet PREM ont essayé d'utiliser autant que possible l'écoulement gravitaire pour déplacer les eaux usées d'un bassin à l'autre, réduisant ainsi au minimum l'utilisation des pompes et le temps d'arrêt potentiel dû aux pannes de pompe. A Dokkarat, PREM a recommandé la construction d'une unité centralisée de récupération du chrome. Les tanneries de Dokkarat sont petites et une usine centralisée assure des économies d'échelle.</i>

2.3 Evaluer les coûts et les avantages des différentes options du projet

Ligne d'orientation	L'expérience de PREM avec la ligne d'orientation
<ul style="list-style-type: none"> • En général, les meilleures options fournissent les plus grands avantages aux coûts les plus faibles. S'il est habituellement relativement facile d'estimer les coûts, il est plus difficile d'estimer les avantages. Tous les coûts et avantages doivent être pris en considération. Il existe deux types de coûts : <ul style="list-style-type: none"> - Coûts d'investissement ou de capital pour construire une installation et acheter l'équipement nécessaire ; et - Coûts de fonctionnement et d'entretien pour maintenir l'installation en état de fonctionnement après la construction. • Il est important de prévoir un facteur d'éventualité plutôt élevé (au moins 15%) dans l'estimation des coûts du capital. En général, l'USAID a un budget limité pour couvrir les coûts de capital. Des coûts plus élevés pour la construction ou l'équipement peuvent retarder le projet pilote. Dans la plupart des cas, le bénéficiaire devra payer tous les coûts de fonctionnement et d'entretien. Par conséquent, il est important qu'il soit informé de tous les futurs coûts de fonctionnement et d'entretien et qu'il choisisse l'option qui réduira au minimum ces coûts. • L'une des bases-clés pour mettre en application et disséminer avec succès les bonnes pratiques est de démontrer qu'elles peuvent économiser de l'argent ou augmenter les revenus, au niveau local ou régional. Par conséquent, il est important d'identifier et de mesurer les avantages économiques comme référence pour la vente. Ressource épuisable, l'eau est un bien économique auquel il faut donner un prix. Il existe différentes valeurs de l'eau liées à différents usages. L'usage pour la survie et la santé publique a une valeur élevée tandis que l'usage pour les loisirs a une valeur relativement moins élevée. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Les coûts réels de construction étaient plus élevés que les estimations initiales à Dokkarat et à Drarga en raison de la nature instable du sol et d'une nappe aquifère élevée. Grâce au facteur d'éventualité, les coûts réels sont restés dans l'enveloppe budgétaire du projet.</i> • <i>A Nakhla par exemple, l'augmentation des revenus a été utilisée pour promouvoir des interventions indirectes dans le projet de lutte contre l'érosion du bassin versant. Grâce aux revenus de l'apiculture (élevage d'abeilles) et des arbres fruitiers, les agriculteurs peuvent diminuer l'élevage de la chèvre et la collecte de bois, réduisant ainsi la pression sur le matorral et la déforestation.</i>

2.4 Estimer le recouvrement des coûts

Ligne d'orientation	L'expérience de PREM avec la ligne d'orientation
<ul style="list-style-type: none">• Un projet pilote réussi doit pouvoir financer ses coûts de fonctionnement et d'entretien et recouvrer certains, sinon la totalité, de ses frais financiers. Des coûts peuvent être recouverts par la vente de matériel récupéré (comme l'eau traitée ou le sulfate de chrome) ou la perception des cotisations des usagers ou des bénéficiaires (pour le traitement des eaux usées par exemple). Facturer le service de l'eau (approvisionnement en eau, irrigation et évacuation d'eaux usées) est essentiel pour générer des fonds en vue de gérer et d'entretenir les systèmes et de pouvoir y investir.• Le service de l'eau ne doit pas être gratuit, même pour les clients les plus démunis. Pour ceux qui sont extrêmement démunis, un certain volume minimum indispensable aux besoins de base peut être fourni à un prix modique, tandis que les volumes plus élevés doivent être soumis à un tarif plus élevé. Cela permet d'assurer que les niveaux élevés de consommation ne soient pas subventionnés.	<ul style="list-style-type: none">• <i>Le recouvrement des coûts était la force motrice des projets-pilotes de PREM. Les études de faisabilité ont sélectionné les options qui assuraient le recouvrement des coûts. A Drarga, une fois que la station a été construite, PREM a encouragé la municipalité à ajouter une cotisation pour le traitement des eaux usées afin de récupérer les coûts de fonctionnement et d'entretien du service.</i>

2.5 Mener une évaluation environnementale

Ligne d'orientation	L'expérience de PREM avec la ligne d'orientation
<ul style="list-style-type: none"> • Les projets-pilotes liés à l'eau doivent être planifiés et exécutés avec le respect dû à toutes leurs implications sur l'environnement. Les projets requérant la perturbation des écoulements d'eau peuvent réduire la productivité des écosystèmes aquatiques, nécessiter la réinstallation des populations touchées et affecter le secteur de la pêche et les terres de pâturage. La pollution dégrade les approvisionnements en eau, augmentant les coûts de traitement de l'eau. Une attention particulière doit être accordée à la protection des nappes aquifères contre la pollution et la sur-exploitation car les effets n'en sont pas visibles et peuvent par conséquent être négligés. • L'évaluation de l'environnement doit commencer par une description du projet et du contexte environnemental, y compris celui des lois et des normes. Elle doit analyser diverses alternatives du projet, déterminer leur impact éventuel sur l'environnement (impact direct et indirect, immédiat et à long terme) et proposer des mesures d'allègement et de gestion. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>PREM a dirigé des évaluations environnementales détaillées pour Dokkarat et Drarga ; ces évaluations ont confirmé le choix des options décrites dans les études de faisabilité. Elles ont également servi à recommander diverses mesures de réduction (par exemple, la construction d'un bassin de rétention pour collecter les débordements du réservoir d'acide sulfurique à Dokkarat). A Drarga, l'Oued Laarab a été élargi pour protéger le site contre les inondations et des bassins de dénitrification ont été ajoutés à la filière de traitement pour éliminer le risque de pollution de la nappe par les nitrates.</i>

2.6 Impliquer les bénéficiaires dans la sélection des interventions du projet

Ligne d'orientation	L'expérience de PREM avec la ligne d'orientation
<ul style="list-style-type: none"> Impliquer les bénéficiaires dans le choix des interventions du projet facilitera leur participation au projet ainsi que le recouvrement des coûts. Le projet doit "appartenir" aux bénéficiaires ; cela exige une compréhension totale des coûts et des avantages des interventions du projet. 	<ul style="list-style-type: none"> <i>PREM a clairement démontré le succès de cette approche avec les tanneurs de Dokkarat, les agriculteurs de Nakhla et l'association d'usagers de l'eau de Drarga. A travers des ateliers et des interventions au cas par cas, PREM a présenté aux tanneurs de Dokkarat plusieurs options pour réduire le chrome de leurs décharges ; les tanneurs ont choisi l'option la mieux adaptée à leurs besoins et à leur niveau de compétence. Une telle participation a stimulé leur volonté de payer pour des systèmes de séparation d'égouts dans leurs tanneries. PREM a utilisé la même approche participative à Nakhla et à Drarga.</i>

2.7 Organiser des voyages d'études similaires pour montrer l'efficacité de projets similaires

Ligne d'orientation	L'expérience de PREM avec la ligne d'orientation
<ul style="list-style-type: none"> Des voyages d'études, des visites de sites et des documentaires peuvent transmettre un message puissant sur la possibilité de mise en œuvre réussie de bonnes pratiques dans des conditions similaires. Cependant, les voyages d'études sont chers et ne touchent qu'un public limité, tandis que la documentation visuelle (comme les photo documentaires, par exemple) est élaborée pour faciliter la diffusion à d'autres bénéficiaires éventuels. 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Après avoir visité aux Etats-Unis des tanneries ayant construit des unités de récupération de chrome, les tanneurs de Dokkarat ont été convaincus qu'un tel projet était réalisable à Dokkarat et ont fortement soutenu le projet pilote. De même, des responsables de Drarga et de la Wilaya d'Agadir ont visité plusieurs usines de traitement d'eaux usées dans l'ouest des Etats-Unis où les conditions climatiques sont similaires à celles du Maroc. Ces usines utilisent de manière très efficace des filtres à sable, ce qui a convaincu les participants de la faisabilité d'un projet pilote qui consiste à construire une usine similaire à Drarga.</i>

2.8 Elaborer un cadre institutionnel, financier et technique pour l'exécution du projet

Ligne d'orientation	L'expérience de PREM avec la ligne d'orientation
<ul style="list-style-type: none"> Les besoins d'un cadre institutionnel doivent clairement définir les rôles des organismes et des responsables gouvernementaux à tous les niveaux et établir des domaines de responsabilité. Les gouvernements doivent œuvrer pour fournir un cadre juridique et politique adapté à la gestion durable des ressources en eau et en faciliter l'extension et le service. Comme précisé ci-dessus (voir 2.4), le cadre financier doit faciliter le recouvrement des coûts. Les détails logistiques comme les comptes bancaires séparés ou les nouvelles factures doivent être soigneusement examinés. Le cadre technique doit identifier les entrepreneurs et l'équipement requis pour l'exécution du projet ainsi que les personnes en charge de la coordination du travail des entrepreneurs, de la gestion des contrats et de l'achat de l'équipement. Le cadre technique doit aussi préciser qui peut réparer tout problème technique pouvant surgir pendant la construction et le fonctionnement. Le cadre institutionnel, financier et technique sera affiné lors de la préparation de la conception détaillée du projet. 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Les études de faisabilité des projets-pilotes de PREM décrivent en détail les rôles des diverses institutions pendant l'exécution des projets. Ils comprennent également des chapitres détaillés sur le recouvrement des coûts.</i>

2.9 Etablir des indicateurs pour mesurer le succès du projet

Ligne d'orientation	L'expérience de PREM avec la ligne d'orientation
<ul style="list-style-type: none">Des indicateurs peuvent être utilisés pour évaluer les performances des projets pilotes. Avant de lancer un projet pilote, il est important d'établir un ensemble d'indicateurs et des cibles correspondantes qui permettront au directeur du projet de surveiller l'exécution. Il peut y avoir différents indicateurs pour différentes phases du projet ; une fois que les cibles sont atteintes pour une phase, le projet peut passer à une autre phase. Les indicateurs doivent donner une image représentative du projet et être faciles à interpréter. Il est également important de mesurer l'indicateur de manière objective et à un faible coût.	<ul style="list-style-type: none">PREM a établi diverses séries d'indicateurs et de cibles correspondantes pour chacun de ses projets pilotes. Dans chacun de ses rapports sur l'état d'avancement, PREM a présenté les indicateurs et les valeurs qui avaient été atteintes.

3. EXECUTER LE PROJET PILOTE

3.1 Préparer la conception détaillée du projet

Ligne d'orientation	L'expérience de PREM avec la ligne d'orientation
<ul style="list-style-type: none"> Pour préparer la conception détaillée du projet, il est important de choisir des ingénieurs ayant de l'expérience dans des projets similaires. L'équipe d'ingénieurs doit, si possible, avoir une expertise internationale et locale. Elle doit identifier tous les problèmes possibles, minimiser les futurs coûts de fonctionnement et d'entretien (voir 2.2) et faciliter les tâches. Elle doit préparer les plans détaillés et les spécifications, ainsi que les documents d'appel d'offres. Il faut s'assurer que les ingénieurs travaillent avec des données correctes pour éviter des changements trop coûteux de dernière minute. L'équipe d'ingénieurs doit assister le directeur du projet dans la sélection des entrepreneurs et l'achat de l'équipement. Pendant les travaux de construction, l'équipe d'ingénieurs doit superviser l'état d'avancement ; une fois l'usine construite, elle doit contribuer à la phase de lancement. Enfin, l'équipe doit former les futurs opérateurs et préparer des guides détaillés de fonctionnement et d'entretien. 	<ul style="list-style-type: none"> <i>PREM a sélectionné des ingénieurs très compétents pour Drarga et Dokkarat. La conception de la structure en béton de Dokkarat a dû être ajustée par un ingénieur marocain qui connaissait mieux les techniques marocaines de construction. A Drarga, la conception a dû être modifiée à la dernière minute parce que les ingénieurs travaillaient avec des cartes imprécises ; pour s'adapter à la future voie ferroviaire, l'usine a dû être déplacée de 30 mètres. Les ingénieurs ont dû apporter des changements substantiels à tous leurs plans. Ces changements ont également augmenté le coût de l'usine.</i>

3.2 Valider la conception avec les partenaires du projet

Ligne d'orientation	L'expérience de PREM avec la ligne d'orientation
<ul style="list-style-type: none"> Les partenaires du projet doivent valider la conception du projet avant la construction. Le directeur peut présenter la conception détaillée dans un atelier et laisser suffisamment de temps aux partenaires pour la révision et les commentaires. 	<ul style="list-style-type: none"> <i>PREM a présenté à ses partenaires la conception détaillée des usines de Drarga et de Dokkarat.</i>

3.3 Préparer les appels d'offres et sélectionner les entreprises et les fournisseurs

Ligne d'orientation	L'expérience de PREM avec la ligne d'orientation
<ul style="list-style-type: none"> • Pour éviter tout problème pendant la construction, les appels d'offres doivent être le plus détaillés possible, en particulier pour les marchés de somme forfaitaire. Dans certains cas, il peut être nécessaire de modifier la conception pour refléter les conditions locales et les différentes pratiques en matière de construction. Les appels d'offres doivent mettre l'accent sur les difficultés éventuelles de la construction (par exemple, nappe aquifère élevée). • Il est habituellement préférable d'établir une liste d'entreprises et de fournisseurs d'équipement. La meilleure manière d'identifier ces entreprises est de contacter d'abord d'autres institutions qui ont mis en œuvre des projets similaires. Il est ensuite nécessaire de procéder à la sélection officielle des offres soumises par les entreprises et les fournisseurs, en se basant sur la qualité et les prix. Les critères de sélection et le poids attribué à chaque critère doivent être définis avant l'ouverture des plis. Les performances de l'entreprise pour des travaux similaires doivent être l'un des critères les plus importants. Le jury de sélection doit comprendre au moins trois personnes et, si possible, impliquer certains bénéficiaires du projet qui ont peut-être déjà eu une expérience avec certaines entreprises locales. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>PREM a préparé des appels d'offres détaillés pour Drarga et Dokkarat et a fait participer les bénéficiaires à la sélection. En général, les soumissionnaires ont bien répondu à l'appel d'offre et leurs prix étaient proches des estimations techniques. L'un des défis techniques à Dokkarat était la présence d'une nappe aquifère élevée. Bien que les appels d'offre de PREM aient mentionné cette difficulté pour la construction, cela n'a peut-être pas été suffisamment souligné et le soumissionnaire gagnant a dû démissionner peu de temps après la signature du contrat pour le réseau des eaux usées. PREM a dû réviser l'offre et choisir un autre entrepreneur.</i>

3.4 Superviser les performances de l'entreprise

Ligne d'orientation	L'expérience de PREM avec la ligne d'orientation
<ul style="list-style-type: none"> L'entrepreneur essaiera de prendre des raccourcis, particulièrement s'il signe un contrat à prix fixe. S'il signe un contrat basé sur les délais et les matériaux, il peut dépenser beaucoup plus de temps et de matériaux que nécessaire (ce qui peut augmenter les coûts du projet bien au-delà des estimations initiales) et faire quand même un travail de mauvaise qualité. La seule manière d'assurer un travail de haute qualité et dans les délais est de surveiller quotidiennement le chantier. Le directeur du projet doit nommer (de préférence en le rétribuant) un représentant qui doit être présent tous les jours sur le chantier. Le représentant peut appeler le directeur s'il y a n'importe quel problème. Le bénéficiaire devrait superviser le chantier avec le représentant ; c'est réellement la meilleure manière pour le bénéficiaire de recevoir une formation dans le domaine de la supervision. 	<ul style="list-style-type: none"> A Drarga, PREM a engagé trois représentants successifs pour superviser le chantier de construction. Les deux premiers n'étaient pas assez minutieux ; le troisième était excellent. Il a appelé à plusieurs reprises l'équipe de gestion de PREM pour l'informer au sujet de divers problèmes de construction : les modifications des plans par l'entrepreneur, la dégradation de la géomembrane, etc. Une fois la construction achevée, la municipalité de Drarga a engagé le représentant de PREM comme opérateur de l'usine. A Dokkarat, PREM n'a pas trouvé de représentant, ce qui a entravé l'avancement des travaux de construction. Il y a eu des retards dans la construction de l'usine et l'entrepreneur responsable du réseau des eaux usées n'a pas posé les tuyaux correctement.

3.5 Elaborer des supports de formation, des guides de fonctionnement et des manuels de contrôle financier

Ligne d'orientation	L'expérience de PREM avec la ligne d'orientation
<ul style="list-style-type: none"> • Des supports écrits de formation, des guides de fonctionnement, des listes de pièces de rechange et des manuels de contrôle financiers sont essentiels pour soutenir à long terme la pérennité du projet et faciliter la diffusion des technologies et des méthodes de gestion à d'autres projets. Plus particulièrement, les manuels de fonctionnement doivent inclure les listes des pièces de rechange et la documentation sur le vendeur de l'équipement. Les guides doivent également expliquer comment gérer les biens, c'est-à-dire comment planifier l'entretien, la réparation et le remplacement des pièces et comment maintenir un inventaire approprié des pièces et de l'équipement de rechange. • Toutes les procédures de financement et de vérification doivent être transparentes. Les guides de contrôle financier doivent récapituler le système de maintien et de recouvrement des coûts. Ils doivent surtout donner un avis sur la façon d'établir les structures potentielles de cotisations (par exemple, prix du matériel récupéré, cotisations pour le service) et les méthodes de paiement (par exemple, paiement à la livraison, ajouté à la facture de service). Les systèmes de contrôle financier doivent être rigoureux afin d'éviter la mauvaise gestion ou application des fonds parfois associée aux investissements à grande échelle dans l'opération des principaux travaux de construction. • Ces matériaux doivent être consignés et utilisés pour former les opérateurs ; ils doivent alors être mis à jour en se basant sur le feedback reçu au cours de la formation. Etant donné le potentiel de changement fréquent du personnel technique dans ces projets, il est important d'insuffler à l'institution gestionnaire la nécessité de mettre fréquemment à jour la documentation mise à la disposition de l'utilisateur. Les manuels de fonctionnement sont des documents qui exigent des mises à jour au moins annuelles ou des amendements. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Les supports élaborés par PREM ont été très utiles pour former les employés municipaux de Drarga ainsi que ceux de la RADEEF à Fès. A Drarga par exemple, les factures d'eau comprennent maintenant une rubrique pour le traitement des eaux usées, ce qui a permis à la municipalité d'établir une rubrique budgétaire spécifique pour l'usine de traitement d'eaux usées.</i>

3.6 Elaborer et appliquer un plan de gestion

Ligne d'orientation	L'expérience de PREM avec la ligne d'orientation
<ul style="list-style-type: none">Il est important de superviser régulièrement l'exécution technique, financière et institutionnelle du projet. Le projet atteint-il les cibles de la conception ? Comment est la qualité des eaux traitées ou des matériaux récupérés ? Les coûts sont-ils sous contrôle ? Les coûts sont-ils recouverts ? Y a-t-il assez de personnel pour mettre en œuvre le projet ? L'entretien est-il assuré dans les délais ? Le plan de gestion doit décrire comment et quand mesurer les indicateurs établis dans la section 2.8. Ce plan peut être inclus dans le manuel de fonctionnement. Il est également important de former les bénéficiaires pour leur apprendre à exécuter et à mettre à jour le plan de gestion.	<ul style="list-style-type: none"><i>Le plan de supervision de PREM pour Drarga est inclus dans le manuel de fonctionnement qui décrit les indicateurs et explique comment les mesurer. Le plan de gestion permet aux agriculteurs de vérifier la qualité de l'eau traitée sur une base régulière.</i>

4. DISSEMINER LES RESULTATS DU PROJET

4.1 Documenter les leçons apprises pendant la durée du projet

Ligne d'orientation	L'expérience de PREM avec la ligne d'orientation
<ul style="list-style-type: none"> La consignation routinière des leçons apprises favorise l'amélioration continue de la qualité et la gestion adaptative des projets et facilite la diffusion de ces leçons et approches. La documentation fréquente des approches doit consigner les informations détaillées, qui tendraient autrement à se perdre dans des résumés de rapport à la fin des projets de quatre ou cinq ans. Documenter ouvertement les leçons positives et négatives apprises doit encourager la transparence et la responsabilité du personnel du projet et, essentiellement, expliquer ces caractéristiques de gestion aux institutions partenaires réelles et potentielles. 	<ul style="list-style-type: none"> <i>PREM a soigneusement consigné toutes ses activités dans ses rapports trimestriels sur l'état d'avancement.</i>

4.2 Elaborer des documents de sensibilisation et éducatifs

Ligne d'orientation	L'expérience de PREM avec la ligne d'orientation
<ul style="list-style-type: none"> Les supports éducatifs doivent mettre l'accent sur l'utilisation de graphiques et de résumés visuels d'information, avec des check-lists et cibler un public précis. L'adaptation au public doit être en partie basée sur la compréhension de son niveau de compétences, ses préférences linguistiques (par exemple, arabe, berbère ou français) et culturelles, ses intérêts et son niveau d'alphabétisation. Enfin, un feedback doit être obtenu sur la diffusion et le contenu de ces supports. Des supports comme les cassettes-vidéo ou les sites web peuvent toucher un large public. 	<ul style="list-style-type: none"> <i>PREM a élaboré des affiches décrivant en quelques mots, images et diagrammes, l'objectif, les coûts et les avantages de chaque projet pilote. PREM a également conçu un site web qui présente toutes ses activités et produit des cassettes-vidéo pour chacun de ses projets-pilotes.</i>

4.3 Rechercher une couverture médiatique fréquente

Ligne d'orientation	L'expérience de PREM avec la ligne d'orientation
<ul style="list-style-type: none"> • Une couverture médiatique fréquente (journaux, radio, TV) constitue aussi un bon outil de diffusion. Au Maroc, la radio a des taux élevés d'audience et constitue un excellent moyen pour favoriser le dialogue communautaire. La télévision est également un outil puissant pour diffuser les messages des campagnes de sensibilisation. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Les médias ont intensivement couvert les projets-pilotes de PREM. Dounia, l'émission télévisée marocaine mensuelle sur l'environnement, a passé PREM trois fois. Il y a eu de nombreux articles de presse sur la contribution de PREM à la pérennité des ressources en eau du Maroc. Le projet a été également l'objet de programme radiodiffusés.</i>

4.4 Engager l'institution partenaire au niveau national ou régional à diriger la diffusion des bonnes pratiques

Ligne d'orientation	L'expérience de PREM avec la ligne d'orientation
<ul style="list-style-type: none"> • Lorsque l'institution partenaire, au niveau national ou régional, se sentira responsable du succès du projet, elle développera un sens de la propriété et soutiendra les bénéficiaires et les partenaires locaux pour assurer le succès et la pérennité à long terme du projet. Ce sens de la propriété doit également inclure la responsabilité de disséminer de bonnes pratiques réussies et de communiquer des approches non réussies à d'autres éventuels bénéficiaires, sur le plan régional et national. L'institution partenaire doit surveiller les progrès et faciliter la diffusion pour assurer la pérennité à la fin du projet. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>A Fès, la RADEEF a déjà commencé à promouvoir la diffusion régionale de projets de récupération du chrome dans d'autres tanneries, en particulier à Aïn Nokbi. La RADEEF a lancé un appel d'offres pour la construction d'une unité centralisée de récupération du chrome pour récupérer les effluents des tanneries de Aïn Nokbi. A Rabat, le département de a commencé la diffusion nationale en présentant le projet à travers des conférences et en organisant des visites de l'unité de récupération de chrome.</i>

4.5 Utiliser les bénéficiaires du projet pour la dissémination locale

Ligne d'orientation	L'expérience de PREM avec la ligne d'orientation
<ul style="list-style-type: none"> Les bénéficiaires du projet doivent les premiers servir à vendre les avantages du projet et de l'approche d'exécution. 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Au cours de l'atelier sur les leçons apprises du projet de Dokkarat, le directeur de l'assainissement de la RADEEF a décrit l'unité de récupération de chrome comme un rêve devenu finalement réalité. Le président de la Commune de Drarga devrait être un bon porte-parole pour disséminer l'approche sur le traitement et la réutilisation des eaux usées à d'autres municipalités le long de l'Oued Souss et probablement dans tout le bassin versant du Souss-Massa.</i>

4.6 Elaborer un guide d'orientation et diriger la formation sur les options de financement et la collecte de fonds

Ligne d'orientation	L'expérience de PREM avec la ligne d'orientation
<ul style="list-style-type: none"> Augmenter les ressources financières du projet avec l'appui additionnel d'organismes nationaux ou internationaux procure au moins deux types d'avantages. Il permet d'abord un projet plus vaste et des avantages accrus ; il permet ensuite aux bénéficiaires du projet d'approcher d'autres organismes financiers susceptibles peut-être de fournir davantage d'appui à la fin du projet. Un guide d'orientation et de conseils doit énumérer les options nationales et internationales de financement et fournir les conditions de financement, les montants minimum disponibles, les conditions de remboursement, les taux d'intérêt des prêts et les conditions d'application. Une institution nationale comme le ministère des finances doit régulièrement maintenir et mettre à jour ce guide d'orientation. 	<ul style="list-style-type: none"> <i>PREM a mis en application deux de ses projets-pilotes avec l'aide financière d'agences nationales de financement. Dans le bassin versant de Nakhla, l'Agence du Nord a financé la plupart des interventions indirectes du projet telles que l'introduction de caprins et l'apiculture. Cet effort conjoint de financement entre l'USAID et l'Agence du Nord a si bien réussi que les deux institutions ont décidé d'assurer un financement supplémentaire au bassin versant de Nakhla dans le cadre de la nouvelle activité Gestion de la Protection des Bassins Versants (WPM). A Drarga, l'ERAC Sud et la Commune ont financés la connection du système d'égout à l'usine de traitement des eaux usées.</i>