



RAPPORT FINAL DE L'ÉVALUATION À MI-PARCOURS DU PROJET PNUD/FEM :

**PROGRAMME NATIONAL DE CODE DE L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE DANS LES
BÂTIMENTS RÉSIDENTIELS ET RENFORCEMENT DE L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE DANS
LES BÂTIMENTS COMMERCIAUX ET LES HÔPITAUX AU MAROC**

GEF PROJECT ID: 2554

UNDP PIMS ID: 3230

Ce rapport a été préparé pour le PNUD Maroc par :

- **M. N'Guessan M'Gbra, Consultant international, Team Leader,**
- **M. Abdellatif Touzani, Consultant national**

Période d'évaluation : Avril - Mai 2013

Mise à jour, 20 juillet 2013

EQUIPE D'EVALUATION

Cette évaluation à mi-parcours a été conduite par l'équipe constituée de M. N'Guessan M'Gbra, consultant international et M. Abdellatif Touzani, consultant national.

Consultant international

M. N'Guessan M'Gbra

Contacts : M. M'Gbra NGUESSAN
Consultant International
Vice-Président Afrique Econoler
Tél.: (+1) 418 692-2592, poste 301
Télec: (+1) 418 692-4899
Courriel 1 : nguessan@econoler.com
Courriel 2: nguessan@sympatico.ca

Consultant national

M. Abdellatif Touzani

Professeur à l'Ecole d'ingénieurs Mohammedia de Rabat
GSM. : (212) 6 61 48 83 48
Courriel 1: atouzanikia@gmail.com
Courriel 2: atouzani@emi.ac.ma

REMERCIEMENTS

Les auteurs de cette évaluation à mi-parcours, M. M'Gbra N'GUESSAN, en qualité d'évaluateur international et M. Abdellatif TOUZANI, en qualité de consultant national, veulent exprimer leur sincère gratitude à toutes les parties prenantes du projet qu'ils ont rencontré et interviewé durant la mission sur le terrain au Maroc en Avril 2011 et qui ont généreusement donné leur avis et opinions sur les résultats et impacts du projet.

Les auteurs tiennent à exprimer leurs remerciements en particulier à La Direction Générale de l'ADEREE, l'équipe projet au sein de l'ADEREE, le bureau PNUD Maroc, les partenaires nationaux clés du projet et les partenaires de Développement (CE, ADEME, GIZ), ainsi qu'à toutes les autres parties interrogées, qui ont fourni toutes les informations demandées et leurs précieuses contributions pour l'évaluation du projet lors de la mission d'évaluation. La coopération avec l'équipe du projet, tous les partenaires du projet et le PNUD Maroc, était effective et les évaluateurs ont reçu l'essentiel des informations demandées.

RÉSUMÉ EXÉCUTIF

- **Description du projet évalué**

1. Le projet de « Code d'efficacité énergétique dans les bâtiments résidentiels et de renforcement de l'efficacité énergétique dans les bâtiments commerciaux et les hôpitaux au Maroc » (CEEB) a été initié par le gouvernement pour faire face à une croissance rapide de la demande d'énergie dans le secteur des bâtiments.
2. L'objectif général du projet est de réduire les émissions de gaz à effet de serre liées à la consommation de l'énergie fossile par la maîtrise de la demande d'énergie dans le secteur du bâtiment, secteur dont la part excède les 25% dans le bilan énergétique du pays. L'objectif spécifique du projet est de promouvoir l'efficacité énergétique au Maroc à travers l'adoption i) d'un code d'efficacité énergétique du bâtiment, ii) le développement des normes techniques pour les équipements, et iii) le renforcement des capacités des secteurs public et privé à intégrer les mesures d'efficacité énergétique dans les projets de nouvelles constructions et de réhabilitation.
3. Le projet CEEB au Maroc a été conçu pour délivrer à terme cinq résultats que sont :
 - Résultat 1 : Une unité de code d'efficacité énergétique dans les bâtiments est mise en place au niveau national et la conformité du Code est consolidé au niveau municipal ;
 - Résultat 2 : Le potentiel d'efficacité énergétique (EE) est estimé dans les nouveaux bâtiments par la réalisation d'activités de sensibilisation, de démonstration et de partage du savoir-faire ;
 - Résultat 3 : Le Code d'EE dans les bâtiments est développé et mis en œuvre ;
 - Résultat 4 : Des normes et directives d'EE sont développées et diffusées aux professionnels ;
 - Résultat 5 : Les investissements publics et privés en EE sont réalisés dans les bâtiments.

- **But et objectifs de l'évaluation**

4. Les termes de référence de l'évaluation à mi-parcours confient aux consultants la tâche d'évaluer les progrès accomplis par le Projet PNUD/FEM conformément aux objectifs définis dans le document de projet, d'identifier les principales leçons qui découlent de la mise en œuvre du projet et de proposer des actions pratiques pour améliorer le projet, notamment en ce qui concerne la durabilité des résultats atteints .
5. Cette évaluation à mi-parcours du projet a été demandée par le bureau du PNUD Maroc durant la période de mars-mai 2013 conformément à la politique de Suivi-Evaluation (S&E) des projets financés par le Fonds pour l'environnement mondial (FEM). Elle a entre autres pour objectifs de déterminer les progrès réalisés par le projet depuis sa mise en œuvre et de le réorienter en cas de nécessité.
6. Le Bureau de pays du PNUD (CO) a décidé que l'évaluation à mi-parcours irait au-delà l'exigence systématique d'évaluation des projets, pour analyser les implications liées au retard que le projet a connu en 2011 et à l'évolution du contexte de l'efficacité énergétique au Maroc depuis l'idée du projet en 2006 et fournira une base pour le PNUD de se repositionner et recentrer ses stratégies pour la suite du projet.

- **Principaux aspects et méthodologie de l'évaluation**

7. L'approche globale utilisée par l'équipe d'experts a été basée sur l'évaluation systématique de toutes les composantes du projet CEEB à travers l'examen minutieux des livrables attachés aux activités effectivement mises en œuvre au sein de chaque composante.
8. Le résultat de l'analyse préliminaire des réalisations du projet ont été corroborés par les informations obtenues lors des entrevues avec des parties prenantes du projet, notamment avec le bureau du PNUD, l'ADEREE (agence nationale de mise en œuvre), les institutions gouvernementales et les agences publiques des secteurs de l'habitat, de la santé et du tourisme, les professionnels de l'énergie, de la construction et du tourisme, les partenaires au développement, ainsi que les bureaux d'études et consultants impliqués dans le projet.

- **Principales conclusions, recommandations et leçons apprises**

- 1. **Conclusions**

9. **Pertinence du projet** : Le projet CEEB s'inscrit parfaitement dans la vision politique du Gouvernement marocain de renforcer l'indépendance énergétique compte tenu du fait que le Royaume Chérifien importe plus de 95% de ses besoins énergétiques. Au plan international, le projet CEEB est bien en synchronisation avec les préoccupations et tendances internationales en matière de lutte contre les changements climatiques par la réduction des émissions de gaz à effet de serre dans les secteurs les plus énergivores, notamment le bâtiment. La pertinence du projet CEEB relève aussi de la qualité du concept de projet et de sa formulation. L'objectif général et les objectifs spécifiques du projet sont pertinents dans la mesure où ils sont en accord avec la politique de l'EE adoptée par le Maroc au cours des années 2010. Ils contiennent des activités clairement définies avec des indicateurs mesurables, conduisant à des résultats acceptables et quasiment réalisables dans le temps imparti, moyennant quelques ajustements à faire au calendrier et au cadre logique du projet. Le projet est en accord avec la politique du Maroc en matière de développement durable ainsi qu'avec les priorités thématiques du PNUD et du Maroc identifiées par les documents de l'UNDAF 2007-11 et 2012-16. Les moyens financiers alloués au Projet ou mobilisés au cours du projet sont suffisants, et la forte volonté d'appropriation du projet par l'ADEREE et les autres parties prenantes en constitue des éléments positifs. Le projet CEEB dans sa formulation est jugé **pertinent (P)**.
10. **Efficacité** : L'efficacité au niveau de réalisation des composantes du projet est jugée **satisfaisante (S)**. Cette évaluation s'explique par l'atteinte de certains résultats clés du projet, notamment l'installation d'une unité de code d'efficacité énergétique au sein de l'ADEREE, l'élaboration d'un projet de code d'EE par l'équipe du projet sous la supervision de l'ADEREE et avec la contribution des partenaires publics et privés, la réalisation de projets de démonstration réussis. Toutefois le projet a subi un ralentissement important en 2012 en raison de l'interruption du contrat de toute l'équipe du projet à la fin de l'année 2011 et de la lenteur des engagements financiers en début de projet. Le contrat de l'équipe du projet n'a pas été renouvelé en fin 2011 pour permettre une meilleure intégration de l'unité de code du projet CEEB à l'ADEREE. La nouvelle équipe a dû hésiter un peu en début 2012 pour s'imprégner du projet et elle a pu accélérer la mise en œuvre des activités du projet au cours du deuxième semestre 2012. Une nouvelle équipe de coordination a été mise en place entre février 2013 et travaille en collaboration avec l'ADEREE mais les moyens humains et logistiques sont insuffisants pour lui permettre de compléter le projet dans les délais impartis.
11. **Efficience** : Le projet CEEB est conçu pour répondre à un défi important de l'économie marocaine à savoir, la maîtrise de la demande croissante en électricité du secteur des bâtiments et la nécessité de renforcer l'indépendance énergétique du pays, Un budget total de 18.734 millions USD incluant un don du FEM à hauteur de 3 millions USD a été consacré au développement des capacités humaines, à l'élaboration d'un code d'EE des bâtiments, à la réalisation de projets pilotes destinés à économiser de l'énergie et à la mobilisation des acteurs publics et privés. Déjà des projets pilotes d'EE s'inspirent des outils du projet et la réglementation énergétique obligatoire constituera un moyen efficient de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES). Si les réductions d'émission de GES se concrétisent au terme du projet, il en résulterait un coût unitaire d'émissions directes réduites de 4,75 USD/tCO₂ pour l'ensemble du projet contre 0,86 USD/tCO₂ pour le financement du FEM, comparé une valeur moyenne entre 10 - 20 \$ sur le marché, ce qui signifie que les résultats du projet seront atteints avec les ressources les moins coûteuses comparés à d'autres options de réduction des émissions de GES. L'évaluation de l'efficience du projet est jugée **très satisfaisante (TS)**.
12. **Gestion du projet** : L'appréciation générale de la qualité de management du projet est jugée « **satisfaisante (S)** ». Cette appréciation générale relève de l'appréciation des différentes composantes du management au moment de la mission de terrain et compte tenu des informations mises à la disposition de l'équipe

d'évaluation du projet. Le projet CEEB a connu un bon début d'exécution entre 2009-2011. Le focus sur les résultats de la part de l'agence d'exécution est jugé très satisfaisant. Le changement de personnel intervenu en 2012 par la dissolution de l'Equipe du projet et la reprise des activités par le personnel de l'ADEREE a engendré un léger ralentissement dans le rythme du projet et les résultats. La gestion des risques apparus au cours de la vie du projet par l'Agence d'exécution est jugée moyennement satisfaisante. La coordination du projet est moyennement satisfaisante, la mobilisation des ressources financières parallèles et de certains partenaires clés du projet est hautement satisfaisante, la communication satisfaisante, l'exécution financière moyennement satisfaisante et le suivi et contrôle du projet moyennement satisfaisant. Le projet comporte encore des risques en ce qui concerne la clarification du cadre de collaboration entre l'équipe de coordination et l'ADEREE.

13. **Durabilité du projet** : Dans l'ensemble, le projet CEEB met l'accent sur le renforcement du cadre institutionnel, légal et réglementaire pour la promotion de l'efficacité énergétique dans le bâtiment et dans l'habitat. La formation des acteurs techniques, l'information des parties prenantes, la mise en œuvre d'une stratégie de communication autour du projet pour en faire connaître ses résultats et enfin, le rôle de champion que joue certains acteurs comme l'ADEREE, le Ministère de l'habitat, Al Omrane sont des facteurs clés de durabilité. Cela se traduit par un intérêt croissant des acteurs publics et privés d'utiliser les outils du projet CEEB, notamment dans le cadre du développement des villes nouvelles, la réalisation des constructions immobilières de masse ou les rénovations dans les secteurs du tourisme et de la santé. Les risques qui pèsent sur la durabilité des résultats à moyen et long termes sont modérés et par conséquent, les résultats obtenus où à venir dans le cadre des activités restantes perdureront dans le temps. Le marché de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables au Maroc est en plein essor et le projet CEEB y a contribué en partie. La durabilité du projet par rapport aux risques majeurs est jugé **moyennement probable (MP)**.
14. **Impact du projet** : Au moment de l'évaluation à mi-parcours, le Projet CEEB est en bonne voie vers la réalisation de son objectif de réduction des émissions de GES. Toutefois, en l'absence d'une promulgation effective du code et d'une adoption des normes y afférents, il est prématuré de mesurer les impacts attendus. Des projets pilotes sont en cours et il est attendu que l'adoption au cours de la seconde phase de la vie du projet permettra de mener des enquêtes sur le terrain (produit 4.4) en vue de mesurer les effets directs du projet en termes quantitatifs et qualitatifs avec les outils appropriés de mesurage et vérification. L'évaluation de **l'impact du projet est impossible (EI)** à ce stade d'avancement du projet.

2. Recommandations

15. A l'issue de l'évaluation, les recommandations suivantes sont faites et s'adressent à l'agence d'exécution :
- **Au plan organisationnel et de gestion du projet:**
 - > Etablir un organigramme clair de l'équipe du projet pour l'insertion au sein l'ADEREE
 - > Renforcer la mise en œuvre du projet en affectant des ressources humaines compétentes et dédiées au projet ainsi que les moyens logistiques suffisants pour une bonne réussite des activités restantes du projet à l'échéance de 2014
 - > Cataloguer et archiver les documents produits par le projet
 - > Etablir une stratégie de désengagement du PNUD à la fin du projet
 - > Prolonger le CEEB jusqu'à décembre 2014 pour permettre de diffuser largement les résultats du projet.
 - **Implication des parties prenantes et diffusion de l'information:**
 - > Impliquer davantage les parties prenantes-clé en les associant à la planification et mise en œuvre des activités qui les concernent
 - > Porter la plus grande attention au renforcement des capacités des professionnels
 - > Impliquer davantage les collectivités locales dans le projet et assurer la formation des agences urbaines

- > Créer des ponts avec les écoles, universités, centres de formation etc... pour les faire adhérer au projet et leur confier une partie du mandat de formation des acteurs professionnels
- > Définir plus clairement le rôle des formateurs et les bénéficiaires potentiels dans le cadre du projet
- > Passer de la production de l'information au partage via le site web et autres medias
- > Entreprendre un plaidoyer au niveau national pour l'intégration des dispositions du Code dans les pratiques professionnelles et les actions politiques sectorielles
- > Créer un « espace des partenaires » au niveau du site web et d'un espace éco-citoyen (grand public)
- > Publier les guides de bonnes pratiques dès que possible pour préparer les utilisateurs sur le code bâtiment
- > Informer les investisseurs sur les bénéfices énergétiques et financiers des mesures d'EE réalisés dans le cadre des projets de démonstration de l'Union Européenne (UE)
- > Fournir des informations sur les possibilités de financement des investissements EE (banques, SIE, ESCO'S, coopération internationale etc...)
- **Au niveau de la durabilité des résultats :**
- > Continuer la réalisation des projets de démonstration et d'investissement en efficacité énergétique dans le bâtiment et assurer le monitoring des consommations énergétiques entre un bâtiment ayant investi dans l'EE et un autre sans)
- > Mettre les outils développés par le projet CEEB à la disposition des utilisateurs potentiels et les former adéquatement
- > Produire de l'information concernant les autres programmes exécutés en parallèle (Union européenne, SIE etc...) avec le projet CEEB et qui traitent de la même thématique

3. Leçons tirées

16. Les premières leçons à tirer du projet se déclinent en deux parties : les bonnes pratiques et les points faibles.

- **Les bonnes pratiques**

- > Le projet CEEB réussi à monter un programme national considéré comme « une initiative modèle » avec un maximum de ressources humaines et de financements mobilisés en un temps record ;
- > La réalisation de certaines composantes en réseau avec les principaux acteurs publics et privés constitue une réussite. Il s'agit notamment du code du bâtiment et de la législation associée ainsi que des projets de démonstration sur financement de l'UE;
- > La mobilisation des fonds est un succès (GIZ, ADEME, UE);
- > La mobilisation nationale à travers les conventions programmes entre l'ADEREE et les partenaires publics et privés est exemplaire.

- **Les points faibles**

- > Faiblesse de l'application des procédures du PNUD/FEM y compris de suivi et évaluation (S & E)
- > Faiblesse de moyens pour le coordonnateur national (bureau inadéquat, ordinateur, téléphone, moyen de transport)
- > Manque d'un organigramme précisant la place de l'équipe projet dans celui de l'ADEREE
- > Absence de vision pour le désengagement du PNUD
- > Insuffisance de communication interne et externe concernant le projet
- > Le site web est sous exploité : Contenu à améliorer (langue arabe inexistante, études non publiées, etc...)
- > Synergie insuffisante avec les autres programmes.

TABLE DES MATIÈRES

EQUIPE D'EVALUATION	2
Remerciements.....	3
Résumé exécutif	4
Table des matières.....	8
Acronymes et abréviations	10
1 INTRODUCTION	11
1.1 Contexte du projet	11
1.2 Objectifs de l'évaluation	12
1.3 Questions clés abordées	12
1.4 Méthodologie de l'évaluation	13
1.5 Structure de l'évaluation.....	16
1.6 Équipe d'évaluation	16
2 LE PROJET ET SON CONTEXTE DE DEVELOPPEMENT (5 pages)	17
2.1 Démarrage du programme et la durée de sa mise en œuvre	17
2.2 Les problèmes que le projet cherche à résoudre.....	18
2.3 Les objectifs immédiats et de développement du projet	19
2.4 Les principales parties prenantes du programme.....	19
2.5 Les résultats et impacts du programme.....	20
2.6 Analyse de la situation relative au projet et son contexte de développement	21
3 PRINCIPALES CONSTATATIONS.....	22
3.1 Formulation du projet.....	22
3.1.1 Pertinence du projet.....	22
3.1.2 Approche de mise en œuvre.....	23
3.1.3 Cadre logique.....	24
3.1.4 Appropriation du projet par le pays	25
3.1.5 Participation des parties prenantes à la conception du projet.....	25
3.1.6 Approche de réplication	26
3.1.7 efficacité du projet.....	26
3.1.8 Conception du plan de suivi-évaluation du projet.....	27
3.2 Mise en œuvre du projet	27
3.2.1 Lien du projet avec d'autres interventions dans le même secteur	27
3.2.2 Dispositif de gestion	28
3.2.3 Gestion financière.....	29
3.2.4 Co-financement et contributions en nature	31
3.2.5 Agence d'exécution et qualité de mise en œuvre	32
3.2.6 Suivi-évaluation du projet.....	33
3.2.7 Participation des partenaires dans la mise en œuvre du projet	34
3.2.8 Identification des risques du projet et gestion adaptative.....	35
3.3 Les résultats du projet.....	36
3.3.1 Evaluation de l'atteinte des objectifs et résultats du projet	36
3.3.2 La durabilité	43
3.3.3 Le rôle catalytique du projet.....	44
3.3.4 Impact du projet	45
4 CONCLUSIONS, ENSEIGNEMENTS TIRES ET RECOMMANDATIONS	46

4.1	Conclusions et recommandations.....	46
4.1.1	Les actions correctives pour la conception, la durée, la mise en œuvre et le suivi-évaluation du projet	46
4.1.2	Les actions pour renforcer les bénéfices du projet	46
4.1.3	Les suggestions pour renforcer la gestion des risques potentiels	47
4.2	Enseignements tirés	47
4.2.1	Les points forts du projet.....	47
4.2.2	Les points faibles.....	48
5	ANNEXES.....	49
	Annexe 1: Termes de référence de la mission.....	50
	Annexe 2: Méthodologie et démarche d'évaluation adoptée.....	52
	Annexe 3: Liste des personnes rencontrées.....	55
	Annexe 4: Liste de la documentation et des références consultées	57
	Annexe 5: Cadre logique des résultats du projet	58

ACRONYMES ET ABRÉVIATIONS

ADEME	Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie
ADEREE	Agence de Développement des Energies Renouvelables et de l'Efficacité Energétique
AFD	Agence Française de Développement
AMISOLE	L'Association Marocaine des Industries Solaires et Eoliennes
APR	Annual Project Review
CDER	Centre de Développement des Energies Renouvelables
CE	Commission Européenne
CEEB	Code d'Efficacité Energétique du Bâtiment
CNOA	Conseil National de l'Ordre des Architectes
COPIL	Comité de Pilotage
CVC/HVAC	Equipements de Chaleur Ventilation et Circulation d'Air
EE	Efficacité Energétique
ENA	Ecole Nationale d'Architecture
FEM	Fonds pour l'Environnement Mondial
FFEM	Fonds Français pour l'Environnement Mondial
FMC	Fédération Nationale des Industries des Matériaux de Construction
FNBTP	Fédération du Bâtiment et des Travaux Publics
FNPI	Fédération Nationale des Promoteurs Immobiliers
GTZ	Coopération Technique Allemande
IMLELS	Ministère Italien de l'Environnement du Territoire et de le Mer
MAD	Dirhams marocain
MEM	Ministère de l'Energie, des mines, de l'eau et de l'environnement
ONE	Office National de l'Electricité et de l'eau potable
PIR	Project Implementation Review
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
PNUD CO	Programme des Nations Unies pour le Développement Country Office
SDRT	Société De Développement et Résidences Touristiques
SGTM	Société Générale des Travaux du Maroc
UE	Union Européenne
UNDAF	United Nations Development Assistance Framework
USD	United States Dollars

1 INTRODUCTION

1.1 CONTEXTE DU PROJET

1. Les besoins en énergie, notamment en électricité, sont en forte augmentation au Maroc. Depuis 2002, la consommation d'énergie primaire augmente de quelque 6 % par an et celle d'électricité de quelque 7 %. En 2011, elle était couverte à presque 90 % par le pétrole, le gaz et le charbon, et assurée à 95,5 % par les importations. La « facture énergétique », qui s'élevait à 90 milliards MAD en 2011, alourdit en proportion la balance commerciale du pays. Et pourtant le Maroc dispose d'un fort potentiel en énergies renouvelables (ÉR) pour satisfaire à ses besoins en énergie sans contribuer au réchauffement climatique.
2. Le Maroc s'est engagé à augmenter de manière importante la part d'ÉR pour atteindre 10-12% de l'énergie primaire et 42% de la puissance électrique installée (voire environ 27% de la consommation électrique) en 2020. Le plan solaire et le programme éolien, lancés en 2010, prévoient la construction de cinq centrales solaires d'une puissance totale installée de 2.000 MW et de parcs éoliens totalisant également 2.000 MW. En termes d'efficacité énergétique (EÉ), le Maroc a mis en place plusieurs plans d'action pour maîtriser la consommation dans différents secteurs avec pour but d'économiser 12% en 2020 et 15% en 2030 par rapport à un scénario « business as usual ».
3. Selon les données de la Banque mondiale compilées par l'Université de Sherbrooke¹, l'importation nette d'énergie (en % de la consommation commerciale d'énergie) du Maroc a atteint une moyenne de 87,4% sur la période 1971-2010 avec un pic (95,8%) en 2008. Les subventions de l'État à l'énergie ont été évaluées en 2006 à près de 1 milliard de dollars US, ce qui représentait 5,4% du budget du gouvernement et cette situation ne s'est pas améliorée au cours des années 2010 en raison de la croissance annuelle de la demande d'énergie.
4. On estime que 17% de l'énergie électrique consommée provient d'importations, principalement d'Espagne. Le recours à l'importation, utilisé dans le passé pour pallier les déficits, sert aujourd'hui à faire des arbitrages économiques car l'électricité est achetée moins cher qu'au coût de production locale. La consommation d'électricité continue de marquer une hausse très importante due à la fois à l'industrie (haute et moyenne tensions) et aux ménages (basse tension) dont les demandes, selon l'Office nationale de l'électricité (ONE), ont progressé presque au même rythme : +9,8% et 10,7% respectivement.
5. Entre 2006 - 2008, au moment de la préparation du projet en cours d'évaluation, le système électrique marocain connaissant de sérieuses difficultés du fait de l'écart qui s'installait entre l'offre et la demande, obligeant les autorités à mettre en place, dès 2008, un « plan national d'actions prioritaires » articulé autour de mesures visant à la fois les investissements dans de nouvelles installations et à inciter les usagers à maîtriser leur consommation d'électricité (bonus en cas de baisse, usage des lampes basse consommation).
6. Avec le lancement de nouveaux projets à l'échelle nationale pour accroître le parc de logements, assurer la rénovation des hôpitaux publics et initier le développement de nouveaux complexes hôteliers, il était urgent pour le gouvernement de mettre en place, un programme de promotion de l'efficacité énergétique dans le bâtiment, secteur qui représentait 25% de la consommation énergétique nationale.
7. Le programme national d'efficacité énergétique dans le bâtiment répond à deux problématiques majeures:
 - > L'absence de considérations énergétiques dans la conception, la construction, l'équipement et la gestion des bâtiments collectifs;
 - > L'augmentation sensible des dépenses énergétique suite à des attentes de qualité de service et de confort social de la part des usagers.

8. Il est estimé que 15% et plus de la consommation énergétique dans le secteur du bâtiment peut être économisé par la mise en œuvre appropriée des mesures d'efficacité énergétique dans les bâtiments existants, comprenant les codes bâtiments et les Normes Minimales de Performance Énergétique (NMPE). Quatre secteurs sont visés par le programme: le secteur de l'habitat, le secteur de la santé, le secteur hôtelier et le secteur universitaire. Chacun disposant en son sein des programmes pour lesquels l'introduction d'un Code d'efficacité énergétique aura un très grand impact.

1.2 OBJECTIFS DE L'ÉVALUATION

9. Une évaluation à mi-parcours du projet a été demandée par le bureau du PNUD Maroc durant la période de mars-mai 2013 conformément à la politique de Suivi-Évaluation (S&E) des projets financés par le Fonds pour l'environnement mondial (FEM). Cette évaluation a pour principaux objectifs de/d' :
- > identifier les problèmes potentiels de conception et de mise en œuvre du projet;
 - > évaluer les résultats atteints par le projet ainsi que les progrès accomplis vers la réalisation des objectifs prévus ;
 - > fournir une base pour la prise de décisions sur des amendements nécessaires et les améliorations à apporter ;
 - > évaluer l'utilisation des ressources financières mises à la disposition de l'agence nationale de mise en œuvre du projet ;
 - > identifier et documenter les leçons apprises, y compris les leçons qui pourraient améliorer la conception et la mise en œuvre d'autres projets dans le futur ;
 - > faire des recommandations concernant les actions spécifiques à prendre pour améliorer le projet dans le but d'assurer la durabilité des résultats atteints.
10. Le Bureau de pays du PNUD (CO) a décidé que l'évaluation à mi-parcours irait au-delà l'exigence systématique d'évaluation des projets, pour analyser les implications liées au retard relatif que le projet a connu en début 2012 et à l'évolution du contexte de l'efficacité énergétique au Maroc depuis l'idée du projet en 2006. Ceci fournira une base pour le PNUD pour se repositionner et recentrer ses stratégies pour la suite du projet.

1.3 QUESTIONS CLÉS ABORDÉES

11. Les objectifs de l'évaluation ont été traduits en questions d'évaluation suivant les critères utilisés pour évaluer les projets FEM-PNUD qui sont (i) la pertinence, (ii) l'efficacité, (iii) l'efficience, (iv) les résultats et (v) la durabilité. Il est important de rappeler ici que les impacts du projet CEEEB sont encore difficiles à évaluer dans la mesure où le code et ses dispositions normatives ne sont pas encore adoptés. Dix (10) questions fondamentales ont été considérées à savoir :
- i. Formulation du programme : cohérence et pertinence de la démarche (Le document de projet (Prodoc) contient-il une claire description du Programme : objectifs, résultats attendus, activités et cadre de mise en œuvre ? / Dans quelle mesure le projet est-il adapté aux priorités nationales de développement et aux politiques énergétiques et climatiques du Maroc ?)
 - ii. Approche de mise en œuvre du programme et utilisation des outils de suivi-évaluation (De quelle manière la mise en œuvre du programme a-t-elle été assurée (arrangement institutionnel) ? / Est-ce que l'équipe de coordination du projet utilise-t-il les outils de planification et de suivi-évaluation de projet ?)
 - iii. Niveau de réalisation effectif des activités prévues par rapport au plan de travail (Quel est le taux de réalisation des activités du projet ?)

- iv. Appréciation de l'efficacité du programme (Est-ce que les objectifs du projet ont été atteints ou sont susceptibles d'être atteints en fonction des réalisations concrètes observées ? / Les "produits attendus" ou "réalisations concrètes" du programme conduisent-ils aux "résultats escomptés" ?)
- v. Mobilisation des partenariats et implication des parties prenantes dans la mise en œuvre du programme (Est-ce que les parties prenantes du projet ont été impliquées dans la mise en œuvre effective du programme ? / Le projet a-t-il réussi à mobiliser les partenaires du programme et les ressources additionnelles attendues ? / Comment les partenaires se sont-ils impliqués dans la réalisation des actions du programme ?)
- vi. Planification financière du programme (Est-ce que la planification financière est-elle adéquate ?)
- vii. Efficience du programme (efficacité dans la gestion financière) (Quel est le ratio coûts/bénéfices du Programme ?)
- viii. Validité et appropriation de la stratégie de désengagement (Le projet démontre-t-il une appropriation effective de la démarche par les parties prenantes ? / Y-a-t-il une stratégie d'ancrage institutionnel du projet ?)
- ix. Durabilité et replicabilité des résultats du programme (Quelle est la capacité du projet de continuer à offrir des avantages pendant une période prolongée après son achèvement ?)
- x. Effets probables attendus à la fin du Programme (Est-ce que les changements prévus seront-ils atteints au regard des résultats obtenus ?)

1.4 MÉTHODOLOGIE DE L'ÉVALUATION

- 12. L'évaluation à mi-parcours du Programme de Code d'EE du bâtiment au Maroc s'est tenue de Mars à Mai 2013. La méthodologie utilisée pour cette évaluation est déclinée en trois étapes, conformément à la proposition contenue dans les termes de référence. Premièrement la collecte et l'analyse de l'ensemble de la documentation produite par le projet, suivie de la mission sur le terrain au Maroc pour la réalisation de contacts et d'entretiens avec les principaux partenaires et la visite des principaux sites d'intervention du projet, et finalement l'évaluation détaillée du projet selon les critères admis par le PNUD.
- 13. La première étape de cette évaluation concerne la collecte et l'analyse de l'ensemble de la documentation produite par le projet a précédé la mission sur le terrain. Elle vise à situer le projet dans son contexte de développement en analysant sa conception pour faire ressortir la cohérence de ses objectifs par rapport aux priorités du Maroc et du FEM, notamment, en matière de promotion de l'efficacité énergétique et de la lutte contre les changements climatiques. La documentation, ayant fait l'objet de cette première partie, est décrit en Annexe 4.
- 14. La seconde étape de l'évaluation porte sur la mission sur le terrain au Maroc pour réaliser une série d'entretien avec les différents acteurs institutionnels (Ministères, ADEREE), les partenaires techniques et financiers (GIZ, ADEME, FFEM, etc.) et le secteur privé, les professionnels du secteur du bâtiment inclus. Elle s'est déroulée du 12 au 20 Avril 2013. Compte tenu de la limitation du temps imparti à l'exercice, les rencontres avec les interlocuteurs du projet se sont concentrées sur les principales parties prenantes, c'est-à-dire, toutes les institutions qui ont eu un rôle significatif dans la mise en œuvre du projet.
- 15. Toutefois, certains acteurs dont le rôle avait été jugé important dans la mise en œuvre du projet et dont la présence a été discrète au cours de la phase en cours d'évaluation ont fait l'objet d'une attention particulière pour tenter de comprendre les raisons de leur absence dans le dispositif de mise en œuvre du projet. La liste des personnes rencontrées, au cours de la mission sur le terrain, est présentée en Annexe 3. L'approche utilisée pour la troisième étape de cette évaluation, par l'équipe d'experts, a été basée sur l'évaluation systématique de toutes les composantes du projet CEEB à travers l'examen minutieux des livrables attachés aux activités effectivement mises en œuvre au sein de chaque composante.

16. Le résultat de l'analyse préliminaire des réalisations du projet ont été corroborés par les informations obtenues lors des entrevues avec des parties prenantes du projet, notamment avec le bureau du PNUD, l'ADEREE (agence de mise en œuvre), les institutions gouvernementales et les agences publiques des secteurs de l'habitat, de la santé et du tourisme, les professionnels de l'énergie, de la construction et du tourisme, les partenaires au développement, ainsi que les bureaux d'études et consultants impliqués dans le projet.

17. Pour la notation les échelles suivantes ont été utilisées:

Notation de l'efficacité, efficience, suivi-évaluation et résultats	Notation de la durabilité	Notation de la pertinence
> 6. Très satisfaisant (TS) : le projet ne comporte aucune lacune quant à la réalisation de ses objectifs	> 4. Probable (P) : les risques pour la durabilité sont négligeables	> 2. Pertinent (P)
> 5. Satisfaisant (S) : des lacunes mineures seulement ont été décelées	> 3. Moyennement probable (MP) : les risques du projet sont jugés modérés	> 1. Pas pertinent (PP)
> 4. Moyennement satisfaisant (MS) : des lacunes modérées ont été décelées	> 2. Moyennement improbable (MI) : le projet comporte des risques importants	Notation de l'impact
> 3. Moyennement Insatisfaisant (MI) : le projet comporte d'importantes lacunes	> 1. Improbable (I) : le projet comporte des risques graves	> 3. Important (I)
> 2. Insatisfaisant (I) : le projet comporte d'importantes lacunes au niveau de la réalisation de ses objectifs		> 3. Minime (M)
> 1. Très insatisfaisant (TI) : le projet comporte de graves lacunes		> 1. Négligeable (N)

18. Un rapport final d'évaluation est soumis en français et sera traduite par la suite en anglais.

19. La figure 1 ci-dessous donne un aperçu de l'image de l'évaluation, montrant l'architecture complète de l'évaluation et comment les différents éléments sont reliés entre eux.

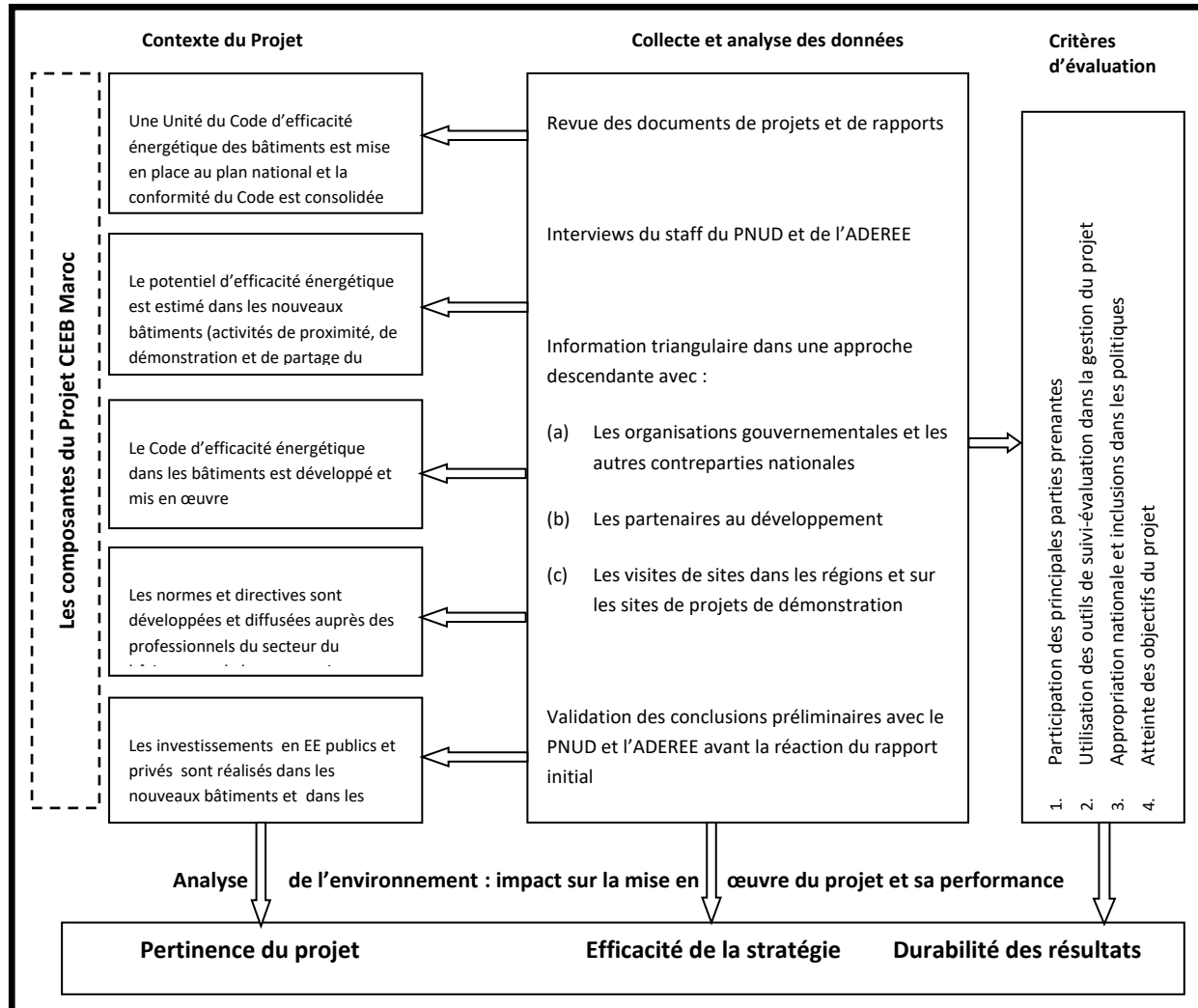


Figure 1: Cadre schématique de l'évaluation

1.5 STRUCTURE DE L'ÉVALUATION

21. Conformément à la méthodologie du FEM sur l'évaluation à mi-parcours et aux termes de référence, le processus d'évaluation a été structuré de manière à se concentrer sur la mise en œuvre des activités décrites dans le document de projet et le cadre de résultats stratégiques. Le rapport d'évaluation lui-même est structuré conformément aux exigences du FEM et selon les directives indiquées dans les termes de référence.
22. Le rapport se présente en quatre principales parties suivies des annexes :
- > Introduction
 - > Description du projet
 - > Principales constations
 - > Conclusions, recommandations et leçons.

1.6 ÉQUIPE D'ÉVALUATION

23. Cette évaluation à mi-parcours a été conduite par l'équipe constituée de M. N'Guessan M'Gbra, consultant international et M. Abdellatif Touzani, consultant national.

24. Consultant international : M. N'Guessan M'Gbra

Vice-Président Afrique Econoler
160 rue Saint-Paul, Québec (Qc)
G1K 3W1 Canada
Tél. : (+1) 418 692-2592, poste 301
Télec. : (+1) 418 692-4899
Courriel 1 : nguessan@econoler.com
Courriel 2: nguessan@sympatico.ca

25. Consultant national : M. Abdellatif Touzani

Professeur à l'Ecole d'ingénieurs Mohammedia de Rabat
GSM. : (212) 6 61 48 83 48
Courriel 1: atouzanikia@gmail.com
Courriel 2: atouzani@emi.ac.ma

2 LE PROJET ET SON CONTEXTE DE DEVELOPPEMENT (5 PAGES)

2.1 DEMARRAGE DU PROGRAMME ET LA DUREE DE SA MISE EN ŒUVRE

26. La convention de financement signée le 26 juin 2009 entre le Ministère de l'Énergie, des Mines, de l'Eau et de l'Environnement du Maroc et le bureau pays du Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) a marqué le démarrage officiel du Projet.
27. Les principaux événements qui ont marqué le démarrage des activités du Projet sur la période allant de Juillet 2009 à décembre 2010 peuvent se résumer comme suit :
- > Recrutement de l'expert international pour l'accompagnement à la mise en place de l'Unité de Réglementation Thermique – Octobre 2009,
 - > Organisation de l'atelier de planification stratégique du Programme avec les partenaires du Projet le 24 février 2010,
 - > Atelier de lancement du Programme National d'Efficacité Énergétique dans le Bâtiment, le 16 mars 2010
 - > Accompagnement au niveau des plans d'aménagement de nouvelles zones urbaines : (i) Signature de la Convention Etude d'impact de la ville nouvelle de Lakhyayta avec Al Omrane et le Ministère de l'Habitat le 9 juillet 2010, (ii) Signature du Protocole d'accord pour la réalisation de l'étude d'impact de Chrafate le 8 juillet 2010.
 - > Mise en place de l'Unité de Code d'EE du Bâtiment et définition du Plan d'organisation avec l'expert international – Août 2010,
 - > Mise en œuvre du plan d'encadrement de l'Unité de Code d'EE (formation les 28 et 29 septembre 2010).
 - > Elaboration de la carte de zonage climatique avec superposition des deux cartes (été/hiver) en tenant compte des résultats de simulation et les reliefs – Septembre 2010,
 - > Elaboration des spécifications techniques de la réglementation thermique et des résultats de l'analyse économique et financière des mesures d'EE pour les secteurs résidentiel et tertiaire (Santé, Tourisme, Education et Habitat) – Septembre 2010,
 - > Lancement des études de caractérisation du marché de chauffage, de climatisation, de l'éclairage, des matériaux de construction et de la typologie de bâtiment, Octobre 2010,
 - > Rencontre avec la presse pour la présentation du Projet et l'échange dans le cadre de la phase du diagnostic de la stratégie de communication – 20 octobre 2010
 - > Finalisation de la Stratégie de communication - Décembre 2010,
 - > Mise en ligne du Portail du Projet – Fin décembre 2010. (www.cceb.ma)
 - > Développement du plan de formation avec l'ADEME et Inwent pour le renforcement de capacités des architectes, bureaux d'études, gestionnaires techniques et prescripteurs sur la thématique EE dans le bâtiment - Décembre 2010.
 - > Organisation des réunions de concertation sur les bases techniques de la réglementation :
 - o Le Ministère du Tourisme, le 4 novembre 2010.
 - o Le Ministère de l'Éducation Nationale, les 2 et 8 novembre 2010.
 - o La région Meknès Tafilelt, les 22 et 23 novembre 2010.
 - o La région de Souss Massa Draa, les 24 et 25 novembre 2010.
 - o La région de Rabat, le 17 décembre 2010.
28. Le Projet de code d'efficacité énergétique des bâtiments au Maroc a été conçu pour être exécuté sur une période de quatre années et prendra fin en juin 2013 conformément au Document de projet. A l'évidence, cette date ne pourra pas être respectée et le Comité de pilotage, l'organe de décision et d'orientation mis en place dans le cadre de ce projet, a recommandé sa prolongation d'une année pour que le Projet atteigne tous ses objectifs. La nouvelle date de clôture du Projet est prévue pour Juin 2014.
29. Cette évaluation à mi-parcours qui s'est déroulée d'avril à juin 2013 était initialement prévue en Juin 2012.

2.2 LES PROBLÈMES QUE LE PROJET CHERCHE À RÉSOUDRE

30. Contrairement à certains pays du Maghreb comme la Tunisie et l'Égypte, la maîtrise de l'énergie n'a jamais été considérée, avant les années 2006 (date de la phase de préparation du Projet), comme une priorité par le gouvernement du Maroc. Les importations d'énergie continuaient de s'accroître à un rythme constant au cours des décennies, comme le montre le graphique ci-après, sans que des mesures idoines soient prises.

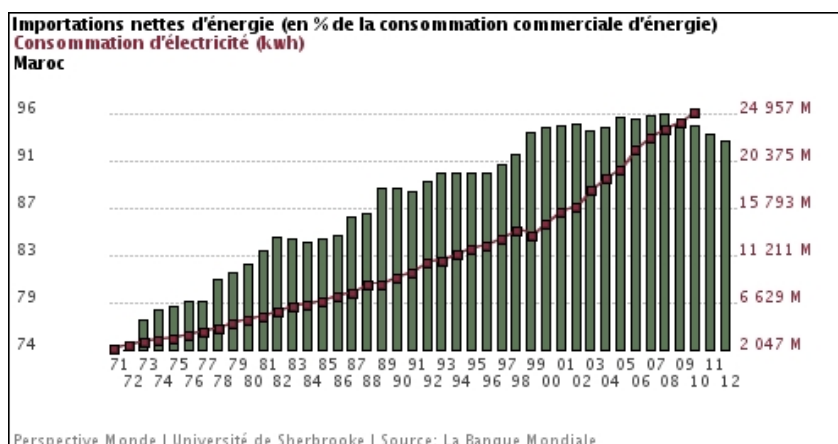


Figure 1: Evolution des importations nettes d'énergie au Maroc – Période 1971 - 2012

31. Au moment où ce projet était en préparation (2006-2008), le prix du pétrole sur le marché international et le niveau exceptionnel de hausse de la demande exerçaient une telle pression sur les finances publiques que le gouvernement a décidé de mettre en place des mesures pour réduire la dépendance énergétique du pays vis-à-vis de l'extérieur. L'une des mesures considérées dans le plan national d'actions prioritaires concerne la promotion de la maîtrise de l'énergie dans le secteur des bâtiments. Elle s'est traduite par le développement d'une politique nationale d'efficacité énergétique et d'un cadre juridique et institutionnel adéquat pour promouvoir l'efficacité énergétique, notamment dans les bâtiments résidentiels, hospitaliers et les hôtels.
32. Le Projet de Code d'Efficacité Énergétique des bâtiments au Maroc répond donc à la triple problématique de : (i) la dépendance énergétique du pays et au poids exercée par l'envolée du prix des énergies fossiles; (ii) l'absence de considérations énergétiques dans la conception, la construction, l'équipement et la gestion des bâtiments; (iii) l'augmentation sensible des dépenses énergétiques suite à des attentes de qualité de service et de confort social de la part des usagers des bâtiments.
33. Le projet aborde ces problèmes par le développement d'un code d'efficacité énergétique applicable aux bâtiments neufs ou en rénovation, la promotion du dialogue politique entre les organismes gouvernementaux, les industriels et les promoteurs publics et privés, le développement d'un ensemble de normes relatives à l'efficacité énergétiques pour les constructions neuves, le renforcement de l'acceptation de ces normes par les industriels, les promoteurs et les propriétaires de bâtiments, l'incitation des professionnels à la conception et la construction des bâtiments neufs selon le nouveau code d'efficacité énergétique, la réalisation des investissements pilotes pour la mise à niveau des bâtiments existants, la formation des professionnels aux principes de contrôle de la conformité avec le nouveau code du bâtiment, enfin, le déploiement du système de surveillance adéquat des résultats du projet.
34. La levée des barrières identifiées ci-dessus par l'introduction d'un Code d'efficacité énergétique dans le bâtiment permettra de réduire la demande énergétique du secteur du bâtiment et partant, les émissions de gaz à effet de serre (GES) liées à cette demande au Maroc.

2.3 LES OBJECTIFS IMMÉDIATS ET DE DÉVELOPPEMENT DU PROJET

35. Le but ultime du projet est de réduire les émissions de GES liées à la consommation de l'énergie fossile par la maîtrise de la demande d'énergie dans les bâtiments des secteurs résidentiel, hospitalier et hôtelier au Maroc. La réduction des émissions directes totales a été évaluée à 6,8 millions de tonnes de dioxyde de carbone (tCO₂) en utilisant la méthodologie décrite dans le Manuel de Calcul de GES pour les projets FEM.
36. L'objectif du projet est de promouvoir l'efficacité énergétique dans les bâtiments au Maroc à travers : i) l'adoption d'un code d'efficacité énergétique du bâtiment, ii) le développement des normes techniques pour la conception de l'enveloppe et les équipements, et iii) le renforcement des capacités des secteurs public et privé à intégrer les mesures d'efficacité énergétique dans les projets de constructions et de réhabilitation.
37. Le projet œuvre également pour l'intégration des considérations énergétiques dans le bâtiment, au sein des secteurs clés de la politique nationale de développement (l'habitat, la santé, l'hôtellerie et l'éducation nationale) avec pour objectifs immédiats:
- > L'optimisation de la consommation d'énergie dans les secteurs cibles, grâce à l'application d'une réglementation thermique conçue pour le Maroc ;
 - > L'amélioration de la qualité du service et du confort des usagers dans les secteurs cibles ;
 - > Le renforcement et la pérennisation des cadres institutionnel et réglementaire régissant le secteur de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables dans le bâtiment;
 - > Le développement de métiers nouveaux et d'un nouveau créneau économique (industrie de matériaux d'isolation, double vitrage, équipement à haute performance énergétique, lampes économiques, etc.).
38. Le projet définit le principal résultat attendu comme suit: "Le cadre légal et institutionnel de protection et de valorisation du patrimoine culturel et naturel est renforcé en harmonie avec les instruments internationaux et intègre l'impact du changement climatique". Ce résultat à moyen et long terme est en lien direct avec les priorités stratégiques des deux documents de l'UNDAF Maroc. Pour l'UNDAF 2007-11, l'effet attendu s'énonce comme suit : "Les conditions organisationnelles sont renforcées pour protéger et mettre en valeur le patrimoine naturel et culturel au service du développement humain". Pour l'UNDAF 2012-16, l'effet attendu en lien avec ce projet CEEB s'énonce comme suit : « Les capacités en matière d'élaboration et de coordination des stratégies et programmes d'atténuation et adaptation aux changements climatiques et de gestion des risques naturels et technologiques sont développées et renforcées ».

2.4 LES PRINCIPALES PARTIES PRENANTES DU PROGRAMME

39. Les principales parties prenantes du Projet sont regroupées en trois catégories :
40. *Les partenaires institutionnels* : Ce sont les Ministères qui sont étroitement associés à la mise en œuvre du Projet et qui deviendront les dépositaires des résultats et assureront certaines des fonctions du projet relatives à l'animation des réseaux et le partage de l'information. Ils interviennent également dans le cofinancement du Programme :
- > Ministère de l'Énergie, des Mines, de l'Eau et de l'Environnement
 - > Ministère de l'Habitat de l'Urbanisme et de l'Aménagement de l'Espace
 - > Ministère de la Santé
 - > Ministère de l'Économie et des Finances
 - > Ministère du Tourisme et de l'Artisanat
 - > Ministère de l'Éducation Nationale
 - > Ministère de l'Intérieur - Collectivités Locales

- > Ministère de l'Équipement et des Transports

41. *Les partenaires de mise en œuvre* sont :

- > L'Agence nationale de Développement en Énergies Renouvelables et de l'Efficacité Énergétique (ADEREE) - anciennement CDER - qui est l'institution nationale d'exécution du projet. Elle héberge l'Équipe du projet, recrute et gère l'assistance technique et les consultations, sélectionne et signe les contrats, achète et maintient les équipements, diffuse les résultats, et se charge de la bonne exécution générale du projet.
- > L'Ordre National des Architectes qui renforce ses compétences techniques dans la conception, la construction et la rénovation des bâtiments ;
- > Les promoteurs immobiliers (Al Omrane, CDG, etc.) qui bénéficieront de la mise en œuvre du Code d'EE pour la réduction des coûts de fonctionnement des logements ;

42. *Les partenaires techniques et financiers* du projet sont:

- > Le PNUD-FEM
- > La Commission Européenne (CE)
- > La GIZ (coopération technique allemande) qui appuie techniquement le Projet dans sa mise en œuvre ;
- > L'ADEME qui appuie techniquement le Projet dans sa mise en œuvre ;
- > L'Agence Française de Développement
- > Gouvernement Andalou
- > Le Fonds de Développement Énergétique (FDE du Maroc)

2.5 LES RESULTATS ET IMPACTS DU PROGRAMME

43. Le Projet est conçu autour de cinq principales composantes. Les résultats attendus en lien avec ces composantes sont définis comme suit :

- > 1 : Une unité de Code d'efficacité énergétique du bâtiment est mise en place au niveau national, et sa conformité est consolidée au niveau municipal ;
 - L'Unité Code d'EE des bâtiments est mise en place et opérationnelle a sein de l'ADEREE
 - Les capacités des organismes de la mise en vigueur du code au niveau municipal sont renforcées.
- > 2 : Une évaluation du potentiel d'économie d'énergie dans les nouveaux bâtiments est effectuée: (activités de proximité, de démonstration et de partage du savoir-faire) ;
 - La mobilisation des acteurs, les activités de proximité et de formation sont réalisées
 - L'assistance technique est fournie à un certain nombre d'opérateurs privés pour développer de projets d'EE dans les bâtiments
 - Un certain nombre de projets de démonstration sont exécutés
- > 3 : Un Code d'EE pour les bâtiments résidentiels est élaboré et mis en œuvre ;
 - Le Code d'EE dans les bâtiments résidentiels est conçu et développé
 - Le cadre réglementaire adéquat pour le Code d'EE dans les bâtiments est élaboré
- > 4 : Le développement et dissémination des normes et directives d'EE effectué parmi les professionnels
 - Les normes d'EE (pour l'enveloppe, l'éclairage, la climatisation et la ventilation) pour les bâtiments neufs sont développées
 - Les guides techniques pour les professionnels sont développés
 - Des programmes de tests sont mis en œuvre pour évaluer l'impact des normes proposées
 - Le rapportage, le suivi et évaluation des activités du projet sont conduites à temps
- > 5 : Les investissements pour la promotion de l'EE sont réalisés par les opérateurs publics et privés
 - Investissements réalisés dans le secteur de l'habitat, de la santé, de l'hôtellerie et de l'éducation

44. Hormis la phase de préparation, le budget total initial du projet est estimé à 18 733 910 \$ US répartis de la manière suivante :

- > FEM : 3 000 000 \$
- > PNUD Maroc : 200 000 \$
- > Ministères Gouvernement marocain : 14 089 910 \$
- > ADEREE (ex. CDER) : 250 000 \$
- > Gouvernement italien : 1 200 000 \$

45. Les impacts attendus du projet sont :

- > La réduction de la consommation annuelle de pétrole de 150 000 TEP et les émissions de gaz à effets de serre associés;
- > Le renforcement de la pérennisation des cadres institutionnel et réglementaire régissant le secteur de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables dans le bâtiment ;
- > De favoriser l'intégration la dimension « énergie » dans la conception, la construction, l'équipement et la gestion des bâtiments (résidentiels et commerciaux) ;
- > L'amélioration de la qualité du service et du confort des usagers dans les quatre (4) secteurs visés ;
- > Le renforcement des partenariats public-privés ;
- > L'identification et le lancement des projets pilotes, avec extension possible du concept à d'autres secteurs du bâtiment ;
- > La collaboration accrue avec les pays de la région (comme la Tunisie).

2.6 ANALYSE DE LA SITUATION RELATIVE AU PROJET ET SON CONTEXTE DE DEVELOPPEMENT

46. La conception du projet a identifié correctement les besoins et les possibilités du pays et a défini l'objectif du projet par rapport à l'amélioration de l'efficacité énergétique dans les bâtiments. En misant essentiellement au niveau de l'approche du projet sur le développement et la mise en œuvre d'un code d'EE du bâtiment adapté au contexte marocain, le renforcement des capacités par la formation sur le tas en vue de développer une expérience pratique durable parmi les professionnels locaux, les investissements pour l'application des mesures d'EE dans les opérations d'envergure sur financement de la Commission Européenne et par des investisseurs locaux, et la diffusion de l'information au profit des professionnels ainsi que des décideurs politiques apparaît aujourd'hui comme une stratégie gagnante avec des répercussions bénéfiques à long terme pour le pays.

47. Ce projet est précurseur en son genre dans la mesure où il a été la toute première initiative de grande envergure axée sur l'amélioration de l'efficacité énergétique dans les bâtiments au Maroc après le programme pilote de l'USAID dans les années 80 qui a permis de faire des audits énergétiques dans un certain nombre d'établissements industriels.

48. Beaucoup plus d'actions sont nécessaires afin d'améliorer l'efficacité énergétique, notamment par des réformes politiques clés, l'augmentation des prix de l'énergie afin de refléter les coûts réels – la suppression des subventions sur certains produits énergétiques, améliorer le quartier obsolète et inefficace, chauffage, installation de témoins de chaleur et de niveau de mètres dans le bâtiment, reconstruction efficacité énergétique des bâtiments existants et beaucoup plus. Le projet se concentre uniquement sur le segment d'un marché – bâtiments nouvellement construits/reconstruit, qui a une part relativement faible par rapport au parc immobilier existant. Mais c'est la meilleure stratégie choisie qui pourrait être reproduite avec succès dans l'avenir dans le pays même si nécessaire des politiques et des réformes économiques en énergie et de chauffage urbain n'aurait pas appliquer intégralement

49. Deux résultats du projet prévus, à savoir les résultats 2 et 5, comme spécifiés par leurs cibles, sont très ambitieux et il sera très difficile de les atteindre sans un effort de mobilisation supplémentaire des acteurs publics qui investissent dans le domaine du bâtiment, notamment les communes, les ministères, les professionnels de la construction et les opérateurs privés du secteur hôtelier au Maroc.

3 PRINCIPALES CONSTATATIONS

3.1 FORMULATION DU PROJET

50. L'idée du projet d'EE dans les bâtiments collectifs a été lancée dès 2004 par le Gouvernement du Maroc avec le soutien du PNUD. La lettre du Point Focal Opérationnel du FEM au Maroc datant du 7 juin 2004 annonçait clairement l'objectif de développement du projet : « *contribuer à appuyer la politique énergétique nationale en matière de généralisation de l'accès à l'énergie, de protection et préservation de l'environnement et de développement des énergies renouvelables* ». L'objectif spécifique était l'accompagnement des programmes de développement des secteurs de l'habitat, tourisme et santé, tenant compte des exigences d'EE.
51. Lors de la phase d'assistance préparatoire (2005 – 2006), plusieurs documents ont été préparés par un groupe de consultants internationaux et nationaux sous la supervision du CDER. Cela inclut les études de cadrage du marché de l'EE, le concept du projet, le document de projet, la requête pour l'endossement du FEM (GEF CEO Endorsement), etc. Le travail effectué par les consultants a été validé par un Comité de pilotage (COPIL) comprenant les représentants des secteurs public et privé ainsi que du PNUD.
52. Le document de projet original (accessible sur le site web du FEM : <http://www.thegef.org/>) comprenait quatre composantes, hormis la composante « gestion du projet »:
- 1) Mise en place d'une unité de code d'EE dans les bâtiments au niveau national et renforcement de l'application au niveau municipal
 - 2) Estimation du potentiel d'EE dans les nouveaux bâtiments
 - 3) Elaboration du code d'efficacité énergétique dans le bâtiment
 - 4) Normes d'EE dans les bâtiments
53. Une cinquième composante a été ajoutée au projet pour promouvoir les investissements en efficacité énergétique, notamment dans l'habitat social, les hôpitaux publics en réhabilitation, les hôtels en construction ou en réhabilitation, et les écoles publiques.
54. La version révisée du document du projet ainsi que la requête au FEM (GEF CEO Endorsement) ont été resoumis le 9 décembre 2008, puis le 9 avril 2009. Après l'endossement par le FEM le 1^{er} mai 2009, le document de projet a été finalement signé le 26 juin 2009 pour sa mise en œuvre.

3.1.1 PERTINENCE DU PROJET

55. Comme indiqué précédemment, le Maroc est très fortement dépendant de l'extérieur pour son approvisionnement en énergie commerciale. Les importations d'énergie commerciales ont progressé au fil du temps pour atteindre 95% au cours des récentes années selon les données du Ministère chargé de l'énergie.
56. La demande énergétique pour le développement économique et social du pays ne cesse d'augmenter et le secteur du bâtiment représente à lui seul, plus de 25% de la consommation énergétique du pays. Au plan international, le prix des combustibles fossiles (pétrole, gaz, charbon) se sont maintenus à un niveau très élevé, induisant des pressions sur le budget de l'Etat marocain.
57. Si l'on examine les données les plus récentes en matière de consommation d'électricité, on note que la demande des secteurs industriels et résidentiels a continué d'augmenter depuis l'idée du projet. En 2009,

l'Agence Internationale de l'Energie (<http://www.iea.org/>) estime qu'environ 51% de la consommation d'électricité provient du secteur résidentiel (33%) et des immeubles commerciaux et de services publics (18%) où l'énergie est utilisée principalement pour le chauffage, la climatisation, l'éclairage et le fonctionnement d'appareils divers.

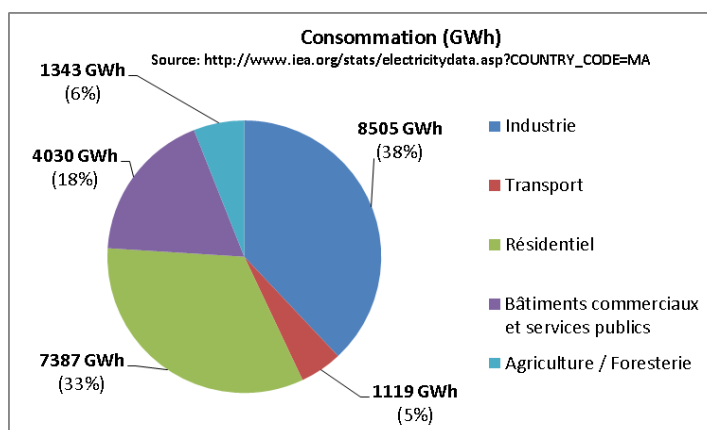


Figure 2: Maroc - Consommation d'électricité par secteur d'activités – AIE, 2009

58. Conscient de ces enjeux, le gouvernement marocain considère l'efficacité énergétique comme un moyen efficace dans sa stratégie de développement pour réduire la dépendance énergétique. Ainsi a-t-il fixé comme objectifs de réaliser des économies d'énergie de 15% en 2020 et 25% en 2030, ce qui est absolument réaliste et en accord avec les résultats obtenus dans les projets pilotes.
59. L'intégration des mesures d'efficacité énergétique dans les bâtiments depuis sa conception, sa construction et son exploitation fait partie des options stratégiques retenues pour la promotion de l'efficacité énergétique par le gouvernement marocain. Le projet de Code d'Efficacité énergétique du bâtiment (CEEb) est en droite ligne avec les objectifs de développement du Maroc comme stipulé dans le document « Energie 2030, quelles options pour le Maroc ». S'y ajoute le fait que la thématique de l'efficacité énergétique reste d'actualité. Les investissements réalisés grâce à l'aide de la CE a permis de démontrer l'intérêt des grands opérateurs immobiliers pour le projet. Le choix fait au niveau de la formulation du projet de mettre l'accent sur le renforcement des capacités des institutions publiques et privées pour la promotion de l'efficacité énergétique en vue de renforcer l'indépendance énergétique et de réduire les émissions de GES est en accord avec la politique du Maroc en matière de développement ainsi qu'avec les priorités thématiques identifiées par l'UNDAF, notamment dans les documents de 2007-11 et 2012-16 tels que rappelés dans la section 2.3 ci-dessus. S'y ajoute le fait que l'idée du projet prend également en compte le respect des engagements internationaux du Maroc, notamment l'atteinte des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) et la lutte contre le réchauffement climatique.
60. Le projet CEEb dans sa formulation est jugé **pertinent (P)**.

3.1.2 APPROCHE DE MISE EN OEUVRE

61. Le projet de code d'EE dans le bâtiment a été conçu avant tout comme un outil pour renforcer les capacités institutionnelles, techniques et organisationnelles en efficacité énergétique des organisations publiques et privées opérant dans le domaine de l'énergie, de la construction, du tourisme, de la santé et de l'éducation au Maroc. Le gouvernement du Maroc a désigné le CDER, organisme public placé sous la tutelle du Ministère chargé de l'énergie (dont la mission a été reprise par l'ADEREE), en tant qu'agence d'exécution du projet.

62. Le PNUD et le CDER (actuellement ADEREE) ont mis en place progressivement, dès juillet 2009, une équipe multidisciplinaire composée de quatre spécialistes nationaux (ingénieur électricien, ingénieur thermicien/matériaux, ingénieur en chauffage, ventilation et climatisation, et architecte thermicien) chargée de mettre en œuvre les différentes composantes du projet telles que rappelées plus haut. Les spécialistes de l'Unité de Réglementation Énergétique du Bâtiment (UREB) ont été soutenus dans leur travail, au cours de la période 2009-2010, par un assistant administratif chargé également de la communication du projet.
63. L'UREB a bénéficié également de l'assistance technique d'experts internationaux pour mener à bien son mandat conformément à un plan d'encadrement de ses membres. L'équipe du projet s'est également dotée d'une stratégie de communication élaborée par une agence de conseil en communication, laquelle a été validée par les partenaires du projet en décembre 2010 lors d'une réunion du COPIL. Jusqu'en décembre 2011, le projet a été mis en œuvre de manière à la fois autonome et intégrée en respectant les procédures d'exécution nationale du PNUD.
64. A partir de janvier 2012, l'ADEREE s'est dotée d'une nouvelle structure et d'un nouvel organigramme qui place l'EE dans le bâtiment comme un Service à part entière, visant à pérenniser les résultats du CEEB au sein de l'ADEREE. L'équipe du projet a été alors entièrement renouvelée et les activités de l'Unité de réglementation énergétique du bâtiment (UREB) ont été totalement intégrées à celles de l'ADEREE. La coordination du projet a été reprise par du personnel permanent de l'ADEREE et il a été impossible de déterminer les limites de leur engagement sur le projet par rapport à leur charge au sein de l'ADEREE. L'interruption abrupte des activités de l'équipe du projet et son remplacement par du personnel de l'ADEREE ont entraîné au début, un ralentissement dans les réalisations mais vite rattrapé. Bien qu'en accord avec la volonté d'appropriation du projet par l'ADEREE pour bâtir des capacités sur le long terme, ce virage dans l'approche de mise en œuvre ne garantit pas l'efficacité et l'autonomie recherchée pour les projets du FEM. Cette situation vient d'être corrigée depuis février 2013 par le recrutement d'un coordonnateur national et l'appel à candidature pour le recrutement d'experts techniques.
65. **L'approche de mise en œuvre est jugée satisfaisante (S).**

3.1.3 CADRE LOGIQUE

66. L'annexe A du document de projet endossé par le FEM concerne le cadre logique du projet (Logframe) tel qu'il est mis en œuvre en ce moment. Le logframe comporte les principaux indicateurs et les cibles visés par le projet. La qualité des indicateurs et des cibles est à relever ici. En effet, les cibles sont pour la plupart spécifiques, réalistes, atteignables et quantifiables dans le temps donc mesurables sur la période du projet. Ceci permet une évaluation des réalisations du projet par rapport aux conditions de référence au démarrage. Le logframe comprend également une bonne définition des hypothèses et risques identifiés pour chaque composante / résultat attendu. Certaines cibles posent cependant problème, ce qui explique l'analyse qui suit.
67. Concernant les quatre cibles de l'objectif général du projet (« *Améliorer l'EE dans les bâtiments au Maroc, particulièrement dans le secteur résidentiel, par l'introduction de normes d'EE* »), les valeurs proposées sont très optimistes et difficilement évaluables sans enquêtes. Or les activités d'enquêtes auprès des architectes et des promoteurs mentionnées dans le Logframe pour mesurer les différents paramètres ne sont pas du tout planifiées à travers les activités officielles du projet. Les activités du livrable 4.3 (*programme de test mis en œuvre pour évaluer les impacts des normes proposées*) qui s'y apparentent ne sauraient régler la question. Il y a lieu de prévoir ces activités et de les réaliser au cours du projet.
68. La cible 2 du Livrable 1.2 (*décrets d'application mandatant les agences municipales à mettre en application le code d'EE*) n'est pas liée dans le temps, ce qui laisse entrevoir un risque de réalisation tardive, générant une forte contrainte dans l'atteinte des résultats escomptés en termes de d'émissions réduites de CO₂. La même

observation s'applique à la cible 1 du Résultat 2 (*Le potentiel d'EE dans les nouveaux bâtiments estimé*). Enfin concernant la gestion du projet, l'indicateur proposé n'est pas SMART et la cible 2 (*Les objectifs du projet sont atteints de manière substantielle*) ne permet pas de mesurer les progrès en termes de résultat atteint.

69. Une révision du cadre logique devrait être faite pour préciser certains indicateurs et ajuster les cibles pour les rendre mesurables et réalistes par rapport aux conditions du marché de l'EE au Maroc.
70. **L'évaluation du cadre logique** est jugée **satisfaisante (S)**.

3.1.4 APPROPRIATION DU PROJET PAR LE PAYS

71. L'idée de projet CEEB a été introduite dès l'année 2004 par le CDER avec le soutien du PNUD Maroc. Le CDER tout comme le PNUD, à travers plusieurs projets d'envergure nationale comme le Programme de développement du marché des chauffe-eau solaires au Maroc (PROMASOL) ou le Programme « Maisons de l'énergie et l'environnement », ont acquis une expérience unique dans la formulation et la mise en œuvre des projets visant l'atténuation des changements climatiques.
72. Le choix du sujet n'est pas fortuit. Pendant la période d'assistance préparatoire (2004-2006), le Maroc avait atteint un niveau de dépendance énergétique jamais connu dans le passé. Plus de 96% des énergies commerciales consommées étaient importées, représentant 14% des importations du pays. L'augmentation du prix du pétrole sur le marché international exerçait une grande pression sur le budget de l'Etat et le Gouvernement dans son ensemble, a commencé à penser sérieusement à l'option de l'efficacité énergétique comme une solution à la crise énergétique du pays.
73. Pendant la phase de conception du projet, toutes les parties prenantes nationales publiques et privées ont été consultées pour s'assurer d'une large diffusion des informations sur le projet. Un comité de pilotage du projet est formé et il se réunit régulièrement pour donner les directives à la formulation du projet. Il rassemble les représentants des Ministères clés (Exemple : Finances, Energie, Santé, Habitat, Tourisme, Environnement), les organes gouvernementaux (Exemple : Service de Normalisation Industrielle Marocaine), les associations professionnelles (Exemple : Ordre National des Architectes) et les représentants du secteur de l'électricité (Exemple : Office National d'Electricité).
74. Le document de projet a été présenté aux parties prenantes et validé par les membres du Comité de pilotage.
75. **L'appropriation du projet** par le pays est jugée **très satisfaisante (TS)**.

3.1.5 PARTICIPATION DES PARTIES PRENANTES A LA CONCEPTION DU PROJET

76. Durant la phase de conception du projet un large éventail de parties prenantes, des organisations publiques et privées, des bailleurs de fonds, a été consulté pour diffuser les informations à propos du projet et avoir leur adhésion à l'idée de projet. Au total, plus de quarante organisations publiques et privées ont été consultées se trouve. Il s'agit de :
- > Quinze (15) organisations publiques (ministères des Finances, Energie, Santé, Tourisme, etc.);
 - > Quinze (15) associations professionnelles ;
 - > Deux (2) écoles professionnelles ;
 - > Quatorze (14) opérateurs privés ;
 - > Trois (3) opérateurs du secteur de l'électricité ;
 - > Deux (2) opérateurs du secteur financier ;
 - > Six (6) agences bilatérales/multilatérales intervenant dans le pays.
77. **La participation des parties prenantes à la conception du projet** est jugée **très satisfaisante (TS)**.

3.1.6 APPROCHE DE REPLICATION

78. Grâce à la forte mobilisation des parties prenantes, notamment les ministères-clés, aux résultats obtenus à ce jour dans l'élaboration du code du bâtiment – volet passif ; la sensibilisation des opérateurs immobiliers impliqués dans le projet, ainsi qu'au succès dans le financement obtenu pour les projets de démonstration à hauteur de 10 millions d'euros auprès de la CE, le projet a réussi à créer un réel enthousiasme auprès des professionnels et des décideurs politiques. Une réelle appropriation de l'approche du projet qui est basée sur la combinaison de normalisation et des projets pilotes s'est faite par les acteurs-clés.
79. Les projets de villes nouvelles au Maroc tout comme les opérations de logements sociaux d'Al Omrane constituent des supports concrets pour la réplique de l'approche au niveau national et au niveau municipal.
80. **L'approche de réplique du projet est jugée très satisfaisante (TS).**

3.1.7 EFFICIENCEDU PROJET

81. Le critère de l'efficacité¹ vise à évaluer dans quelle mesure les résultats du projet ont été atteints avec les ressources les moins coûteuses possibles. Le présent projet de code d'EE a été conçu pour réduire la demande d'énergie dans le secteur du bâtiment au Maroc ainsi que les émissions de GES associées. La réduction des émissions directes pour les trois secteurs visés (résidentiel, sanitaire, hôtelier) a été évaluée à 3,5 millions tCO₂ représentant une économie d'énergie de 4 753 GWh pour une durée de 15 ans correspondant à la durée des mesures d'EE proposées. La réduction des émissions directes post-projet est estimée quant à elle à 3,3 millions tCO₂, correspondant à une économie de 4 450 GWh pour une période de vie équivalente pour les mêmes mesures d'EE.
82. Le budget total du projet excluant la phase d'assistance préparatoire est évalué 18 733 910 USD, avec un financement du FEM de 3 millions USD et un co-financement effectif attendu de 15 733 910 USD qui devait provenir principalement du gouvernement marocain (14,334 millions USD) et du gouvernement italien (1.2 million USD). Les financements totaux réellement mobilisés s'établissent 16,635 millions USD dont 3,3 millions USD pour le PNUD/FEM auxquels s'ajoutent 10 millions d'euros de l'Union Européenne et 1,4 million d'euros du FFEM par le biais du projet FASEP et 0.723 million pour les investissements sur la ville nouvelle de Lakhayta. Si les réductions d'émission de CO₂ se concrétisent, il en résulterait un coût unitaire d'émissions directes évitées de 4,75 USD/tCO₂ pour l'ensemble du projet contre 0,86 USD/tCO₂ pour le financement du FEM. Ces coûts de réduction des émissions de CO₂ sont largement inférieurs au prix de la tonne de CO₂ du secteur résidentiel qui oscille entre 10 et 20 USD/ tCO₂ au plan mondial en utilisant les mesures à faible coût ou les meilleures pratiques connues sur le marché. Même si les prévisions de CO₂ réduites sont optimistes, il n'en demeure pas moins que l'implication des grandes agences immobilières comme Al Omrane dans l'utilisation des résultats du projet dans leurs projets en cours d'habitat collectif permet de dire que l'approche préconisée reste très rentable pour le Maroc.
83. **L'évaluation de l'efficacité du projet est jugée très satisfaisante (TS).**

¹ Ce critère d'évaluation du PNUD est également appelée « efficacité par rapport au coût » ou « efficacité ». Source : UNDP : Directives pour réaliser les évaluations finales des projets du FEM et soutenus par le PNUD. Bureau de l'évaluation, 2012

3.1.8 CONCEPTION DU PLAN DE SUIVI-ÉVALUATION DU PROJET

84. Le Document de projet contient un plan de suivi-évaluation du projet. La description détaillée du plan de suivi-évaluation peut être consultée dans la Requête de financement au FEM, à la section G. Le plan de suivi-évaluation a été bien conçu et budgétisé conformément aux procédures du PNUD/FEM. Il précise clairement les rencontres périodiques qui doivent se tenir ainsi que les différents rapports à produire. On retient notamment : (i) l'atelier de lancement du projet et le Rapport de démarrage du projet, (ii) la Revue tripartite annuelle, (iii) la Rapport annuel de projet, la Revue de la réalisation du projet, (iv) les Rapports trimestriels sur l'état d'avancement du projet, (v) les Rapports thématiques périodiques, et (vi) le Rapport final de projet.
85. **La conception du plan de suivi-évaluation du projet est jugé satisfaisante (S).**

3.2 MISE EN ŒUVRE DU PROJET

3.2.1 LIEN DU PROJET AVEC D'AUTRES INTERVENTIONS DANS LE MEME SECTEUR

86. Depuis le lancement du projet CEEB en juillet 2009, plusieurs projets et initiatives ont été initiés dans le domaine de l'efficacité énergétique dans les bâtiments au Maroc. Les sections suivantes présentent quelques interventions qui méritent d'être mentionnées en raison de leur synergie et de l'effet levier avec le projet PNUD/FEM.
87. *La loi sur l'efficacité énergétique de 2009*: L'une des actions déterminantes prises par le gouvernement en soutien à la mise en œuvre de ce projet PNUD/FEM était l'adoption de la Loi no 47-09 relative à l'efficacité énergétique dont la principale ambition est d'assurer une meilleure utilisation de l'énergie dans tous les domaines d'activité économique et sociale, considérant la nécessité de rationaliser et d'améliorer la consommation de l'énergie pour répondre aux besoins énergétiques croissants du Maroc ([http://www.mem.gov.ma/ Documentation/](http://www.mem.gov.ma/Documentation/)).
88. Cette loi promeut l'intégration des techniques d'efficacité énergétique au niveau de tous les programmes de développement sectoriels, à encourager les entreprises industrielles à rationaliser leur consommation énergétique, à généraliser les audits énergétiques, à soutenir la mise en place des codes d'efficacité énergétique spécifiques aux différents secteurs, à promouvoir le développement des chauffe-eau solaires, à généraliser l'éclairage efficace par l'usage d'équipements adaptés ainsi que des lampes fluo-compactes.
89. *Le projet d'appui à l'efficacité énergétique financé par l'Union Européenne* : Dans le cadre de la composante 5 du projet CEEB, neuf projets sur trente-et-une propositions, ont été retenus après évaluation par un comité composé de l'ADEREE et le bureau de la Commission européenne au Maroc. Ces projets ont bénéficié d'un financement à hauteur de 7,5 millions d'euros pour supporter les surcoûts liés à l'intégration des mesures d'EE.
90. Les projets sélectionnés sur la base des directives européennes ont été contractualisés dès le mois de décembre 2011 pour être mis en œuvre sur une durée maximale de 24 mois. La catégorie 1 couvre le secteur du logement social et la subvention est de 100%. La catégorie 2 couvre l'éducation, la santé et le logement autre que social pour une subvention allant jusqu'à 80% du surcoût. La catégorie 3 portant sur le secteur de l'hôtellerie, des immeubles de bureaux et des centres commerciaux et a bénéficié d'une subvention allant jusqu'à 50%.
91. *Le projet de Promotion des Énergies Renouvelables et de l'Efficacité Énergétique (projet PEREN)* : Depuis 2008, le projet « Promotion des Énergies Renouvelables et de l'Efficacité Énergétique pour un Développement durable au Maroc (PEREN) », réalisé par la GIZ en partenariat avec l'Agence pour le Développement des

Énergies Renouvelables et de l'Efficacité Énergétique (ADEREE), appuie le Maroc dans cet effort. Parmi les études réalisées par le Projet PEREN figure l'assistance technique pour une réglementation thermique qui a été élaborée conjointement avec l'ADEREE avec le soutien de consultants en efficacité énergétique dans le bâtiment selon les conditions thermiques du Maroc.

92. Le PEREN est également actif dans l'animation d'un réseau universitaire euro-marocain pour la formation et la recherche appliquée en concertation avec le Ministère de l'Enseignement Supérieur (MESFCRS), le MEMEE, l'ADEREE, les universités et écoles d'ingénieurs pour faciliter l'échange et la coopération scientifique.
93. Le **lien du projet avec d'autres interventions dans le même secteur** est jugé **très satisfaisant (TS)**.

3.2.2 DISPOSITIF DE GESTION

94. Le projet CEEB a été exécuté conformément aux modalités d'exécution nationale (NEX) / NIM du PNUD-Maroc à travers la composante 6 telle que définie dans le cadre logique du projet. L'agence d'exécution retenue par le PNUD et le gouvernement du Maroc était le CDER dont la structure a été transformée en 2009 par la loi n° 16-09 en l'Agence nationale pour le développement des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique (ADEREE). Dans cet arrangement convenu par les parties, la subvention du FEM est décaissée par le Bureau de pays du PNUD au profit de l'ADEREE qui assure l'exécution du projet. L'équipe d'exécution opérant sous l'égide du CDER puis de l'ADEREE a collaboré avec toutes les parties prenantes au projet : les Ministères de l'Energie, de l'Habitat, de la Santé, du Tourisme, de l'Education.
95. L'exécution du projet a été assurée par une Equipe de mise en œuvre du projet au sein du CDER (présentement ADEREE). L'équipe était composée d'un coordonnateur national, d'un ingénieur électricien, d'un ingénieur thermicien/matériaux, d'un ingénieur en chauffage, ventilation et climatisation, et d'un architecte thermicien. Cette équipe connue initialement sous la désignation d'Unité de Réglementation Énergétique du Bâtiment (UREB), a été soutenu dans son mandat par une assistante administrative chargée également de la communication du projet.
96. L'ADEREE avec le Comité de pilotage (COPI) sont responsables de l'orientation générale du projet et son pilotage. Ils se chargent aussi de la mobilisation des ressources humaines et financières du projet. Le Coordonnateur du projet au sein de l'ADEREE est responsable de la communication interne et externe du projet. La coordination, l'animation de l'équipe de la CEEB et le suivi interne relèvent de la responsabilité du Coordonnateur du projet et de son équipe.

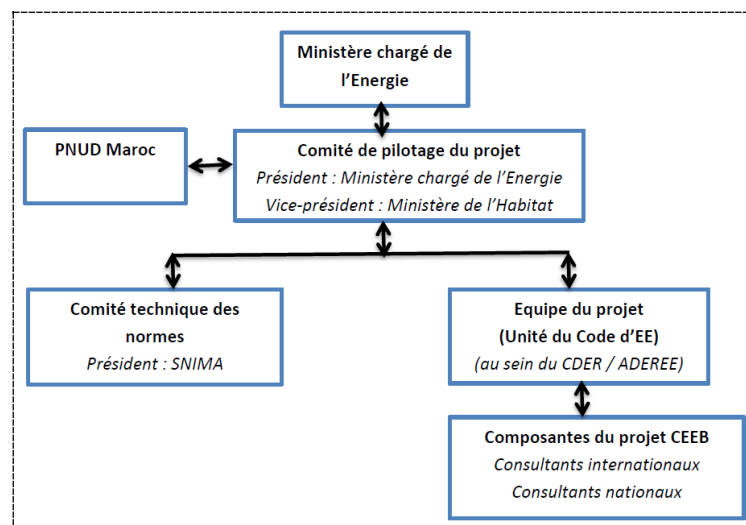


Figure 3: Schéma de gestion du projet

97. A partir de 2012, l'Equipe de mise en œuvre du projet a été entièrement constituée du personnel permanent de l'ADEREE. Le Directeur du pôle ER/EE a assuré le pilotage exécutif du projet. Il a été soutenu dans l'exécution de son mandat par au moins trois ingénieurs : le Chef de Division EE, le Chef du service bâtiment et une ingénieure du service bâtiment. S'y ajoute l'intervention d'une consultante pour le volet communication.
98. La mise en œuvre du projet a bénéficié des services de consultants internationaux (de Tunisie, du Liban, de France, d'Allemagne), et nationaux ainsi que de bureaux d'études locaux et d'une agence en communication.
99. La gestion et la mise en œuvre du projet ont été effectuées au cours de la phase 2009-2011 conformément aux dispositions prévues dans le Document de projet. Toutefois, à partir de 2012, le projet a été exécuté entièrement par le personnel de l'ADEREE, traduisant un changement de cap motivé par la volonté d'appropriation de la mise en œuvre par l'Agence d'exécution en contradiction avec le schéma initial. A la demande du bureau du PNUD Maroc, l'ADEREE a accepté de revenir au schéma d'exécution du projet tel que défini initialement. Un coordonnateur national du projet a été nommé en février 2013 suite à un appel à candidature. Un ingénieur et un spécialiste en communication sont en cours de recrutement au moment de l'évaluation pour renforcer l'équipe du projet. L'ADEREE continuera à apporter son soutien à l'équipe pour la poursuite du projet. La nouvelle structure du projet CEEB à l'intérieur de l'organigramme de l'ADEREE peut être consultée dans le rapport COPIL mars 2013.
100. Avec les correctifs apportés depuis le début de l'année 2013, **le dispositif de gestion** et de coordination du projet est jugé **satisfaisant (S)**.

3.2.3 GESTION FINANCIÈRE

101. Cette évaluation de la gestion financière vise à faire un état des lieux de l'utilisation des ressources depuis le début du projet et ne peut remplacer un audit financier externe. L'évaluation de la gestion financière du projet est réalisée à l'aide des fichiers Excel recueillis auprès du PNUD Maroc présentant l'état d'exécution annuelle du budget du projet de juillet 2009 à décembre 2012.
102. Au cours de la période 2009-2011, l'exécution financière du projet a bénéficié des services d'une Assistante administrative et financière travaillant au sein de l'équipe de mise en œuvre du projet. Cette ressource disposait d'une expérience acquise à travers d'autres projets du PNUD/FEM. L'administration des Finances projet est bien organisée et efficace. Par la suite (2012-2013), le budget du projet a été géré par les services financiers de l'ADEREE.
103. Le Tableau 1 suivant présente le budget total du projet prévu initialement dans le Document de Projet sur les quatre (4) années que va durer la mise en œuvre du projet (Juillet 2009 – Juin 2013).

Tableau 1: Budget prévu au document de projet CEEB Maroc

Année	2009 (USD)	2010 (USD)	2011 (USD)	2012 (USD)	Total (USD)	Pourcentage
Résultat 1	299 000	345 000	341 000	290 000	1 275 000	6,8%
Résultat 2	377 500	717 500	717 500	187 500	2 000 000	10,7%
Résultat 3	70 000	165 000	150 000	25 000	410 000	2,2%
Résultat 4	510 000	525 000	354 000	121 000	1 510 000	8,1%
Résultat 5	687 250	4 089 160	4 181 250	4 181 250	13 138 910	70 %
Gestion projet	100 000	100 000	100 000	100 000	400 000	2,2%
Total (USD)	2 043 750	5 941 660	5 843 750	4 904 750	18 733 910	100%

104. Dans le Tableau 1, on retient que le budget total tel qu'il apparaît au document de projet est de 18 733 910 USD hors budget de la phase d'assistance préparatoire. Le budget initial est établi sur la base de la

contribution de quatre partenaires financiers que sont : le FEM, le PNUD Maroc, le Gouvernement marocain et le Gouvernement italien.

105. Le Tableau 2 présente les budgets annuels actualisés suivant les plans de travail annuels validés. Ce tableau permet de comparer les budgets planifiés à ceux qui sont réellement validés dans les plans annuels de travail. Le financement de la composante 5 (Résultat 5) correspondant aux investissements en efficacité énergétique pour les projets financés par l'Union Européenne n'est pas reflété dans ce tableau.

106. On remarque que les budgets par résultat ont été revus avant approbation pour des plans annuels de travail ; et ils sont beaucoup plus faibles que ceux prévus dans le Document de projet. Cette situation s'explique en grande partie par la faiblesse des investissements privés et publics au niveau de la composante 5 du projet : Investissements publics et privés en efficacité énergétique dans les bâtiments.

Tableau 2: Budgets approuvés selon les plans annuels de travail (USD)

Année	2009	2010	2011	2012	2013
Résultat 1	136 000	135 000	220 000	96 000	186 000
Résultat 2	180 000	121 000	277 500	256 500	532 000
Résultat 3	0	30 000	75 000	70 000	56 000
Résultat 4	99 800	70 000	200 000	395 000	257 000
Résultat 5	0	130 000	120 000	0	0
Gestion Projet	34 000	147 500	117 500	50 000	37 000
Total	449 800	633 500	1 010 000	867 500	1 068 000

107. Le Tableau 3 suivant présente les dépenses annuelles exécutées par composante du projet à la date de l'évaluation à mi-parcours (avril 2013). Les dépenses réelles sont comparées aux budgets prévus pour déterminer le taux d'exécution financière.

Tableau 3: Dépenses annuelles réellement exécutées par rapport aux budgets approuvés

ACTIVITES	Budget USD	Dépenses USD	Budget USD	Dépenses USD	Budget USD	Dépenses USD	Budget USD	Dépenses USD	Budget USD	Dépenses USD
	2009		2010 (budget révisé)		2011		2012		2013	
Résultat 1	136 000	9 291	135 000	121 544	220 000	263 519	96 000	23 595	186 000	
Résultat 2	180 000	27 231	121 000	108 341	277 500	64 268	256 500	62 345	532 000	
Résultat 3	0	0	30 000	0	75 000	46 866	70 000	24 837	56 000	
Résultat 4	99 800	4 439	70 000	42 360	200 000	41 563	395 000	133 078	257 000	
Résultat 5	0	0	130 000	119 760	120 000	26	0	116 927	0	
Résultat 6	34 000	24 152	147 500	142 660	117 500	57 076	50 000	41 417	37 000	
Total	449 800	65 113	633 500	535 569	1 010 000	479 868	867 500	399 207	1 068 000	
Taux d'exécution (% du budget approuvé)	14,5%		84,5%		47,5%		46,0%			
Remarques	Le projet a reposé sur le financement d'autres organismes en priorité (GIZ, ADEME)		Le budget a été revu à la baisse		Non reconduction de l'équipe du projet (Unité de Code Bâtiment au sein du CDER)		Le transfert du budget (PNUD vers ADEREE) n'a été effectué qu'en Juillet 2012			

108. Il en résulte que le taux d'exécution du projet pour la période allant de juillet 2009 à décembre 2012 est de 50,0%. L'année 2010 a été particulièrement positive en termes de décaissement du budget. Les taux

d'exécution budgétaire des deux années suivantes (2011 et 2012) sont équivalents malgré les changements d'équipe à la direction du projet CEEB. A la date de l'évaluation (avril 2013), les engagements de l'année en cours atteignent 15% et le recrutement d'un nouveau coordonnateur national en février et de 2 experts techniques (prévu en juin) laisse présager un niveau d'exécution financière qui se rapprochera des prévisions.

109. Il est à noter que dans l'équipe du projet, il n'existe pas d'Assistant Administratif et Financier qui pourra tenir les comptes financiers de manière et s'assurer de la tenue des documents afférents. Les comptes financiers sont gérés directement par l'ADEREE. Pour un projet de grande envergure du FEM, il serait plus adéquat de recruter un Assistant Administratif et Financier pour la gestion des comptes du projet, et pour appuyer l'équipe à la prise de décisions éclairées en donnant des informations à jour sur l'état des comptes. Néanmoins, une agente de l'ADEREE a été affectée à temps plein au projet CEEB en qualité de responsable Administratif et Financier. Il est important de mentionner qu'à partir de janvier 2012, l'ADEREE ne dispose plus de budget à gérer directement, et les paiements du projet se font désormais par le bureau pays du PNUD.

110. La gestion financière du projet est jugée **modérément satisfaisante (MS)**.

3.2.4 CO-FINANCEMENT ET CONTRIBUTIONS EN NATURE

111. Le FEM finance le projet à hauteur de 3 millions de dollars soit 16% du budget total. Le PNUD Maroc, agence d'exécution du FEM, finance la gestion du projet à hauteur de 200 000 USD, soit 1% du budget total. Le gouvernement marocain était à l'origine comme le principal financier du projet puisqu'il était prévu qu'il apporte des ressources financières en nature et en espèces à hauteur 14 333 910 USD, soit de 77% du budget global. Le gouvernement italien avait accepté au cours de la phase de conception du projet de le cofinancer à hauteur de 1 200 000 USD soit 6% du montant total mais ce co-financement a été officiellement annulé au moment du démarrage effectif du projet.

112. Au cours de la période de mise en œuvre du projet, le gouvernement marocain a pu mobiliser un co-financement de 10 millions d'euros auprès de l'Union Européenne pour la composante liée aux investissements en EE (Résultat 5). En réalité, seuls 7,5 millions d'euros ont été décaissés par l'UE selon les données recueillies lors de la mission de terrain. Ce montant a été consacré aux projets de démonstration réalisés avec 6 principaux partenaires nationaux dont le promoteur immobilier public Al Omrane.

113. Le leadership démontré par l'ADEREE et l'équipe du projet ont permis de mobiliser plusieurs partenaires techniques et financiers, dont l'Union Européenne, le Fonds Français pour l'Environnement Mondial (FFEM), l'ADEME (France) et la GIZ (Allemagne) pour cofinancer le projet pour un montant total de 11,4 millions d'Euros, soit 14,4 millions USD, soit près de cinq fois le montant total de financement du FEM.

114. Le Tableau 4 suivant présente les différentes sources de financement et les montants mobilisés.

Tableau 4: Sources et montant du financement des partenaires du projet CEEB Maroc

Cofinancement (Type/source)	Financement du PNUD (en M USD)		Gouvernement du Maroc (en M USD)		Organismes partenaires (en M USD)		Total (en M USD)	
	Prévu	Réel	Prévu	Réel	Prévu	Réel	Prévu	Réel
Subventions	0,200	0,300	5,084	0,924	1,200	14,911	6,484	16,135
Prêts/concessions								
Soutien en nature			9,250	0,500			9,250	0,500
Autre								
Total	0.200	0,300	14,334	1,424	1,200	14,911	15,734	16,635

115. L'Union Européenne (UE) a cofinancé neuf (9) projets pilotes de démonstration (dont cinq (5) projets dans les secteurs résidentiel et social, deux (2) bâtiments publics et deux (2) grands complexes touristiques à

Larache et Marrakech) intégrant des mesures d'efficacité énergétique pour un montant de 10 millions d'euros. Ce montant a servi à financer le surcoût à l'investissement des mesures d'efficacité énergétique sous la supervision technique de l'ADEREE. La mise en œuvre de ces projets pilotes permettra de réduire les émissions de CO2 dans le bâtiment et constitue un facteur important de réplication et de durabilité du projet. L'UE a souhaité au cours des discussions avec l'évaluateur, que les projets de démonstration soient multipliés.

116. Le Fonds Français pour l'Environnement Mondial (FFEM) a cofinancé le projet à hauteur de 1,4 million d'euros. L'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME) intervient en tant que partenaire technique du projet sur le financement du FFEM. Elle appuie la mise en place de l'Unité de Code du bâtiment, renforce les capacités et les expertises de gestion et de financement des experts locaux, forme les professionnels et aide à l'exécution des projets de développement.
117. La GIZ, anciennement GTZ, a collaboré avec l'ADEREE avant le début du projet CEEB et cofinancé le projet CEEB en tant que partenaire technique. Elle a aidé à élaborer les spécifications techniques pour l'enveloppe thermique efficace des bâtiments en 2010, et a aidé à financer une Ecole Rurale efficace énergétiquement à Ifrane. Elle prévoit dans le futur organiser des voyages d'études et d'exposition en Allemagne pour les acteurs du projet.
118. Les co-financements prévus au document du projet ne se sont pas concrétisés comme il était attendu. Environ 10% du cofinancement a été effectivement mobilisé pour les investissements pilotes (cf. tableau 4). Par conséquent, le cofinancement et la contribution en nature est jugé **insatisfaisant (I)**. Toutefois, la mobilisation de financements parallèles importants par l'ADEREE pour entreprendre des actions de démonstration (cf. Produit 2) a été une réussite totale. La mobilisation des financements parallèles est jugée **très satisfaisante (TS)**.

3.2.5 AGENCE D'EXECUTION ET QUALITE DE MISE EN ŒUVRE

119. L'Agence de mise en œuvre du projet CEEB est l'ADEREE (anciennement le CDER). L'ADEREE a assuré le rôle de leader dans la préparation et le démarrage du projet en réussissant à rassembler plusieurs ministères et organisations professionnelles autour d'un objectif commun, celui d'introduire des normes obligatoires en vue d'améliorer l'EE dans le secteur du bâtiment à un moment où le pays faisait face à des difficultés d'approvisionnement en énergie.
120. Le CDER est un organisme public qui a été considéré dans le passé comme agence d'exécution pour un certain nombre de projets financés par les partenaires techniques et financiers du Maroc. En élargissant dès 2009 le mandat du CDER afin d'inclure l'efficacité énergétique, le gouvernement du Maroc lui a donné la responsabilité pour élaborer et exécuter le programme national de promotion de l'EE, y compris l'élaboration et l'application d'un code d'EE dans les bâtiments. En sa qualité d'organisme public autonome financièrement, le CDER - et par la suite l'ADEREE-, dispose d'une grande souplesse dans la mise en œuvre de partenariats public-privé innovants. Le choix du CDER (l'ADEREE) en tant qu'agence d'exécution est jugée très approprié.
121. Dès le démarrage du projet, l'ADEREE a rapidement recruté, avec l'appui du PNUD, un coordonnateur national pour le projet soutenu par une équipe technique et administrative de cinq personnes. Les activités du projet ont été prises en charge de manière efficace par cette équipe. En témoigne, les plans de travail élaborés et soumis au PNUD qui les a approuvés, les rapports d'activités périodiques préparés par l'équipe du projet.
122. Les actions de l'Agence d'exécution ont aussi porté sur : le conseil stratégique et politique, la signature d'accords de partenariats avec les ministères de l'habitat, de la santé, du tourisme et de l'éducation, le soutien à l'équipe du projet pour le développement du code, à la formulation et la mise en place de projets de démonstration ainsi qu'avec les organisations professionnelles et les opérateurs immobiliers, le renforcement

des capacités, l'échange d'expériences avec la France et l'Allemagne, le plaidoyer et la mobilisation des ressources avec donateurs. Par son action, le CDER puis l'ADEREE ont mis l'accent nécessaire sur l'atteinte des résultats. Le **focus sur les résultats** est jugé **très satisfaisant**.

123. Le changement intervenu en 2012 par la dissolution de l'Equipe du projet et la reprise des activités par le personnel permanent de l'ADEREE a engendré un léger ralentissement dans le rythme du projet. Les retards encourus par le projet en 2012, même s'ils semblent avoir été en partie résorbés, ont influé sur les résultats du projet, notamment en ce qui concerne le développement du code (volet actif) et des normes ainsi que dans l'implication des agences urbaines, partenaires incontournables dans l'application de la réglementation thermique.

124. S'y ajoute aussi l'absence d'ouverture vers les universités et grandes écoles d'ingénieur de la part de l'ADEREE en ce qui concerne la question de la formation pour une application effective des dispositions du code par les acteurs professionnels. Certains risques inhérents à l'exécution d'un projet ont été identifiés dans le document du projet et des problèmes sont apparus au cours de la vie du projet. La **gestion de ces risques** par l'agence d'exécution est jugée **modérément satisfaisante**.

125. Au niveau général, **le rôle de l'agence d'exécution** dans la mise en œuvre du projet est jugé **satisfaisant**.

3.2.6 SUIVI-ÉVALUATION DU PROJET

126. Tout comme les autres projets financés par le FEM, le projet CEEB Maroc est soumis à des procédures de suivi et d'évaluation standards du PNUD. Les activités prévues ainsi que les réalisations font l'objet d'un rapportage régulier soumis à l'approbation du Comité de pilotage (COPIL) et du PNUD. Ainsi les plans d'action, les rapports d'avancement (rapports trimestriels et annuels) ainsi que les rapports d'activité annuels sont régulièrement élaborés par l'Equipe du projet et soumis pour approbation du COPIL. Les rapports d'activités existent pour les années 2010, 2011 et 2012. Il existe également des rapports pour les réunions statutaires du COPIL. Le Comité de pilotage formé depuis le début du projet s'est réuni au moins une fois par année pour examiner les progrès réalisés par le projet et fournir les orientations nécessaires à la poursuite du projet. Il faut également mentionner, au titre du suivi, la participation du Projet CEEB aux revues mi-annuelles et annuelles organisées par le bureau du PNUD Maroc pour examiner l'état d'avancement et les réalisations des différents projets en cours ainsi que les problèmes éventuels auxquels ils sont confrontés en vue d'identifier les risques encourus et rechercher les mesures de remédiation.

127. Un Audit et deux évaluations indépendantes sont programmées dans le cycle du projet: une Evaluation à mi-parcours est prévue 1,5 année environ après le démarrage du projet (soit à la fin de la deuxième année de mise en œuvre), une Evaluation finale trois (3) mois avant la clôture du projet. L'évaluation à mi-parcours du projet a débuté en avril 2013, soit au 34^{ème} mois après le début du projet, soit 10 mois après la date prévue pour entamer cette activité.

128. L'Atelier de lancement s'est tenu du 24 au 25 février 2010 à Rabat conformément au plan de suivi-évaluation. Le CDER (ADEREE) a produit les Rapports Annuels de 2010, 2011 et 2012 avec une mise à jour des risques et problèmes dans les Rapports de 2011 et 2012. La Revue Annuelle de Projet (APR) et la Revue de la Réalisation du Projet (PIR) pour les années 2010, 2011 et 2012 ; ont été élaborées et soumises pour approbation.

129. L'Evaluation à mi-parcours prévue à la fin de la deuxième année de mise en œuvre du projet, soit en Juin 2011, ne se tient qu'en avril 2013, à quelques mois de la fin initiale prévue du projet (Juin 2013). La première Réunion Tripartite du projet a eu lieu en mars 2010 mais elle n'a pas eu lieu au cours des années 2011 et 2012.

130. Le projet reçoit le soutien du Bureau du PNUD Maroc. Le bureau du PNUD fournit des rapports annuels (*Project Implementation Report (PIR) et Annual Project Review (APR)*) sous forme de tableau Excel sur

l'évaluation technique et la gestion financière. Les fichiers Excel fournis comprennent des onglets où sont inscrites les dépenses annuelles et les dépenses cumulées ainsi que les co-financements mobilisés. Il est à noter cependant que le système ne fournit pas de lignes budgétaires ni par résultat attendu ni par activités du projet, ce qui rend difficile l'évaluation de l'efficacité de la gestion financière.

131. La mise en œuvre du plan de suivi-évaluation tel que prévu au Document de projet conformément aux procédures du PNUD/FEM (cf. Output 4.4 du document d'endossement du projet, page 22, version en anglais du 26 avril 2009) n'est pas entièrement satisfaisante. Le volet suivi du projet a été assuré de manière beaucoup plus effectif que le volet évaluation, en particulièrement en ce qui concerne le retard pris dans le déclenchement de l'évaluation à mi-parcours du projet. Une des conséquences de cette situation est la décision unilatérale de non-renouvellement du contrat de l'équipe du projet en fin 2011 par l'Agence d'exécution mettant le bureau pays du PNUD Maroc dans l'embarras.

132. **Le suivi-évaluation** du projet est jugé **moyennement satisfaisant**.

3.2.7 PARTICIPATION DES PARTENAIRES DANS LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET

133. Le projet a connu une très forte mobilisation des parties prenantes au cours de phase de conception du projet et elle connaît la même implication durant sa mise en œuvre du projet. Les principaux partenaires nationaux de mise en œuvre du projet sont :

- > L'ADEREE (agence d'exécution)
- > Le Ministère chargé de l'énergie
- > Le Ministère de l'habitat
- > Le Ministère de la santé
- > Le Ministère du tourisme
- > Le Ministère de l'éducation
- > Le Ministère de l'intérieur
- > Le Conseil National de l'Ordre des Architectes (CNOA)
- > La Fédération Nationale du Bâtiment et des Travaux Publics (FNBTP)
- > La Fédération Nationale des Industries des Matériaux de Construction (FMC)
- > Le Groupe Al OMRANE, Opérateur public dans le secteur de l'habitat
- > L'Association Marocaine des Industries Solaires et Eoliennes (AMISOLE)
- > La Fédération Nationale des Promoteurs Immobiliers (FNPI)
- > L'Association Marocaine des Ingénieurs
- > Les Universités et Grandes Ecoles

134. Le Comité de pilotage (COPIL) du projet qui se réunit chaque fois pour valider les rapports d'activités des années précédentes et le plan d'action de l'année est composé de la plupart des acteurs précédemment décrits. Le COPIL est composé des représentants des Ministères clés (MEM, Habitat, Tourisme, Environnement, Education Nationale, Finances), des organismes gouvernementaux (SNIMA), les associations commerciales du secteur privé (CNOA, FNBTP,...) et les représentants du secteur de l'électricité (ONE).

135. L'équipe du projet se base sur un réseau d'experts nationaux recrutés sur appels d'offre pour exécuter ses activités et délivrer les résultats du projet. Le projet CEEB est en réseau avec les associations des professionnels du bâtiment au Maroc comme l'Ordre National des Architectes (CNOA), les associations d'Ingénieurs et les Universités et grandes écoles du Maroc. La Collaboration entre la CEEB, la FNBTP et trois universités du pays ont permis de mettre en place, trois diplômes universitaires (Licences Professionnelles) dans le domaine de l'efficacité énergétique dans le bâtiment.

136. Le Projet bénéficie de l'appui du service de communication de l'ADEREE. Ce service est chargé de la communication interne et externe composé de quatre personnes. Un portail professionnel, www.ceed.ma, a été lancé le 25 décembre 2010 pour une grande visibilité du Projet. Une vue de la page d'accueil du site web est présentée dans la figure suivante.



Figure 4: Portail web du projet CEEB Maroc

137. Bien qu'il soit lancé depuis 2010, le site internet n'est pas connu de tous les acteurs nationaux et il n'existe pas d'option en langue Arabe sur le site alors que l'Arabe est la langue officielle du Maroc.

138. Des efforts de communication du projet CEEB lui ont permis de participer à de nombreux ateliers et salons nationaux (Batimat, Bativert, Batinov, etc.).

139. La participation des parties prenantes à la mise en œuvre du projet est jugée satisfaisante.

3.2.8 IDENTIFICATION DES RISQUES DU PROJET ET GESTION ADAPTATIVE

140. Le projet CEEB n'a pas connu de changement de ses objectifs de développement durant sa mise en œuvre. L'objectif du projet qui est d'introduire des exigences minimales obligatoires de performance en efficacité énergétique (EE) dans le secteur résidentiel par l'introduction d'un Code d'Efficacité énergétique dans le bâtiment au Maroc est maintenu.

141. Cet objectif a été plutôt renforcé par les changements intervenus au cours de la mise en œuvre du projet. De ces changements on peut citer : l'élaboration d'une stratégie de l'énergie par le MEM où l'efficacité énergétique a une place de choix, l'élaboration du Code de l'urbanisme et de la charte de l'environnement.

142. Le projet CEEB a identifié trois principaux risques et en a proposé les mesures d'atténuation :

- *Risque légal* : Retard dans son adoption finale de la loi relative à l'efficacité énergétique ainsi que de la loi transformant le CDER en ADEREE

- *Risque institutionnel* : Emergence de rivalités institutionnelles qui peut ralentir la coopération entre les ministères impliqués dans le projet
- *Risque technique* : Faiblesse des capacités techniques du personnel du CDER et du secteur privé

143. S'agissant du premier risque, la volonté du gouvernement du Maroc de réduire sa dépendance énergétique et le plaidoyer fait par le Ministère chargé de l'énergie ont permis de réduire le risque légal.

144. La stratégie d'atténuation du risque institutionnel du projet a été développée autour de la création d'un « task force » interministérielle, appelé, Commission Nationale d'EE, visant à institutionnaliser le dialogue politique en cours entre d'une part le Ministère chargé de l'énergie et les ministères concernés et d'autre part les parties prenantes du secteur public avec leurs homologues du secteur privé en vue de fournir un forum pour harmoniser les programmes sectoriels pour la promotion de l'EE.

145. L'ADEREE (ex. CDER), l'agence d'exécution a multiplié les accords de collaboration avec plusieurs organisations publiques ou privées, notamment les associations des promoteurs immobiliers, pour la réalisation de projets pilotes et de projets d'investissement. Les rivalités redoutées ne se sont pas matérialisées en raison de l'accueil positif réservé au projet par toutes les parties prenantes identifiées.

146. Le risque lié à la faiblesse des capacités techniques de l'ADEREE (ex. CDER) a été atténué par le déploiement de plusieurs programmes de coopération entre l'agence et des partenaires extérieurs de référence comme l'ADEME (France) et la GIZ (Allemagne) pour ne citer que ces deux-là en guise d'illustration. Des formations au Maroc et des voyages d'études à l'étranger, notamment en Allemagne ont eu lieu. Du personnel qualifié a été recruté pour travailler sous la direction du Directeur du pôle RE et EE de l'ADEREE. Toutefois, le risque lié à la faiblesse des capacités des agences municipales ainsi que des professionnelles n'a pas encore été abordé de manière adéquate. La réponse en termes de formation de ces groupes cibles n'a toujours pas démarrée.

147. La dépendance du projet sur les investissements publics et privés hors du contrôle de l'Agence d'exécution (ministère de l'habitat, ministère de la santé, ministère du tourisme, promoteurs immobiliers, etc.) pour réaliser les économies d'énergie attendues était très risquée. L'équipe du projet et l'Agence d'exécution ont réussi à développer une stratégie de mobilisation de co-financement avec l'Union Européenne en particulier qui a permis de réduire l'effet de ce risque.

148. **L'identification des risques** du projet est jugée **très satisfaisante (TS)**.

149. **La mise en œuvre d'une gestion adaptative** est jugée **satisfaisante (S)**.

3.3 LES RESULTATS DU PROJET

3.3.1 EVALUATION DE L'ATTEINTE DES OBJECTIFS ET RESULTATS DU PROJET

150. La section qui suit présente l'évaluation détaillée des réalisations du projet tant au niveau des objectifs que des résultats escomptés tels que décrits dans le cadre logique du projet à l'Annexe A de la Requête de financement au FEM.

151. Objectif général du projet : Améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments au Maroc, particulièrement dans le secteur du logement, par l'introduction d'un Code d'EE et de normes dans le bâtiment.

152. *Indicateur 1: Réduction dans les émissions de CO₂*

- > *Cible 1: Les émissions de CO₂ sont réduites de 3,5 millions de tonnes par l'impact direct du projet*

- > *Réalisation* : 9 projets pilotes financés sur les fonds de l'Union Européenne et des projets de démonstration dans certains organismes publics et privés sont en cours. Aucun rapport technique n'a pu être obtenu pour compiler les gains en efficacité énergétique par rapport aux conditions de référence.
- > *Evaluation* : En l'absence de rapports techniques de la part de l'Agence d'exécution, il n'est pas possible d'évaluer l'impact direct de l'application du code d'EE dans le cadre des projets pilotes ou de démonstration réalisés. Les tests prévus (Output 4.3) pour mesurer les gains réels n'ont pas encore été réalisés.
- > **L'atteinte de cette cible très ambitieuse ne peut donc être évaluée de manière objective.**

153. *Indicateur 2: Accroître le nombre de projets de constructions dans le secteur résidentiel respectant les dispositions du code EE dans le bâtiment*

- > *Cible 2: Le gouvernement a adopté le code d'efficacité dans 75% de ses projets d'habitation*
- > *Réalisation* : Signature d'une convention de partenariat le 21 avril 2011, entre le programme CEEB et le Holding d'Aménagement Al Omrane pour l'élaboration et la mise en œuvre d'un programme d'efficacité énergétique et de protection de l'environnement au niveau des programmes de construction et des projets d'aménagement lancés par le Holding d'Aménagement Al Omrane et ses filiales.
- > *Evaluation* : Mis à part l'exemple de la convention entre l'ADEREE et Al Omrane, il n'a pas été possible de documenter d'autres ententes où les promoteurs publics s'engagent à appliquer les dispositions du code d'EE. Des enquêtes sont nécessaires pour vérifier le niveau d'application du code pour les logements financés sur fonds publics. Par conséquent, l'atteinte de cette cible reste **moyennement satisfaisante**.

154. *Indicateur 3: Les projets d'investissements publics dans le bâtiment exigent le respect des normes d'EE*

- > *Cible 3: 75% des hôpitaux publics se conforment aux normes d'EE dans le bâtiment*
- > *Réalisation* : La compilation des rapports d'activités conduit à déduire que des audits énergétiques ont été réalisés dans le secteur de la santé dans le cadre du partenariat développé entre l'ADEREE et le Ministère Italien de l'Environnement (IMELS) pour la mise en place du projet de mise à niveau énergétique du Centre Hospitalier Universitaire Ibn Rochd de Casablanca. S'y ajoute l'audit de l'hôpital Ibn Tofail à Marrakech initié en 2011.
- > *Evaluation* : L'arrêt de la coopération avec l'Italie et l'absence d'indication claire sur d'autres initiatives dans le domaine de la santé conduit à conclure que les investissements pour l'application du code dans le cadre des rénovations dans le secteur de la santé restent encore faibles. Il n'a pas été possible de trouver d'autres informations pouvant corroborer le fait que les hôpitaux publics se conforment aux dispositions du code. Par conséquent, l'atteinte de cette cible est jugée **moyennement insatisfaisante**.

155. *Indicateur 4: Les opérateurs privés adoptent les bonnes pratiques d'EE*

- > *Cible 4: 40 hôtels ont adopté les normes d'EE dans le bâtiment*
- > *Réalisation* : Dans le cadre de la mise en œuvre de la convention signée en 2008 entre le Ministère de l'Energie et le Ministère du Tourisme, le projet CEEB a prévu la réalisation de dix audits énergétiques dans des établissements hôteliers en 2012. Parmi les cibles de 2012, figure l'étude des systèmes d'éclairage des établissements hôteliers. Selon le rapport du COPIL 2013, cette étude a été finalisée en 2012 conformément aux prévisions.
- > *Evaluation* : Même si la réception définitive de tous les livrables relatifs à l'étude sur les systèmes d'éclairage dans le secteur hôtelier est intervenue en 2012, il n'a pas été possible de documenter le fait que 40 hôtels ont adopté les normes d'EE dans le bâtiment. En l'absence d'éléments d'information objectivement vérifiables de la part de l'agence d'exécution, cette cible a été jugée **moyennement satisfaisante**.

- > De manière générale, l'atteinte des cibles reliées à l'objectif général du projet a été difficile à prouver en l'absence de rapports de suivi de la part du Projet CEEB (output 4.4) en ce qui concerne les réalisations des secteurs clés de l'Habitat, de la Santé et du Tourisme sur lesquels repose l'essentiel du potentiel de réduction des émissions de CO₂ par l'application du Code d'EE. L'atteinte de la cible générale est jugée **moyennement satisfaisante**.

Résultat 1 : Une Unité de Code d'EE du Bâtiment est mise en place au niveau national, et la conformité est renforcée au niveau municipal

156.Indicateur 5: L'Unité de code EE dans le bâtiment est entièrement fonctionnelle

- > Cible 5.1: L'Unité du Code d'EE du bâtiment est mise en place au sein du CDER dès la première année
- > Cible 5.2: 6 membres de l'équipe recrutés et formés au terme de l'année 2
- > Réalisation : Recrutement d'un expert international en décembre 2009 pour l'accompagnement à la mise en place de l'Unité de Réglementation Énergétique du Bâtiment (UREB) au sein du CDER. Définition des compétences humaines requises et préparation des profils détaillés pour chaque poste en janvier 2010. Recrutement d'un coordinateur national en 2010 et de quatre experts techniques, membres de l'UREB en juin 2010. Mise en œuvre du plan d'encadrement des membres de l'UREB à l'occasion d'une formation de l'UREB organisée les 28 et 29 septembre 2010.
- > Évaluation : Comme prévu dans le Logframe, l'Unité de code EE a été mise en place dans un délai d'un an. L'équipe de l'UREB a été formée au cours de l'année 2. L'atteinte des cibles est jugée **très satisfaisante**.

157.Indicateur 6: Les agences urbaines sont formées à l'application du Code d'EE du bâtiment

- > Cible 6: Au moins trois agences urbaines font respecter le Code d'EE du bâtiment
- > Réalisation : Les agences urbaines ont été peu sensibilisées pendant la phase de développement du code d'EE du bâtiment. La formation des agences urbaines pour l'application du code d'EE, volet passif, n'a donc pas été entamée. Pour 2013, le plan d'action du projet prévoit une série de 8 ateliers pour les communes et agences urbaines.
- > Évaluation : La cible n'a pas été atteinte. **Insatisfaisant (I)**.

158.Indicateur 7: Les décrets d'application sont en place dans les municipalités pour l'application du Code d'EE

- > Cible 7.1: Au moins trois agences urbaines sont formées au cours de la 3^{ème} année du projet
- > Cible 7.2: Les décrets d'application sont pris pour permettre aux agences urbaines de faire respecter le Code d'EE du bâtiment
- > Réalisation : Décret d'application et Règlement Thermique de Construction au Maroc finalisés et envoyés pour validation final, 2012. Toutefois, aucune municipalité n'a encore été formée depuis le début du projet pour la mise en application du code d'EE du bâtiment. Le processus de l'adoption du code d'EE par le gouvernement n'ayant pas été achevé, les décrets d'application ne sont pas encore en vigueur.
- > Évaluation : La cible n'a pas été atteinte. **Moyennement insatisfaisant (MI)**.

159.L'efficacité du projet au niveau du **Résultat 1** est jugée **moyennement satisfaisante (MS)**

Résultat 2 : Le potentiel d'efficacité énergétique dans les nouveaux bâtiments est évalué: Activités de proximité, de démonstration et de partage de savoir-faire sont réalisées

160.Indicateur 8: Nombre de projets de démonstration réalisés

- > Cible 8: Au moins 10 projets de démonstration sont réalisés

- > *Réalisation* : Des études pour l'évaluation du potentiel en efficacité énergétique ont débuté depuis 2012 et sont toujours en cours. Un appel à projets de démonstration a été lancé au cours de la période allant d'avril à juin 2011 sur financement de l'Union Européenne pour sélectionner des projets de construction intégrant des mesures d'efficacité énergétique. Neuf (9) projets ont été sélectionnés : 5 projets dans le secteur social et de l'habitat dans les villes de Casablanca, Larache, Marrakech et Meknès ; deux (2) projets sièges sociaux (SGTM et Al Omrane) ; et deux (2) larges complexes touristiques à Larache (SGTM) et Marrakech (SDRT). Ces projets de démonstration sont en cours d'implantation et bénéficient du financement de l'Union Européenne ;
- > S'y ajoute le projet d'intégration des mesures d'EE dans les nouvelles constructions de l'Ecole Pratique des Mines de Touissit, 2010 et celui de la bibliothèque du lycée Descartes à Rabat, 2010. Signature d'une convention de partenariat le 21 avril 2011 entre le programme CEEB et le Holding d'Aménagement Al Omrane pour l'élaboration et la mise en œuvre d'un programme d'efficacité énergétique et de protection de l'environnement au niveau des programmes de construction et des projets d'aménagement lancés par le Holding Al Omrane et ses filiales. Finalisation de l'étude sur la typologie des bâtiments, 2012
- > *Evaluation* : La cible de 10 projets de démonstration a été largement atteinte. **Très satisfaisant (TS).**

161. *Indicateur 9: Plan de sensibilisation et de mobilisation*

- > *Cible 9.1*: Des ateliers organisés sur une base semestrielle
- > *Cible 9.2*: Un événement national en EE organisé par an
- > *Cible 9.3*: Un Bulletin électronique trimestriel est publié dès l'année 1
- > *Réalisation* : Un nombre important de décideurs publics et privés, près d'un millier (en estimation) sont mobilisés et comprennent les préoccupations d'EE dans le secteur du bâtiment. Organisation de deux ateliers d'information et de concertation avec les institutionnels et les professionnels du métier (CVC, Eclairage et Eau chaude sanitaire) sur le Code d'EE du Bâtiment, 2012. Les efforts de communication du projet ont permis d'organiser de nombreux ateliers de sensibilisation pour promouvoir l'EE. Participation à 3 salons sur la thématique EE dans le bâtiment (Batimat, Bativert, Batinov) en 2011. Elaboration de deux brochures sur l'EE dans le bâtiment au Maroc, 2012.
- > *Evaluation* : Des cibles importantes du projet restent cependant en retrait par rapport aux attentes de mobilisation des partenaires-clés, notamment : les collectivités locales, les agences urbaines et les auto-promoteurs de l'habitat. Les connaissances accumulées par le projet ne sont pas encore traitées et digérées pour être partagées avec tous les acteurs et le site web, lancé fin décembre 2010 est dormant. Au vu de ces constats, la stratégie de communication est à revoir et à renforcer. **Moyennement satisfaisant (MS).**

162. *Indicateur 10: Nombre de professionnels formés*

- > *Cible 10*: 4 500 hommes-jours de formation réalisés au profit des professionnels
- > *Réalisation* : A travers la compilation des rapports d'activités, il a été noté que l'ensemble des formations réalisées depuis le démarrage du projet a bénéficié à 945 personnes dont 255 femmes (27%). La formation n'a pas encore touché les communes.
- > *Evaluation* : Il a été difficile d'évaluer le nombre d'hommes-jours de formations dispensées. Toutefois, la cible est parfaitement atteignable si l'on considère les ateliers de formation prévus en 2013. **Satisfaisant.**

163. *Indicateur 11: Nombre d'entreprises ayant reçu un appui technique pour développer des projets d'efficacité énergétique*

- > *Cible 11.1*: 27 audits énergétiques réalisés
- > *Cible 11.2*: Assistance technique apportée à 9 projets d'EE

- > *Réalisation* : A la date de l'évaluation, 15 audits énergétiques en cours dont 3 bâtiments institutionnels (ADEREE Rabat; Ministère de l'énergie; ADEREE Marrakech). En 2010, il y a eu une assistance technique pour le projet d'EE à l'Université AL AKHAYNE. On peut aussi mentionner le projet d'EE dans les nouvelles constructions de l'Ecole Pratique des Mines de Touissit et celui de la bibliothèque du lycée Descartes à Rabat. En 2011, on peut mentionner l'assistance technique et le suivi des projets de Safaa et OFPTT.
- > *Evaluation* : Les audits énergétiques et l'assistance technique pour l'intégration des mesures d'EE dans les projets se poursuivent sur un rythme régulier. L'atteinte des deux cibles est jugée **satisfaisante**.

164. L'efficacité du projet au niveau du **Résultat 2** est jugée **satisfaisante (S)**.

Résultat 3 : Un Code d'EE du bâtiment pour les bâtiments résidentiels est élaboré et mis en œuvre

165. *Indicateur 12*: Élaboration et soumission du code

- > *Cible 12.1*: Le Code d'EE du bâtiment est élaboré et soumis au parlement au cours de l'année 3
- > *Cible 12.2*: Les décrets d'application sont élaborés et soumis au cours de l'année 3
- > *Réalisation* : Organisation de l'atelier de planification stratégique du Programme avec les partenaires le 24 février 2010. Atelier de lancement du Programme National d'Efficacité Énergétique dans le Bâtiment, le 16 Mars 2010. Elaboration de la carte de zonage climatique avec superposition des deux cartes (été/hiver) en tenant en compte les résultats de simulation et les reliefs – Septembre 2010. Elaboration des spécifications techniques de la réglementation thermique et des résultats de l'analyse économique et financière des mesures d'EE pour les bâtiments résidentiels et tertiaires (Habitat, Secteur de la Santé, Tourisme, Education Nationale) – Septembre 2010. Journées d'étude concernant le développement des dispositions techniques des systèmes actifs dans le bâtiment à introduire dans les chapitres « Eclairage, CVC et Eau chaude sanitaire » du projet de code, 22 et 23 mars 2012. Atelier des dispositions techniques des systèmes actifs à introduire dans les chapitres « Eclairage, CVC et Eau chaude sanitaire », du projet de code d'EE, 31 mai 2012.
- > *Evaluation* : Le Code d'Efficacité Énergétique dans le bâtiment est élaboré. Le projet de Code a été élaboré et soumis et présenté pendant 4 jours d'ateliers aux partenaires nationaux. Ce travail a été réalisé avec la collaboration des experts internationaux. Sur la mise en place d'un cadre réglementaire propice pour le Code d'Efficacité Énergétique du Bâtiment, la Loi 47-09 portant sur l'efficacité énergétique a été adopté par le gouvernement marocain. Le volet passif de la réglementation sur l'EE est en cours d'adoption par le gouvernement du Maroc – deux signataires importants, le Ministère de l'Energie et le Ministère de l'Habitat, l'ont déjà validé. Le Décret est sous notice légale du gouvernement. Le Volet actif de la réglementation concernant les équipements électroménagers et les systèmes de chauffage, ventilation et climatisation (CVC) a été finalement adopté en juin 2013. Une nouvelle version du Code d'EE est en cours de signatures par tous les ministres concernés après certaines modifications. L'atteinte de la cible est jugée **satisfaisante**.

166. L'efficacité du projet au niveau du **Résultat 3** est jugée **satisfaisante (S)**.

Résultat 4 : Les normes et guides pratiques d'EE sont développés et diffusés

167. *Indicateur 13*: Les normes d'efficacité énergétique élaborées

- > *Cible 13*: Un jeu complet de normes pour la conception de l'enveloppe, de l'éclairage et du chauffage, ventilation et climatisation est élaboré au cours de la quatrième année
- > *Réalisation* : Lancement des études de caractérisation du marché de chauffage, de climatisation, de l'éclairage, des matériaux de construction et de la typologie de bâtiment, octobre 2010.

- > Organisation des réunions de concertation sur les bases techniques de la réglementation :
 - Le Ministère du Tourisme le 4 novembre 2010
 - Le Ministère de l'Education Nationale le 2 et 8 novembre 2010.
 - La région Meknès Tafilalet les 22 et 23 novembre 2010,
 - La région de Souss Massa Draa les 24 et 25 novembre 2010,
 - La région de Rabat le 17 décembre 2010
- > Organisation de la journée de concertation nationale sur les éléments techniques de la réglementation le 12 avril 2011. Atelier de présentation des résultats du développement des dispositions techniques des systèmes actifs dans le bâtiment à introduire dans les chapitres, Eclairage, CVC et Eau chaude Sanitaire, Rabat, 22 octobre 2012. Formation sur le logiciel de Simulation des Bâtiments « DesignBuilder » 28- 29 -30 novembre 2012. Formation d'initiation à l'usage du logiciel TRNSYS, 2012
- > Six guides sont en cours de réalisation.
- > *Evaluation* : Le code passif est finalisé. Le code actif en cours d'élaboration vient d'être adopté en juin 2013. L'atteinte de la cible est jugée **moyennement satisfaisante (MS)**.

168. *Indicateur 14*: Les guides pratiques d'efficacité énergétique sont publiés

- > *Cible 14*: Un guide pratique pour chaque type de normes est élaboré au cours de la troisième année
- > *Réalisation* : Développement du plan de formation avec l'ADEME et Inwent pour le renforcement de capacités des architectes, bureaux d'études, gestionnaires techniques et prescripteurs sur la thématique EE dans le bâtiment - Décembre 2010. Toutefois, six guides pratiques sont en cours de préparation.
- > *Evaluation* : L'atteinte de la cible est jugée **moyennement insatisfaisante (MI)**.

169. *Indicateur 15*: Mesurage des consommations d'énergie pour évaluer l'impact des normes d'EE proposées sur un échantillon de bâtiments

- > *Cible 15*: Toutes les normes proposées sont testées pour valider les gains d'économie d'énergie sur le terrain
- > *Réalisation* : Accompagnement au niveau des plans d'aménagement de nouvelles zones urbaines :
 - Signature de la Convention Etude d'impact de la ville nouvelle de Lakhyayta avec Al Omrane et le Ministère de l'Habitat le 9 juillet 2010.
 - Signature du Protocole d'accord pour la réalisation de l'étude d'impact de Chrafate le 8 juillet 2010.
 - Signature d'une convention de partenariat le 21 avril 2011, entre le programme CEEB et le Holding d'Aménagement Al Omrane pour l'élaboration et la mise en œuvre d'un programme d'efficacité énergétique et de protection de l'environnement au niveau des programmes de construction et des projets d'aménagement lancés par le Holding d'Aménagement Al Omrane et ses filiales
- > *Evaluation* : L'évaluation des consommations énergétiques dans des bâtiments pilotes n'a pas encore été entamée même si trois sites ont été choisis : Nouveau Site de l'ADEREE à Rabat en cours, Bâtiment du MEMEE, site de l'ADEREE à Marrakech. L'atteinte de la cible est jugée **moyennement insatisfaisante**

170. L'efficacité du projet pour le **Résultat 4** est jugée **moyennement satisfaisante (MS)**.

Résultat 5 : Les investissements publics et privés en l'efficacité énergétique dans le bâtiment sont réalisés
--

171. *Indicateur 16*: Valeur des investissements dans le secteur résidentiel, les hôpitaux et les hôtels

- > *Cible 16*: Au moins 10 millions USD sont investis par les organismes publics et privés en année 4 dans le cadre du projet CEEB
- > *Réalisation* : Le tableau ci-dessous donne une idée des actions financées par les institutions gouvernementales dans le cadre de la réalisation des investissements pilotes en lie avec le Résultat 5. Les investissements consentis par les secteurs publics impliqués dans le projet cumulent à 1,024 million USD

- Equipement du CHU Ibn Rochd de Casablanca d'installations solaires pour la production de l'eau chaude sanitaire (financement par l'ADEREE) : 301 205 USD
- Financement d'une étude d'impact énergétique de la nouvelle ville de Lakhyayta:

- Ministère de l'Habitat	240 964 USD
- Al Omrane	240 964 USD
- ADEREE/PNUD	240 964 USD

- > *Evaluation* : Les réalisations du projet, en termes d'investissements publics et privés pour améliorer ou promouvoir l'efficacité énergétique dans les bâtiments ne s'est pas concrétisée à la hauteur des attentes. Les montants mobilisés pour les investissements représentent à peine 20% des financements envisagés dans le document de projet (environ 5,084 millions USD). La collaboration entre l'ADEREE et les acteurs institutionnels et privés ciblés par le Projet pour réaliser des investissements en se basant les exigences du code d'EE souffre encore de la non-adoption / non-application de la réglementation thermique développée par le projet.

172.L'efficacité du projet pour le **Résultat 5** est à ce jour jugée **moyennement insatisfaisante (MI)**.

173.Comme indiqué plus haut, les indicateurs et cibles du projet dans le document de projet ne sont pas, dans tous les cas, définis de manière précise et mesurables. Ainsi, l'évaluation des réalisations s'est attachée, autant que faire se peut, à l'analyse des données factuelles mise à la disposition de l'équipe. En ce sens, l'indicateur clé du projet est l'indicateur 2 et son objectif de réduction directe des émissions lors du cycle de vie du projet de 3,5 millions de tonne de CO2. Cet objectif n'est pas mesurable car il repose sur des résultats d'enquêtes ou de tests in situ non encore réalisées au moment de l'évaluation à mi-parcours du projet.

174.En principe, la plupart des cibles liées aux résultats attendus du projet ont été atteintes de manière jugée satisfaisante même si des retards sont à noter en raison des changements intervenus fin 2011 dans la coordination du projet. Ces retards ne sont pas préjudiciables au projet dans la mesure où l'Agence d'exécution a consacré en 2012, les moyens humains et financiers nécessaires à la poursuite du projet, En 2013, le recrutement d'un nouveau coordonnateur à temps plein et de 2 ingénieurs permettra d'accélérer les réalisations du projet. Selon le plan d'action 2013, le projet veut maintenant finaliser les instruments réglementaires et s'attaquer à la question de la formation à l'utilisation des outils développés par le projet.

175.En résumé, l'évaluation de ces différentes composantes du projet peut être résumée comme suit :

Résultat attendu	Evaluation
1. Une Unité de Code d'EE du Bâtiment est mise en place au niveau national, et la conformité est renforcée au niveau municipal	• Moyennement satisfaisante
2. Le potentiel d'efficacité énergétique dans les nouveaux bâtiments est évalué: Activités de proximité, de démonstration et de partage de savoir-faire sont réalisées	• Satisfaisante
3. Un Code d'EE du bâtiment pour les bâtiments résidentiels est élaboré et mis en œuvre	• Satisfaisante
4. Les normes et guides pratiques d'EE sont développés et diffusés	• Moyennement satisfaisante
5. Les investissements publics et privés en l'efficacité énergétique dans le bâtiment sont réalisés	• Moyennement insatisfaisante (MI)

176.Les résultats produits à ce jour sont jugés **pertinents (P)**.

177.L'évaluation de l'efficacité des résultats est jugée **satisfaisante (S)**.

178.L'évaluation de l'efficacité de résultats du projet est jugée **très satisfaisante**.

3.3.2 LA DURABILITÉ

179. Les risques majeurs susceptibles d'affecter la poursuite du projet et l'ancrage de ses résultats dans la durée sont passés en revue dans cette section. Le document de projet dans sa formulation, en identifie trois groupes majeurs : les risques liés au cadre législatif, les risques institutionnels et les risques techniques. A ces risques majeurs, il convient de rajouter ceux liés au contexte socio-économique du pays ainsi que ceux induits par les contraintes financières dans un environnement mondial caractérisé par la crise financière des années 2008-09.

180. **Risques financiers** : Les risques financiers qui pourraient compromettre la durabilité des résultats du projet sont faibles. Vu le contexte énergétique marocain marqué par une croissance de la demande et une dépendance énergétique de près de 97% de l'extérieur, l'efficacité énergétique est devenue une priorité du gouvernement et l'un des axes stratégiques dans les efforts de résolution des problèmes énergétiques en complément des efforts de déploiement des énergies renouvelables.

181. Les Ministères associés à la CEEB ; Energie, Habitat, Tourisme, Santé, Enseignements supérieurs ; sont fortement impliqués dans la mise en œuvre des activités de la CEEB et font des efforts pour allouer des investissements en EE dans leurs budgets respectifs. De plus en plus de partenaires au développement et bailleurs de fonds du Maroc sont convaincus de la pertinence du projet CEEB et expriment leur volonté d'apporter des financements parallèles pour la réalisation d'investissements pilotes ou de démonstration. On peut citer entre autres organisations ou structures étatiques réalisant l'importance des investissements en EE au Maroc : le bureau de la Commission Européenne au Maroc, la Société d'Investissements énergétiques (SIE) du Maroc, la société immobilière Al Omrane, le groupe Accord (programme de mise à niveau énergétique des hôtels au Maroc), etc.

182. **Les risques financiers** pouvant influencer sur la durabilité du projet sont jugés **moyennement probables (MP)**

183. **Risques socio-économiques** : Le Maroc à l'instar de tous les pays du Maghreb connaît une situation socio-économique marquée par les effets de la crise financière de 2008-09 ainsi que la réduction des investissements publics dans le domaine des infrastructures. Par rapport à la révolution dite du « printemps arabe », le Royaume du Maroc a su introduire des réformes politiques et sociales qui ont permis de mitiger avec succès, les effets induits par cet environnement socio-politique régional. Le maintien au plus haut niveau du prix de l'énergie sur le marché mondial, et la toujours forte dépendance de l'économie marocaine à l'importation des combustibles fossiles ont contribué à maintenir la préoccupation de la maîtrise des dépenses d'énergie par le biais de l'efficacité énergétique dans tous les secteurs d'activités économiques au rang des priorités nationales. Les différentes parties prenantes clés au projet CEEB estiment qu'il est dans leur intérêt qu'une législation encourageant les actions de maîtrise de l'énergie se mette en place et veulent y contribuer. La collaboration entre les secteurs institutionnels (énergie, habitat, tourisme, santé) pour l'atteinte des objectifs du projet continue sur une base régulière et tendent à se renforcer au travers des projets comme ceux des villes nouvelles où l'efficacité énergétique trouve toute sa place. La réalisation des investissements publics pilotes dans les hôpitaux et dans l'habitat de masse a aussi offert une opportunité pour les bénéficiaires finaux du projet de se rendre compte de l'intérêt du projet pour leurs propres actions. Le secteur privé, notamment celui du tourisme trouve de l'intérêt à investir dans l'efficacité énergétique comme le montre différents programmes en cours pour mettre à niveau certains hôtels.

184. En résumé, l'appropriation des bénéfices du projet CEEB par les parties prenantes peut être scindée en deux catégories. Une première catégorie formée des autorités institutionnelles ; le gouvernement et les organismes publics. Elles se sont déjà approprié le projet. Mais des efforts de communication et de sensibilisation et de formation restent à faire au niveau de la deuxième catégorie constituée des organisations de base de la société comme les développeurs de projet, les municipalités et les constructeurs privés. Sans cet effort additionnel en direction des usagers finaux du CEEB, le projet ne pourra pas s'ancrer durablement dans la société. Le niveau de sensibilisation des parties prenantes est globalement satisfaisant mais insuffisant pour soutenir tous les objectifs à long terme du projet CEEB,

185. **Les risques socio-économiques** sont jugés **moyennement probables**.

186. **Risques liés au cadre institutionnel et à la gouvernance** : Depuis le lancement du projet, en 2009, le cadre institutionnel de l'efficacité énergétique au Maroc connaît des évolutions positives. Le CDER s'est transformé en ADEREE pour s'occuper autant des questions d'énergies renouvelables que de l'efficacité énergétique. **Les volets passif et actif du Code d'EE ont été finalisés et adoptés par les différents ministères.**

187. Pour un début, la conformité au Code dans les constructions nouvelles et les rénovations, est volontaire mais dans les années qui vont suivre, le Code va connaître des révisions prévues et sera obligatoire. Dans ce cas, l'implication des agences urbaines est critique.

188. **Les risques du cadre institutionnel et la gouvernance** pour la durabilité du projet sont jugés négligeables. La durabilité pour ce critère est jugée **probable (P)**.

189. **Risques liés à l'environnement** : Il n'existe pas de risques environnementaux à la durabilité du projet CEEB mais plutôt la CEEB permettra d'améliorer l'environnement local et mondial en réduisant les émissions directes de gaz à effets de serre liés au secteur de l'habitat au Maroc de 3,5 millions de tonnes de CO₂ sur une période de 15 ans.

190. La durabilité du projet par rapport à ce critère est jugée **probable**.

191. Dans l'ensemble, le projet CEEB met l'accent sur le renforcement du cadre institutionnel, légal et réglementaire pour la promotion de l'efficacité énergétique dans le bâtiment et dans l'habitat. La formation des acteurs techniques, l'information des parties prenantes, la mise en œuvre d'une stratégie de communication autour du projet pour en faire connaître ses résultats et enfin, le rôle de champion que joue certains acteurs comme l'ADEREE, le Ministère de l'habitat, Al Omrane sont des facteurs clés de durabilité. Cela se traduit par un intérêt croissant des acteurs publics et privés d'utiliser les outils du projet CEEB, notamment dans le cadre du développement des villes nouvelles, la réalisation des constructions immobilières de masse ou les rénovations dans les secteurs du tourisme et de la santé. Les risques qui pèsent sur la durabilité des résultats à moyen et long termes sont modérés et par conséquent, les résultats obtenus ou à venir dans le cadre des activités restantes perdureront dans le temps. Le marché de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables au Maroc est en plein essor et le projet CEEB y a contribué en partie

192. La durabilité du projet par rapport à l'ensemble des risques majeurs est jugé **moyennement probable (MP)**.

3.3.3 LE ROLE CATALYTIQUE DU PROJET

193. Deux composantes importantes du projet CEEB qui ont su mobiliser un important cofinancement sont la composante 2 et la composante 5 du projet basées sur des activités de proximité, de démonstration et de partage de savoir-faire et d'investissement. Ces composantes sont soutenues par l'Union Européenne et le FFEM pour la réalisation de projets de démonstration qui sont déjà en cours. Le Commission Européenne a aussi indiqué lors de la mission de terrain, sa volonté de voir se poursuivre les investissements en EE. La Société d'Investissement Énergétique (SIE) Maroc milite également pour la promotion de l'EE et de l'ER dans les projets des villes nouvelles.

194. L'impulsion donnée par le projet CEEB sur le terrain se traduit également par des coopérations multiformes avec la France et l'Allemagne. On note également que certains acteurs-clé du secteur hôtelier ont pris en charge la mise à niveau de leurs installations. On peut mentionner le groupe Accord au Maroc qui réalise en ce moment, un vaste programme d'investissement en efficacité énergétique dans ses propres hôtels.

195. Le projet CEEB a donc su impacter positivement le marché de l'efficacité énergétique en quelques années tout en bénéficiant d'un contexte favorable : forte volonté politique du gouvernement du Maroc en matière de

maîtrise de l'énergie, transformation institutionnelle du CDER en ADEREE, partenariat divers avec les partenaires nationaux tels Al Omrane et avec les donateurs (GIZ, ADEME, UE).

196. Le projet CEEB apparaît aujourd'hui comme un projet phase au Maroc susceptible d'inspirer d'autres projets aux plans à la fois national et régional.

3.3.4 IMPACT DU PROJET

197. Au moment de cette évaluation à mi-parcours, le Projet de Code d'Efficacité Énergétique dans le Bâtiment est en bonne voie vers la réalisation de son objectif, ce qui à terme permettra d'atteindre l'impact recherché.

198. Les trois impacts à suivre identifiés dans le Document de Projet sont : la Réduction des émissions de CO₂, le nombre croissant des constructions qui intègrent les normes d'EE et l'utilisation accrue des normes d'EE par les professionnels du bâtiment.

199. La mise en œuvre des projets de démonstration et les audits énergétiques déjà réalisés (dont 9 dans le secteur hôtelier) vont permettre d'initier des enquêtes de terrain pour vérifier les premiers impacts du projet.

200. Au niveau de la sensibilisation du public, le projet a eu un impact réel dans la mobilisation des opérateurs immobiliers et des ministères sectoriels qui entendent désormais utiliser les résultats partiels du projet dans leurs propres interventions.

201. L'atteinte des objectifs du projet CEEB va permettre de renforcer le cadre juridique et réglementaire de l'efficacité énergétique au Maroc. Déjà, le gouvernement a pris une loi sur l'efficacité énergétique et l'Unité de Code du Bâtiment au sein de l'ADEREE travaille à une appropriation de la démarche d'ensemble ainsi qu'au partage des informations produites par le projet avec les acteurs clés des secteurs de l'habitat, de la santé, de l'éducation et du tourisme pour une plus large application des normes et guides d'EE par les professionnels. Cette unité n'arrêtera pas ses activités à la fin du projet compte tenu de la volonté affichée par l'ADEREE d'en faire une activité permanente en raison de ses missions régaliennes.

202. Le projet CEEB a prévu, au cours des mois à venir, de travailler en étroite collaboration les promoteurs immobiliers pour renforcer les capacités de ces agences dans la mise en œuvre des dispositions de la réglementation thermique dans les nouvelles constructions et les rénovations ; et de former les agences urbaines pour la vérification de la conformité au niveau des municipalités. La production et la diffusion de connaissances parmi les professionnels et la participation aux grands événements nationaux à travers le déploiement d'une nouvelle stratégie de communication permettront une large diffusion de l'information à propos de l'efficacité énergétique dans les bâtiments.

203. Les trois risques majeurs identifiés dans le document du projet (Section F de la Requête pour l'endossement du projet par le FEM à savoir : le risque législatif; le risque institutionnel et le risque technique) ont été pris en charge de manière volontaire et efficace par le gouvernement du Maroc à travers des mesures concrètes prises en lien avec le Projet CEEB, notamment, la création de l'ADEREE, l'adoption d'une loi sur l'efficacité énergétique, la mise en place d'un cadre permanent de concertation entre les acteurs publics impliqués dans la mise en œuvre du code (habitat, éducation, tourisme, santé). Les résultats du Projet, notamment en ce qui concerne l'adoption du code sont encourageants. L'appropriation des outils du projet CEEB par certains acteurs clés des secteurs de l'habitat, du tourisme et de la santé, (méthodologie de conception des bâtiments économes en énergie ou de réhabilitation des bâtiments pour les rendre conformes aux exigences du code) telle qu'on l'observe sur le terrain conduit à juger que les risques pour la durabilité du projet sont modérés.

4 CONCLUSIONS, ENSEIGNEMENTS TIRES ET RECOMMANDATIONS

4.1 CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

4.1.1 LES ACTIONS CORRECTIVES POUR LA CONCEPTION, LA DUREE, LA MISE EN ŒUVRE ET LE SUIVI-EVALUATION DU PROJET

204. Au niveau national, les partenaires du projet sont reliés en réseau et sont largement impliqués dans la préparation du Code et des réglementations y afférents dans le cadre des activités des comités techniques et du Comité de Pilotage, le tout soutenu par des ateliers de formation. Toutefois, au niveau municipal, il manque des actions concrètes associant les collectivités et les agences urbaines et ce point doit faire l'objet de plus d'attention dans la suite du projet. Une planification concertée avec les parties prenantes clés, notamment le ministère de l'habitat et de l'urbanisme et le ministère de l'intérieur est recommandée.
205. Le projet a réussi la mobilisation de financements significatifs avec des partenaires techniques et financiers d'importance. Il s'agit de l'Union Européenne, la GIZ, le FFEM et l'ADEME. Le réseau qui fonctionne au niveau national, a besoin d'une animation continue avec partage d'informations et de bonnes pratiques et celui du niveau municipal reste à créer. La mobilisation de cofinancements tels que prévus au document de projet doit se poursuivre en vue d'inciter les parties prenantes clés (des secteurs publics et privés) à appliquer les dispositions du code d'EE du bâtiment du Maroc dès son entrée en vigueur.
206. Il faut également impliquer davantage les parties prenantes-clé (ministère de l'habitat, ministère de l'intérieur, ordre des architectes ; écoles professionnelles) dans le projet en les associant à la planification et mise en œuvre des activités qui les concernent
207. Le projet a besoin de délimiter clairement les fonctions de l'équipe du projet au sein de l'Agence d'exécution et de définir également le rôle des formateurs et des bénéficiaires potentiels dans le cadre du projet
208. Créer des ponts avec les écoles, universités, centres de formation etc... pour les faire adhérer au projet et leur confier une partie du mandat de formation des acteurs professionnels
209. Entreprendre une révision du cadre logique devrait être faite pour préciser certains indicateurs et ajuster les cibles pour les rendre mesurables et réalistes par rapport aux conditions du marché de l'EE au Maroc
210. Initier la vérification de l'impact du projet sur la réduction des émissions de GES (composante environnementale).

4.1.2 LES ACTIONS POUR RENFORCER LES BENEFICES DU PROJET

211. Mettre des moyens suffisants pour une bonne réussite des tâches et activités restantes du projet à l'échéance de 2014
212. Impliquer davantage les collectivités locales dans le projet
213. Produire de l'information concernant les autres programmes exécutés en parallèle (Union européenne, SIE etc...) avec le projet CEEB et qui traitent de la même thématique
214. Réaliser des projets de démonstration d'efficacité énergétique dans le bâtiment (Monitoring sur la consommation énergétique entre un bâtiment ayant investi dans l'EE et un autre sans)
215. Mettre les logiciels de simulation à la disposition des utilisateurs potentiels et les former de manière adéquate

- 216. Prolongation du CEEB jusqu'à décembre 2014 pour permettre de diffuser les résultats des normes et directives aux professionnels
- 217. Cataloguer et archiver les documents produits par le projet
- 218. Etablir une stratégie de désengagement du PNUD à la fin du projet
- 219. Passage de la production de l'information au partage de l'information via le site web et autres médias
- 220. Création d'un « espace des partenaires » au niveau du site web et d'un espace éco-citoyen (grand public)
- 221. Publier les guides de bonnes pratiques le plus rapidement possibles pour préparer les utilisateurs sur le code bâtiment
- 222. Informer les investisseurs sur les bénéfices énergétiques des mesures d'EE réalisés dans le cadre des projets de démonstration de l'UE
- 223. Fournir des informations sur les possibilités de financement des investissements EE (banques, SIE, ESCO'S, coopération internationale etc.

4.1.3 LES SUGGESTIONS POUR RENFORCER LA GESTION DES RISQUES POTENTIELS

- 224. Renforcer le dialogue entre l'ADEREE et le PNUD Maroc.
- 225. Renforcer l'Équipe du projet, notamment au niveau des ressources techniques ainsi que le volet « communication »
- 226. Assurer le décloisonnement de la formation par le partenariat « win-win » avec les universités et écoles professionnelles pour assurer une réalisation à temps des activités de formation prévues au profit des agences urbaines et des professionnels.

4.2 ENSEIGNEMENTS TIRES

4.2.1 LES POINTS FORTS DU PROJET

- 227. Le projet CEEB réussi à monter un programme national considéré comme « une initiative modèle » avec un maximum de ressources humaines et de financements mobilisés en un temps record ;
- 228. La réalisation de certaines composantes en réseau avec les principaux acteurs publics et privés constitue une réussite. Il s'agit notamment du code du bâtiment et de la législation associée ainsi que des projets de démonstration sur financement de l'UE;
- 229. La mobilisation des fonds est un succès (GIZ, ADEME, UE);
- 230. La mobilisation nationale à travers les conventions programmes entre l'ADEREE et les partenaires publics et privés est exemplaire.
- 231. Il existe une bonne démarche de renforcement des capacités des institutions de première ligne. Des séminaires de partage d'information et de sensibilisation des acteurs ont été organisés, mais la stratégie de formation des acteurs professionnels sur le terrain n'a pas connu de réalisation concrète, notamment en ce qui concerne les agences urbaines chargées de faire appliquer le code d'EE du bâtiment.
- 232. De bonnes relations humaines sont établies avec les acteurs clés mais il existe encore un besoin de continuer la communication et d'innover pour ne pas perdre les acquis dans un contexte économique contraignant.

233. On note un début de réalisation au niveau de la mise en place du groupe technique chargé de l'élaboration des normes mais l'étendu du travail à faire pour atteindre les objectifs reste considérable.

4.2.2 LES POINTS FAIBLES

234. La cellule de communication doit consacrer plus d'effort pour communiquer et l'ADEREE doit s'ouvrir aux écoles professionnelles pour exécuter le plan de formation visant la diffusion des outils développés par le projet CEEB.

235. Le travail sur les normes et les directives n'est pas suffisamment avancé pour permettre sa diffusion auprès des professionnels.

236. Faiblesse dans la mise en œuvre du plan de suivi-évaluation, principalement en ce qui concerne le respect du calendrier d'évaluation statutaire du projet.

237. Faiblesse de moyens pour le coordonnateur national (bureau inadéquat, ordinateur, téléphone)

238. Absence de vision pour le désengagement du PNUD

239. Insuffisance de communication interne et externe concernant le projet

240. Le site WEB est sous exploité : Contenu à améliorer (langue arabe inexistante, études non publiés, etc...).

5 ANNEXES

Annexe 1: Termes de référence de la mission et profil de l'équipe

Annexe 2: Méthodologie et démarche d'évaluation adoptée

Annexe 3: Liste des personnes rencontrées

Annexe 4: Liste de la documentation et des références consultées

Annexe 5: Cadre logique des résultats du programme

ANNEXE 1: TERMES DE REFERENCE DE LA MISSION

Durée globale d'exécution de la mission :

1 mois (à partir de Aout 2012).

Expertise et spécialités demandées

Pour la réalisation de cette évaluation, une équipe sera recrutée composée de deux experts dont un international qui est le chef de file de cette mission et le second est national :

1. Un expert international, chef d'équipe, spécialiste dans l'évaluation des projets pour une période de 20 jours.
2. Un expert national spécialiste en matière d'efficacité énergétique et en évaluation des projets pour une période de 20 jours.

L'équipe d'évaluateurs aura comme tâches spécifique :

- Travail en équipe en étroite concertation avec le PNUD, équipe de projet et autres parties prenantes;
- Examen et analyse des données et de la documentation disponible portant sur le programme et ses réalisations,
- Analyse et évaluation des activités entreprises initiées par le programme ;
- Réalisation d'enquêtes et d'entretiens avec les partenaires du programme;
- Evaluation de l'impact du programme en matière d'efficacité énergétique dans le bâtiment ;
- Animation de l'atelier de présentation et de restitution des résultats de la mission d'évaluation.

1. Profil de l'expert international

Qualifications requises:

- Diplôme universitaire supérieur (Doctorat, Ingénieur/Maitrise Scientifique) en relation avec les évaluations de projets, les sciences environnementales ou l'efficacité énergétique;
- Avoir 10 ans au moins d'expérience régionale ou internationale en matière d'évaluation des projets de développement/changement climatique dans le domaine de l'énergie et de l'environnement. Une expérience dans l'évaluation des projets FEM est hautement souhaitable ;
- Bonne connaissance de la gestion axée sur les résultats (en particulier le suivi et évaluation de projets de gestion axés sur les résultats);
- La compréhension des procédures d'évaluation axées sur les résultats du PNUD, et la politique de suivi et évaluation du FEM constitue un avantage;
- Disposer d'excellentes capacités d'analyse et de synthèse;
- Parfaite maîtrise de la langue française et anglaise.

Plus précisément, l'expert international (chef d'équipe) accomplira les tâches suivantes:

- Diriger et gérer la mission d'évaluation;
 - Elaborer une méthodologie d'évaluation détaillée (y compris les méthodes de collecte de données et d'analyse);
 - Décider de la division du travail au sein de l'équipe d'évaluation;
 - Effectuer une analyse des résultats, des livrables et de la stratégie de partenariat (selon les objectifs de l'évaluation décrite ci-dessus):
-

- Effectuer une mission au Maroc d'au moins 7 jours et rencontrer les différentes parties prenantes dans le projet.
- Restituer les conclusions d'évaluation et les recommandations aux parties prenantes à la fin de la mission
- Rédiger et élaborer le rapport d'évaluation ;
- Finaliser le rapport d'évaluation.
- Traduction et validation du rapport final de l'évaluation à l'anglais.

2. Profil de l'expert national

Qualifications requises:

- Un diplôme universitaire supérieur (Doctorat, ingénieur et/ou Maîtrise Scientifique) dans le domaine de l'environnement, efficacité énergétique ;
- Avoir 7 ans au moins d'expérience nationale dans le domaine de la mise en œuvre et suivi des projets en lien avec l'environnement et l'énergie,
- Maîtrise des procédures PNUD et FEM constitue un avantage ;
- Parfaite maîtrise de la langue Arabe, française et bonne pratique de l'anglais.
- Le consultant national procèdera à l'examen de toute la documentation du programme et fournira au consultant international une compilation de l'information avant la mission d'évaluation.

Plus précisément, l'expert national sera chargé d'effectuer, entre autres, les tâches suivantes:

- Examiner les documents ;
- Préparer une liste des résultats obtenus par le programme;
- Organiser le programme de la mission et fournir la traduction / interprétation si nécessaire;
- Participer à la conception de la méthodologie d'évaluation;
- Effectuer une analyse des résultats, et de la stratégie de partenariat (selon la portée de l'évaluation décrite ci-dessus);
- Rédiger les sections du rapport d'évaluation qui lui sont assignées;
- Appuyer le chef d'équipe dans la finalisation du rapport grâce à l'intégration des avis et recommandations reçues sur la version préliminaire du rapport.

Des propositions de deux experts indépendants sont acceptées. Ou, alternativement, des propositions seront acceptées à partir des cabinets de conseil/bureau d'études alignant une équipe répondant à l'expertise requise.

Fonctionnement de l'équipe d'évaluation et rôle du chef d'équipe

L'expert international est chargé de l'encadrement et la coordination de la mission d'évaluation ainsi que de la production du rapport d'évaluation selon une approche, une démarche et un plan convenus en commun accord avec le FEM, PNUD et la Direction nationale du projet.

L'expert national travaillera en étroite collaboration avec l'expert International, ainsi qu'avec le PNUD et la Coordinatrice Nationale du Programme PCB. L'expert national appliquera la méthodologie et utilisera les outils du diagnostic convenus avec l'expert International, chef de la mission.

ANNEXE 2: METHODOLOGIE ET DEMARCHE D'EVALUATION ADOPTEE

- i. **Title and opening page**
Provide the following information:
 - Name of the UNDP/GEF project
 - UNDP and GEF project ID#s.
 - Evaluation time frame and date of evaluation report
 - Region and countries included in the project
 - GEF Operational Program/Strategic Program
 - Executing Agency and project partners
 - Evaluation team members
 - Acknowledgements
 - ii. **Executive Summary**
2 -3 pages that:
 - Briefly describe the project evaluated
 - Explain the purpose and objectives of the evaluation, including the audience
 - Describes key aspects of the evaluation approach and methods
 - Summarizes principle conclusions, recommendations and lessons
 - iii. **Acronyms and Abbreviations**
(See: UNDP Editorial Manual²)
1. **Introduction**
 - Purpose of the evaluation
 - Briefly explain why the terminal evaluation was conducted (the purpose), why the project is being evaluated at this point in time, why the evaluation addressed the questions it did, and the primary intended audience.
 - Key issues addressed
 - Providing an overview of the evaluation questions raised .
 - Methodology of the evaluation
 - Clear explanation of the evaluation's scope, primary objectives and main questions. The Evaluation ToR may also elaborate additional objectives that are specific to the project focal area and national circumstances, and which may address the project's integration with other UNDP strategic interventions in the project area
 - Stakeholders' engagement in the evaluation, including how the level of stakeholder involvement contributes to the credibility of the evaluation findings, conclusions and recommendations.
 - Structure of the evaluation
 - Acquaint the reader with the structure and contents of the report and how the information contained in the report will meet the purposes of the evaluation and satisfy the information needs of the report's intended users
 - Evaluation Team
 - Briefly describing the composition of the evaluation team, background and skills and the appropriateness of the technical skill mix, gender balance and geographical

² UNDP Style Manual, Office of Communications, Partnerships Bureau, updated November 2008

representation.

- Ethics
 - The evaluators should note the steps taken to protect the rights and confidentiality of persons interviewed (see UNEG 'Ethical Guidelines for Evaluators' for more information).³ Attached to this report should be a signed 'Code of Conduct' form from each of the evaluators.

2. Project Description and development context

- Project start and duration
- Problems that the project seeks to address
- Immediate and development objectives of the project
- Main stakeholders

3. Findings

(In addition to a descriptive assessment, all criteria marked with (*) should be rated⁴)

3.1 Project Formulation

- Analysis of LFA (Project logic /strategy; Indicators)
- Assumptions and Risks
- Lessons from other relevant projects (e.g., same focal area) incorporated into project implementation
- Stakeholder participation (*)
- Replication approach
- Cost-effectiveness
- UNDP comparative advantage
- Linkages between project and other interventions within the sector, including management arrangements

3.2 Project Implementation

- The logical framework used during implementation as a management and M&E tool
- Effective partnerships arrangements established for implementation of the project with relevant stakeholders involved in the country/region
- Feedback from M&E activities used for adaptive management
 - Financial Planning
 - Monitoring and evaluation (*)
 - Execution and implementation modalities
 - Management by the UNDP country office
 - Coordination and operational issues

3.3 Project Results

- Attainment of objectives (*)
- Country ownership
- Mainstreaming

³UNEG, 'Ethical Guidelines for Evaluation', June 2008. Available at:
<http://www.uneval.org/search/index.jsp?q=ethical+guidelines>

⁴ The ratings are: Highly Satisfactory, Satisfactory, Marginally Satisfactory, Unsatisfactory

- Sustainability (*)
- Catalytic Role
- Impact

4. Conclusions, recommendations & lessons

- Corrective actions for the design, implementation, monitoring and evaluation of the project
- Actions to follow up or reinforce initial benefits from the project
- Proposals for future directions underlining main objectives
- Best and worst practices in addressing issues relating to relevance, performance and success

5. Annexes

- TOR
- Itinerary
- List of persons interviewed
- Summary of field visits
- List of documents reviewed
- Questionnaire used and summary of results
- Evaluation Consultant Agreement Form

ANNEXE 3: LISTE DES PERSONNES RENCONTREES

No	Prénom	Nom	Institution	Fonction	Email	Téléphone
1	Yassir	Benabdallaoui	PNUD Maroc	Chargé de programme	yassir.benabdallaoui@undp.o	212 (0) 5 37 63 30
2	Jihane	Roudias	PNUD Maroc	Analyst Suivi et Evaluation	jihane.roudias@undp.org	212 (0) 5 37 63 32
3	Gabriel	Dayre	PNUD Maroc	Spécialiste developpement programme	gabriel.dayre@undp.org	212 (0) 5 37 63 30
4	Ayshanie	Medagangoda-	PNUD Maroc	Représentant Résident Adjointe	ayshanie.pnud.org.ma	212 (0) 5 37 63 30
5	Mohame	Ahachad	PNUD/ADERE	Coordonnateur National CEEB	ahachad_med@yahoo.fr	212 (0) 6 62 27 24
6	Abdelali	Dakkina	ADEREE	Directeur Pôle Stratégie et Dév.	a.dakkina@aderee.ma	212 (0) 6 61 83 39
7	Mohame	Berdai	ALSCEEN	Expert énergies propres et DD	mo.berdai@ctmail.com	212 (0) 6 61 30 55
8	Abdellati	Touzani	Université	Expert consultant PNUD	atouzanikia@gmail.com	212 (0) 6 61 48 83
9	Yvan	Gravel	Fraquemar	Directeur	yvan.gravel@fraquemar.ma	212 (0) 6 61 40 18
10	Samira	Lakhlifi	ADEREE	Ingénieur, Service Bâtiment	s.lakhlifi@aderee.ma	
11	Radouan	Yessouf	ADEREE	Chef du Service Bâtiment	r.yessouf@aderee.ma	212 (0) 6 61 43 14
12	Zineb	Raji	ADEREE	Consultante en communication	raji.zineb@gmail.com	212 (0) 6 60 35 67
13	Ahmed	Bouzid	ADEREE	Chef de Division EE	p.ahmedbouzid@gmail.com	212 (0) 6 61 37 95
14	Mohame	Hajaji	ADEREE	Chef de Division Coop. / Comm	m.hajaji@aderee.ma	212 (0) 6 61 86 59
15	Amal	El Mernissi	NORATECH	Directeur	a6elmernissi@gmail.com	
16	Mohame	El Haouari	ADEREE	Directeur pôle ER / EE.	elhaouarimd@gmail.com	212 (0) 6 61 84 25
17	Bernard	Cornut	ADEME	Conseiller résident du Jumelage	bernard.cornut@ademe.fr	212 (0) 5 37 68 88
18	Ahmed	Baroudi	SIE	Directeur Général	ahmed.baroudi@siem.ma	212 (0) 5 37 71 75

19	Dieter	UH	GIZ	Conseiller technique principal		
20	Lamia	Kadiri	Al Omrane	Architecte Développement Durable	l.kadiri@alomrane.ma	212 (0) 5 37 56 92
21	Abdelatif	Ettayebi	Ministère du	Chef de la division de la réglementation et de la	atteyebi@tourisme.gov.ma	212 (0) 6 61 90 63
22	Ghizlane	Ajemma	Ministère du	Chargé dossier environnement	gajemma@tourisme.gov.ma	
23	Nawal	Bellile	Ministère du	Chargé environnement, DRDQ	nbellile@tourisme.gov.ma	
24	Saida	Gharbi	Ministère de	Chef du service de l'EE et des ER, direction	sgharbi@mhu.gov.ma	212 (0) 5 37 57 71
25	Rachida	Ait Chbani	Ministère de	Ingénieur EE		
26	Hassane	Belguenani	Union Européenne	Chargé de programmes énergie et	hassane.belguenani@eeas.eu	212 (0) 5 37 57 98
27	Maxime	La Tella	Union Européenne	Chargé de programmes eau et assainissement	maxime.la-	212 (0) 5 37 57 98
28	Aicha	Laabdaoui	Ministère de	Chef de service maîtrise de l'énergie	a.laabdaoui@mem.gov.ma	212 (0) 5 37 68 87
29	Mostafa	Meftah	FNBTP	Directeur délégué	m.meftah@fnbtp.ma	212 (0) 5 22 20 02
30	Said	Bouanani	CETEMCO	Directeur Général	cetemco@cetemco.ma	212 (0) 5 22 32 10
31	Mohame	Benyahia	Département de	Point focal FEM, Directeur du Partenariat, de la	benyahia@environnement.gov	212 (0) 5 37 57 66
32	Azeddine	DAAIF	Département de	Chef du Service de la Coopération Multilatérale	daaif_azdine@yahoo.fr	212 (0) 6 72 28 07
33	Said	Mouline	ADEREE	Directeur général	dr@aderee.ma	
34	Ahmed	El Akhdar	Ministère de	Chef de Service Electricité, Ministère de	aelakhdar@interieur.gov.ma	212 (0) 5 37 21 53
35	Madiha	El IdrissiAkka	Ministère de	DRSC, Ministère de l'Intérieur	akelidrissi@interieur.gov.ma	212 (0) 6 67 69 38
36	Halima	Essoubaihi	ADEREE	Service économique, ADEREE	esshalima@hotmail.com	212 (0) 6 61 85 24

ANNEXE 4: LISTE DE LA DOCUMENTATION ET DES REFERENCES CONSULTEES

Documentation du projet

- Document de projet du PNUD, PIMS 3230
- GEF Project Document, ID 2554
- Rapport d'activités 2010
- Rapport d'activités 2011
- Rapport d'activités 2012
- Etat d'avancement et plan d'action 2013, COPIL 2013
- Project budget balance 2010
- Project budget balance 2011
- Project budget balance 2012
- Project budget balance 2013
- 2010 Annual Project Report/ Project implementation Review (APR/PIR)
- 2011 et 2012 Annual Project Report/ Project implementation Review (APR/PIR)

Documentation générale

- UNDP-GEF-Terminal Evaluation Guide
- UNDP-GEF Evaluation guidance
- Mauritius Energy Efficiency in Buildings Mid Term Evaluation
- Promoting Energy Efficiency in Public Buildings in Uzbekistan Mid Term Evaluation
- Improving Energy Efficiency in Buildings in Kyrgyz Republic, Mid Term Evaluation

ANNEXE 5: CADRE LOGIQUE DES RESULTATS DU PROJET

Indicateurs objectivement vérifiables					
But	Pour réduire les émissions de CO2 du Maroc par l'introduction d'un Code d'EE et des normes pour les bâtiments dans les secteurs résidentiel, sanitaire et hôtelier				
Stratégie	Indicateurs	Ligne de base	Objectif	Sources de Vérification	Risques et hypothèses
Objectif du projet: Pour améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments au Maroc, spécialement dans le secteur de l'habitat, par l'introduction d'un Code d'EE des bâtiments et des normes	· Réduction des émissions de CO₂ • Accroissement du nombre de projets de construction intégrant les normes d'EE • Les programmes d'investissement du Govt. demandent un minimum de normes d'EE • Les opérateurs privés adoptent les pratiques d'EE	· Très peu de bâtiments ont incorporé des normes d'EE dans leur conception • Les programmes du Govt. dans les secteurs résidentiels et sanitaires n'indiquent pas des normes minimales de performance énergétique • Les professionnels et les développeurs ne comprennent pas les principes basiques d'EE	· Réduction de 3.5 million de tonnes de CO₂ par les impacts directs • Le Govt. a adopté le code d'EE dans 75% de ses projets de construction • Le Govt a introduit des normes d'EE dans 75% des hôpitaux publics • 40 hôtels ont adopté des normes d'EE	· Enquête chez les architectes, les constructeurs, et les agences gouvernementales • Enquête chez les agences municipales de mise en application	· Le Govt. adopte le cadre réglementaire nécessaire • Le Govt veut diriger par l'exemple" en adoptant les normes d'EE dans ses propres programmes • Soutien fort des professionnels et opérateurs pour les normes d'EE • La non-application du Code est un risque important
Résultat 1: Mettre en place une unité du code d'EE du bâtiment au niveau national et consolider la conformité au niveau municipal	· L'unité du code du bâtiment en matière d'EE est complètement fonctionnel • Les agences municipales sont formées	· Pas de cadre réglementaire et institutionnel d'EE	· L'unité de Code d'efficacité Energétique du bâtiment (UCB) est fonctionnelle à l'an 1 • Au moins trois agences municipales appliquent le Code d'EE du bâtiment	· Les fiches projet • Enquête de la mise en application du code au niveau des municipalités	· Soutien politique pour mettre en place les cadres législatif, réglementaire et institutionnel
Livrable 1.1: Unité Code d'EE opérationnelle au sein du CDER	· L'Unité du Code d'EE du bâtiment (UCB) est opérationnelle au sein du CDER	· Le CDER mène des activités limitées d'EE	· L'Unité du Code d'EE du Bâtiment mis en place au sein du CDER à l'an 1 • 6 membres du staff recrutés et formés à l'an 2	· Les fiches projet • Les rapports du CDER	· Les Lois régissant le CDER sont amendés sans délai

Livrable 1.2: Consolider les capacités institutionnelles et opérationnelles des organismes de la mise en vigueur du code au niveau municipal	- Nombre d'agences municipales formées et capables de mettre en application le Code d'EE du bâtiment - Les décrets d'application en place pour renforcer les agences municipales	Les agences municipales de mise en application des codes ne disposent d'aucunes normes d'EE du bâtiment	- Renforcement des capacités d'au moins 3 agences municipales à l'an 3 - Les décrets d'application donnent mandat aux agences municipales pour mettre en application le Code d'EE du bâtiment	- Les fiches projet - Les publications officielles du govt.	Les capacités techniques et managériales des agences municipales
Résultat 2: Estimation du potentiel d'EE dans les nouveaux bâtiments : Activités de proximité, de démonstration et de partage de savoir-faire	- Nombre de projets de démonstration - Nombre de professionnels formés	- Disponibilité limitée des informations et techniques d'EE 4,500 "hommes-jours" de formations dispensées aux professionnels en EE	- Au moins 10 projets de démonstration 4,500 "hommes-jours" de formation des professionnels en EE	Rapport des audits des projets de démonstration	Bonne volonté et intérêt d'un nombre substantiel de professionnels, développeurs et opérateurs en EE
Livrable 2.1: Mobilisation, proximité et activités de formation	- Plan de mobilisation et de sensibilisation - Atelier et événements nationaux d'EE - Programme de certification d'EE du résidentiel - Nombre de professionnels ayant suivi les formations techniques d'EE	Les professionnels diplômés à l'étranger ont reçu des formations en EE, mais des informations basiques manquent au Maroc malgré l'information répandue sur le prix élevé du pétrole	- Ateliers biannuels accueillis - Événement nationaux d'EE accueillis annuellement - Bulletin électronique semestriel établi à l'an 1 - Programme de certification d'EE du résidentiel établi à l'an 2 4500 "hommes-jours" de formations techniques	- Les fiches projet - Copies des publications - Invitations aux événements	- Le plan de mobilisation et sensibilisation n'arrivent pas à mobiliser une masse critique de professionnels - Les associations de commerçants professionnels manquent de coopérer
Livrable 2.2: Les services de développement du projet	Nombre de sociétés ayant bénéficiées d'une assistance technique pour développer des	Le secteur privé a un accès limité aux expertises techniques indépendantes	27 audits détaillés - Soutien technique accordé à 9 projets d'EE	- Rapports d'audit - Projet d'appel à propositions et rapport d'évaluation	Bonne volonté des opérateurs privés/ développeurs à soumettre des

	projets d'EE	pour développer des projets d'EE			projets avec des potentiels importants d'EE
Livrable 2.3: Projets de démonstration	Nombre de projets de démonstration exécutés	Il existe très peu de bâtiments éconergiquement au Maroc, spécialement dans le secteur de l'habitat	Au moins 10 projets de démonstration exécutés à l'an 4	- Proposition de projets - Rapports techniques des audits	Qualité des projets de démonstration
Résultat 3: Elaborer et mettre en marche un code d'EE dans le bâtiment pour les bâtiments résidentiels	Projet de Code d'EE du bâtiment élaboré et soumis	Il n'existe pas de réglementations dans le secteur de construction et du bâtiment	Projet de Code d'EE du bâtiment élaboré et soumis au parlement à l'an 3	Publications officielles du govt.	Bonne volonté du Govt. et du secteur privé de débours des coûts additionnels liés aux mesures d'EE
Livrable 3.1: Elaboration du Code EE dans le Bâtiment	Elaboration du projet de Code d'EE du bâtiment	Il n'existe pas de réglementations dans le secteur de construction et du bâtiment	Elaboration du Code d'EE du bâtiment à l'an 3	Publications officielles du govt.	Le Code d'EE du bâtiment répond aux spécificités économique, sociale et culturelle marocaines
Livrable 3.2: Cadre réglementaire pour le Code EE dans le bâtiment élaboré	Décrets d'application nécessaire pour rendre le Code d'EE du bâtiment obligatoire	Il n'existe pas de cadre réglementaire qui mandate le Code d'EE du bâtiment	Elaboration et soumission des décrets d'application du Code à l'an 3	Publications officielles du govt.	Loi promouvant l'EE adopté par le parlement
Résultat 4: Développement et dissémination des normes et des directives d'EE parmi les professionnels	Elaboration du projet des normes d'EE du bâtiment	Très peu de normes et guides d'EE disponibles au Maroc	Ensemble exhaustif des normes développé à l'an 4	Publication des normes	Les normes répondent aux spécificités économique, sociale et culturelle du Maroc
Livrable 4.1: Développer des normes EE pour les bâtiments	Normes pour les plans de conception, l'enveloppe et les systèmes de CVCA	Il n'existe pas de normes d'EE pour le résidentiel et les hôpitaux. Les opérateurs hôteliers internationaux ont généralement	Elaboration de nouvelles normes pour chaque catégorie dans les années 2 - 4 en réponse aux requêtes des	Publication des normes	- Les professionnelles coopèrent avec le SNIMA pour développer des normes - Les données pour le program de test

		les normes internationales d'EE	ministères, des professionnelles, du CDER et autres		(voir livrable 3.5) confirment les gains encourus par les normes
Livrable 4.2: Elaboration de Guides techniques pour les professionnels	· Publication des guides pratiques	· Certains professionnels utilisent les guides françaises mais ils ne sont pas applicables au contexte marocain	· Les guides pratiques publiés pour les 3 types de normes établies à l'an 3	· Publication des guides pratiques	· Les normes développées à l'an 2
Livrable 4.3: Tests pour évaluer l'impact des normes EE proposées	· Test et mesurage de la consommation énergétique des échantillons de bâtiments	· Données très limitées sur l'applicabilité des normes internationales d'EE vu le climat marocain et les normes de construction	· Toutes les normes proposées sont testées sur le terrain pour valider les gains d'EE (Les tests peuvent se passer dans les pays étrangers si les résultats sont universalisés)	· Les rapports de tests et de mesurage	· Disponibilité de bons sites de test au Maroc ou des données de test provenant des pays étrangers
Livrable 4.4: Les activités de suivi et d'évaluation	· La soumission dans les délais des rapports et suivi du projet	· Aucun	· Les ateliers tiennent dans les délais • Soumission dans les délais de tous les rapports de S&E	· Remise des rapports et ateliers à l'équipe de S&E	
Résultat 5: Les investissements en EE publics et privés	· Valeur des investissements en EE	· Investissements limités dans les secteurs résidentiels et autres	· Au moins 10 million d'USD investis par les secteurs public et privé à l'an 4 comme un résultat de l'initiative du Code d'EE	· Le budget du gouvernement • Enquête auprès des opérateurs privés	Bonne volonté des agences publiques à incorporer les normes d'EE dans leurs programmes d'investissement
Livrable 5.1: Les investissements EE dans le secteur de l'habitat	· Valeur des investissements en EE des programmes de construction du gouvernement	· Pas de considérations d'EE dans les programmes de construction du gouvernement	· Investissement supplémentaire de 6 million d'USD par le Ministère de l'habitat à l'an 4 en incorporant des normes	· Le budget du gouvernement • Les échantillons des documents contractuels du gouvernement dans les projets d'habitat • Les visites de	Bonne volonté du gouvernement à accepter une augmentation légère des coûts de construction afin de réduire la

			basiques d'EE dans ses programmes de construction	sites	consommation énergétique des ménages
Livrable 5.2: Les investissements EE dans le secteur de la santé	· Valeur des investissements en EE dans les programmes gouvernementaux de rénovation des hôpitaux	· Des considérations minimales de l'EE existent dans le secteur des hôpitaux publics	· Investissement supplémentaire de 2 million d'USD par le Ministère de la Santé à l'an 4 en incorporant les normes basiques d'EE dans les hôpitaux	· Le budget du gouvernement • Les échantillons des documents contractuels du gouvernement dans les projets d'habitat • Les visites de sites	Bonne volonté du gouvernement à lier les normes d'EE avec l'objectif général qui est celui d'améliorer les services des hôpitaux
Livrable 5.3: Les investissements dans le secteur hôtelier	· Valeur des investissements d'EE dans les nouveaux projets et ceux existants	· La plupart des hôtels sont construits par les chaînes hôtelières internationales ont incorporé des normes d'EE, mais il n'existe pas de normes pour assurer que tous les hôtels suivent ses guides	· Investissement complémentaire de 2 million d'USD par les opérateurs hôteliers privés à l'an 4 en incorporant des normes minimales d'EE dans les hôtels	· Interviews avec les gérants et les contractants • Revue des documents de proposition de projets sous le livrable 4.2 • Les visites de sites	· Identification des projets d'EE offrant les meilleurs retours sur investissement • Compréhension et appréciation par les opérateurs hôteliers de la valeur de mise en œuvre des mesures d'EE
Livrable 5.4: Les investissements EE dans le secteur de l'éducation	· Valeur des investissements en EE dans les projets universitaires gouvernementaux de rénovation et de construction	· Considérations minimales en EE des programmes gouvernementaux de construction des universités	· Investissement complémentaire de 2,6 million d'USD par le ministère de l'éducation à l'an 4 en incorporant des normes minimales d'EE dans les constructions universitaires	· Le budget du gouvernement • Les échantillons des documents contractuels du gouvernement dans les projets d'habitat • Les visites de sites	Bonne volonté du gouvernement à lier les normes d'EE avec l'objectif général du secteur de l'éducation

Résultat 6: Soutien à la gestion du projet et au S&E	· Coordination et gestion globales du projet	· Les agences gouvernementales ont des expériences dans la gestion des projets des bailleurs, mais elles en manquent pour les projets d'EE	· Soumission dans le temps de tous les rapports du projet • Les objectifs du projet sont grandement atteints	· Enquête auprès des acteurs et donateurs	
Livrable 6.1: Soutien à la gestion et à la mise en œuvre du projet	· Les objectifs du projet et les livrables • Alignement des politiques sectorielles avec les objectifs du projet d'EE	· Intégration minimale des mesures d'EE dans les programmes gouvernementaux de construction	· Soumission dans le temps de tous les rapports du projet • Les Ministères du bâtiment, de la santé et du tourisme ont incorporé des objectifs d'EE dans leur programme annuel de construction	· Enquête auprès des acteurs clés et donateurs • Déclaration de Politique ministérielle et les programmes annuels	Bonne volonté des acteurs clés pour devenir les leaders ayant adopté les normes d'EE

NB : Traduction libre de l'évaluateur

Notes

ⁱ Source: URL: <http://perspective.usherbrooke.ca/bilan/tend/MAR/fr/EG.IMP.CON.S.ZS.html> consulté le 18 juin 2013