



**Programme des
Nations Unies pour
l'environnement**

Distr.
GÉNÉRALE

UNEP/OzL.Pro/ExCom/96/58
27 avril 2025

FRANÇAIS
ORIGINAL: ANGLAIS



COMITÉ EXÉCUTIF
DU FONDS MULTILATÉRAL AUX FINS
D'APPLICATION DU PROTOCOLE DE MONTRÉAL
Quatre-vingt-seizième réunion
Montréal, 26-30 mai 2025
Point 10(b) de l'ordre du jour provisoire¹

**RÉCAPITULATIF DES ÉTUDES DE CAS SUR LES FONDS RENOUVELABLES
POUR L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE**

Introduction

1. À sa 95^e réunion, le Comité exécutif a décidé de créer un guichet de financement de 40 millions \$US pour deux projets d'efficacité énergétique destinés aux utilisateurs finaux, en utilisant un mécanisme de fonds renouvelable et il a demandé, entre autres, au Secrétariat de collaborer avec les agences d'exécution qui ont une expérience en matière de fonds renouvelables pour l'efficacité énergétique afin de partager les exemples et les enseignements tirés. De plus, le Secrétariat devait illustrer les avantages attendus des contributions du Fonds multilatéral, tant aux fonds existants qu'aux nouveaux fonds, et présenter un document récapitulatif à la 96^e réunion (décision 95/87(i)).

2. Conformément à cette décision, le Secrétariat a consulté des experts financiers et d'autres experts ayant de l'expérience dans les fonds renouvelables pour l'efficacité énergétique ou autres mécanismes équivalents. À la suite de ces consultations, ce document a été préparé pour présenter cinq études de cas sur les fonds renouvelables. Les études de cas contiennent des informations provenant de rapports pertinents partagés par les experts et qui sont disponibles dans le domaine public.

¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/96/1

Pays: Arménie

Agence : Banque mondiale (avec financement du FEM)		Période de mise en œuvre : trois ans et trois mois
Financement : 10,66 millions \$US (avec 1,82 million \$US du FEM)	Groupe ciblé : Édifices du secteur public	Statut : Achevé

Contexte et objectif

3. La Stratégie du secteur de l'énergie et le Programme de développement durable du gouvernement de l'Arménie ont reconnu les défis liés au déficit de l'approvisionnement énergétique, à la menace pesant sur la sécurité énergétique et aux tarifs énergétiques inabordables et, avec l'appui du Fonds mondial pour l'environnement (FEM), ils ont mis en œuvre un projet pour réduire la consommation d'énergie dans les édifices du secteur public.

Brève description du projet

4. Les fonds disponibles pour l'efficacité énergétique dans les installations publiques s'élevaient à 8,7 millions \$US². Ces fonds ont servi surtout à financer des infrastructures immobilières et à apporter des améliorations, comme le remplacement des équipements, tels que des chaudières et des systèmes de chauffage, des lampes à vapeur de mercure, etc., qui devaient entraîner une diminution de la consommation d'énergie. Le soutien financier fourni par ce projet a été mis à la disposition des installations publiques, sociales et autres, telles que des écoles, des maternelles, des hôpitaux, des bâtiments administratifs et l'éclairage des rues. Les installations publiques ont été sélectionnées selon des critères de performance simples et spécifiques. Les clients ont bénéficié de l'amélioration du confort, de l'éclairage et des conditions générales dans leurs installations, d'économies financières (budgétaires) et de l'impact positif découlant d'une plus faible consommation d'énergie et d'une réduction des émissions de CO₂.

5. Le financement a été octroyé selon le mécanisme de contrat de service énergétique (CSE). Dans le cadre du CSE, un ensemble complet de services était offert aux clients pour identifier, financer, approvisionner, mettre en œuvre et faire le suivi des projets pour l'efficacité énergétique. Le projet était conçu pour développer, tester et diffuser des modèles reproductibles et durables de fourniture de service d'efficacité énergétique à travers des CSE. Les clients devaient payer des montants équivalents à leurs coûts énergétiques du moment, soit les coûts énergétiques de référence; sur ce montant, le fonds recouvrait les nouveaux versements (inférieurs) pour les coûts énergétiques, les coûts d'investissement et les frais associés jusqu'à la fin de la période du contrat. Ceci permettait aux clients de maintenir un flux de trésorerie constant tout en conservant leurs économies sur les coûts énergétiques pour la durée du CSE. L'approvisionnement basé sur la valeur nette présente présentait l'avantage d'inciter les soumissionnaires à innover dans leurs solutions techniques, tout en maximisant les avantages en matière d'efficacité énergétique pour chaque dollar investi, puisque à la fois le coût des investissements et les économies d'énergie étaient pris en compte. Les montants remboursés étaient réservés au financement de futurs investissements en matière d'efficacité énergétique. La moyenne des économies d'énergie générées par le projet a été de 50,9 pour cent et la période de remboursement variait de 2,6 à 8,8 ans.

6. Le projet incluait un volet d'assistance technique qui a contribué à éliminer les obstacles à la réalisation du potentiel d'efficacité énergétique. Ce volet a financé surtout le renforcement des compétences des différents acteurs (banques, entreprises de construction, entreprises de service énergétique (ESE)); le soutien du développement du projet, le soutien de l'élaboration d'une politique d'efficacité énergétique qui fait partie intégrante de la performance du projet et de la politique nationale sur l'efficacité énergétique; et la gestion du projet incluant le suivi, la production du rapport et les audits financiers. Le manuel des

² 1,76 million \$US ont été ajoutés à ce montant pour l'assistance technique reliée au projet.

opérations mises à jour pour les trois à cinq prochaines années a été élaboré durant la mission finale de supervision du projet afin de soutenir la pérennité de ce modèle d'affaires.

Performance et impact du projet

7. Tandis que le projet avait identifié une série de sous-projets initiaux en cours durant l'évaluation, la mise en œuvre a été retardée par des facteurs administratifs. Après la diffusion des sous-projets initiaux, combinée à une sensibilisation accrue sur l'efficacité énergétique et l'augmentation des tarifs énergétiques, la demande d'investissements pour l'efficacité énergétique a augmenté et finalement le projet est parvenu à dépasser ses cibles d'indicateurs objectifs pour l'élaboration du projet et il a même dépassé sa cible d'investissement initiale.

8. Les principaux indicateurs reliés à l'objectif de développement du projet par rapport à l'objectif environnemental global étaient les économies d'énergie (en kWh) et les réductions des émissions de CO₂ (en tonnes d'équivalent CO₂ (eq.-CO₂)) dans les installations sociales et autres, renouvelées grâce aux investissements pour l'efficacité énergétique. Le projet a réalisé des économies d'énergie de 540,24 millions kWh qui se sont traduites par des réductions des émissions de CO₂ de 145 739 tonnes eq.-CO₂. En outre, le projet a entraîné une amélioration de la politique d'efficacité énergétique et du cadre réglementaire; le développement d'un marché et d'un secteur de l'efficacité énergétique; l'amélioration de la capacité d'efficacité énergétique dans l'industrie et la satisfaction des utilisateurs finaux; l'évolution de l'entité de financement dans le domaine du financement commercial des programmes reliés à l'efficacité énergétique.

Pays : Ouzbékistan

Agence : Banque mondiale		Période de mise en œuvre : juin 2022 à décembre 2028
Financement : 143 millions \$US	Cible : Édifices du secteur public	Statut : En cours

Contexte et objectif

9. L'Ouzbékistan a comme objectif de développement à long terme de devenir un pays industrialisé à revenus intermédiaires de la tranche supérieure d'ici 2030. L'approche du gouvernement de l'Ouzbékistan pour atteindre cet objectif consiste à poursuivre la transition vers une économie davantage orientée vers le marché. C'est dans ce contexte que le gouvernement met en œuvre des réformes importantes dans le secteur de l'énergie.

10. Le secteur immobilier est responsable de la plus grande part de la consommation totale finale d'énergie, essentiellement pour le chauffage des espaces, ce qui représente environ 50 pour cent de la consommation énergétique totale du pays. Près de 85 pour cent des 53 millions de mètres carrés d'édifices publics se retrouvent dans les secteurs de la santé et de l'éducation. Des études menées par le PNUD et la Banque mondiale ont constaté que la mise en œuvre de mesures d'efficacité énergétique standard, incluant des mesures relatives aux enveloppes des bâtiments, aux systèmes de chauffage et de refroidissement, aux chauffe-eaux, aux pompes/ventilateurs et à l'éclairage, pourraient potentiellement générer des économies d'énergie normatives rentables dans les écoles et les hôpitaux, de l'ordre de 35 à 45 pour cent.

11. La conception du projet proposé avait pour objectifs principaux l'élaboration, l'adoption et l'application de règlements destinés à promouvoir et à faciliter des applications d'énergie propre dans le secteur immobilier, par l'élaboration et la mise en œuvre de méthodes de financement de l'énergie propre ne reposant pas uniquement sur le financement gouvernemental mais qui mobiliseraient aussi le financement par le secteur privé, incluant des mécanismes de fonds renouvelables. Le projet proposé a aussi été conçu pour renforcer les institutions gouvernementales et améliorer la coordination entre elles, surveiller la mise en œuvre globale du programme et faire le suivi des progrès vers l'atteinte des objectifs de la politique, contribuer au renforcement des capacités et développer l'expérience des parties prenantes aux investissements en énergie propre dans le secteur immobilier.

Brève description du projet

12. Les systèmes de financement renouvelable se sont avérés efficaces pour promouvoir des initiatives d'efficacité énergétique. Les investissements dans le cadre du projet proposé se concentreraient sur les édifices publics étant donné leur impact élevé sur le plan social et en matière d'efficacité énergétique. Le projet proposé sera mis en œuvre par le biais de contrats de service énergétique (CSE). Dans le cadre des CSE, la Compagnie de gestion des projets, recrutée par le ministère de l'Énergie/le Fonds³, fournira une gamme complète de services pour des améliorations d'énergie propre dans l'installation du bénéficiaire et ce dernier paiera les services durant la période de remboursement des investissements en utilisant principalement les économies de coûts énergétiques. La Banque mondiale prêtera les fonds au gouvernement par l'intermédiaire du ministère des Finances qui les acheminera au Fonds dans le cadre d'une entente auxiliaire. Le Fonds mettra en œuvre le projet par l'intermédiaire de la Compagnie de gestion des projets dans le cadre d'un contrat de gestion de projet. Les remboursements provenant du projet seront réinvestis dans de nouveaux projets pour l'efficacité énergétique. La période de remboursement variera selon les spécifications du projet et on estime qu'elle pourra varier de huit à 13 ans. On s'attend à ce que l'efficacité de ces programmes encourage la participation du secteur privé dans les investissements

³ Le Fonds est créé au sein du ministère de l'Énergie; il servira à recevoir des fonds et à les transférer aux fins du projet d'investissement. Le Fonds recevra aussi les remboursements du bénéficiaire.

concernant l'efficacité énergétique et l'énergie propre. En outre, ce projet devrait bénéficier des résultats d'autres projets mis en œuvre par d'autres agences.

13. Le projet inclut aussi un volet d'assistance technique et de renforcement des capacités afin de créer un environnement plus propice à des investissements pour l'énergie propre dans le secteur immobilier, soutenir le développement du marché et fournir un appui à la mise en œuvre du projet.

14. Les ministères sectoriels (à savoir, le ministère de la Santé et le ministère de l'Enseignement public) auront la responsabilité de désigner les installations qui participeront au projet. Ils participeront aussi à l'évaluation des soumissions (à travers le comité d'approvisionnement) et donneront des orientations stratégiques et opérationnelles à travers le comité directeur du projet. Les installations sociales des ministères sectoriels seront responsables des remboursements au Fonds, selon le CSE.

Indicateurs de performance

15. Les principaux indicateurs de performance du projet sont les suivants : des économies d'énergie pendant la durée de vie prévue résultant des investissements pour l'efficacité énergétique dans les édifices publics (mégajoules); la capacité de générer de l'énergie renouvelable constituée dans le cadre du projet (mégawatts); et la législation secondaire sur l'énergie propre (pour des audits énergétiques, le rendement énergétique des bâtiments et les contrats de service énergétique) adoptée dans le cadre du projet.

Pays : Thaïlande

Agence : Gouvernement de la Thaïlande		Période de mise en œuvre : 2003–2011
Financement : 235 millions \$US (en 5 phases)	Cible : Clients multiples	Statut : Achievé

Contexte et objectif

16. Le Fonds renouvelable thaï pour l'efficacité énergétique (FREE) a débuté ses opérations en 2003 dans le cadre du Programme de conservation de l'énergie et était mis en place pour s'attaquer aux principaux obstacles dans le secteur financier thaï et stimuler des prêts pour des mesures d'efficacité énergétique. Pour le lancement du FREE, le capital initial a été fourni par le gouvernement de la Thaïlande. Au départ, le FREE était lancé pour une période pilote de trois ans, de 2003 à 2005, comme un partenariat entre le gouvernement et, au début, six banques participantes. La phase pilote initiale a été reprise dans des phases additionnelles via des lignes de crédit allouées pour des périodes de dix ans.

17. Le FREE avait comme principe directeur de stimuler et d'optimiser des prêts commerciaux en fournissant le capital initial. L'implication du gouvernement était minimale et les procédures avaient été simplifiées pour mobiliser davantage le milieu bancaire. Pour ce projet, une étude d'évaluation du marché de l'efficacité énergétique avait été menée en collaboration avec les banques commerciales et a servi de base pour la planification et la conception du FREE. L'étude avait suggéré un fonds initial de 1 à 2 milliards de THB (environ 30 à 60 millions \$US). Le concept du FREE a été influencé aussi par la "Industrial Finance Corporation of Thailand" (IFCT) qui se spécialise dans l'offre de service bancaires aux clients industriels. L'IFCT avait suggéré que le "Department of Alternative Energy Development and Efficiency" (DEDE) élabore un programme de prêts simplifié qui opèrerait dans le cadre de la Loi sur le programme de conservation de l'énergie pour promouvoir l'efficacité énergétique dans le secteur industriel.

Brève description du projet

18. Le principe général du FREE consistait en l'allocation par le DEDE, d'un budget aux banques participantes qui l'utilisaient pour octroyer à leurs clients des prêts pour la mise en œuvre de projets portant sur l'efficacité énergétique et l'énergie renouvelable. À échéance, les intérêts gagnés sur ces investissements revenaient à la banque participante et servaient à rembourser au DEDE son allocation budgétaire initiale. Le FREE octroyait des lignes de crédit, variant de 2,5 à 10 millions \$US, à chaque banque participante pour financer des projets d'efficacité énergétique. Des critères spécifiques d'éligibilité au prêt et des éléments jugés inadmissibles dans le fonds renouvelable avaient été identifiés et utilisés pour l'octroi des prêts par les banques. Pour l'évaluation financière, les banques participantes analysaient les demandes et basaient leurs décisions sur leurs critères de prêt habituels dans lesquels elles appliquaient des évaluations de prêts basées sur les actifs. Ainsi, les demandes de prêt étaient évaluées par la banque participante d'après la capacité de remboursement et les garanties offertes. Les banques étaient responsables du suivi des prêts octroyés, en tant que prêteurs aux clients. Un suivi de routine était effectué habituellement tous les deux ou trois mois auprès de l'emprunteur. Durant la période de mise en œuvre, un total de 294 prêts a été financé par ce mécanisme. La durée du prêt mentionnait sept ans pour le remboursement tandis que les banques participantes avaient une période de remboursement plus courte.

Indicateurs de performance et impact

19. Les gains d'efficacité énergétique réalisés à travers ce projet s'élevaient, en date de février 2012, à 1 170,66 millions kWh/an, ce qui se traduisait par 0,98 million tonnes éq-CO₂. En plus de réaliser ces gains d'efficacité énergétique, les principales caractéristiques/réalisations du projet FREE ont eu pour effet de stimuler un appétit d'investissement chez les banques commerciales en Thaïlande si bien qu'elles se sont impliquées dans le financement de projets d'efficacité énergétique, et de créer des réseaux de financiers

privés et de ESE. Les facteurs qui ont contribué au succès du FREE sont les suivants : la simplification maximale des procédures d'accès aux fonds, des conditions et des taux d'intérêts attrayants pour des demandes potentielles; la promotion du FREE auprès des banques thaï qui ont commencé à s'y intéresser davantage à cause du projet et de ses gains visibles; et la communication entre les principales parties prenantes, incluant les financiers privés, les experts techniques et les ESE.

Pays : Liban

Agence : Banque centrale du Liban		Période de mise en œuvre : 2010–2019
Financement : 126 millions \$US (par BEI et AFD)	Cible : multiple	État : non disponible

Contexte

20. L'Action nationale pour l'efficacité énergétique et l'énergie renouvelable (NEERA) a été créée pour accroître la part de l'énergie renouvelable dans la production d'électricité, réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES), promouvoir des investissements dans l'efficacité énergétique et soutenir des mécanismes de financement durables pour le secteur privé au Liban. Le projet proposé est un mécanisme national de financement, lancé par la Banque centrale du Liban (BDL) en 2010 pour soutenir les projets d'énergie renouvelable et d'efficacité énergétique. Il fournit des prêts à long terme et à faible taux d'intérêt, aux particuliers, aux petites et moyennes entreprises (PME) et aux sociétés ainsi que des subventions pour encourager des investissements verts durables⁴. Ce mécanisme a été soutenu par le financement de la Banque européenne d'investissement (BEI) sous forme d'une subvention de 12 millions d'Euros (13,65 millions \$US) et par une contribution de l'Agence française de développement (AFD) de 90 millions d'Euros (102,4 millions \$US) sous forme de lignes de crédits pour soutenir NEERA.

Processus de financement et renforcement des capacités

21. L'opérationnalisation de ce mécanisme financier s'est effectuée à travers la Banque centrale du Liban (BDL) qui a octroyé aux banques commerciales des prêts à long terme d'une durée de 15 ans, avec un taux d'intérêt de 1 pour cent. La BDL a offert aussi aux banques commerciales l'option de débloquer une partie de la réserve légale pour ajouter des fonds durables au financement de l'efficacité énergétique et de la technologie à faibles émissions de GES (par ex. des sources d'énergie renouvelable pour la génération d'énergie). La BDL a effectué un suivi continu et un audit des banques commerciales.

22. Les banques commerciales peuvent utiliser le prêt de la BDL pour accorder des prêts bonifiés aux utilisateurs finaux qui bénéficient de conditions de remboursement à long terme, pouvant aller jusqu'à dix ans, avec un taux d'intérêt préférentiel; une mesure attrayante pour les emprunteurs qui veulent investir dans l'efficacité énergétique et la technologie associée à de faibles émissions de GES. Les prêts octroyés par la BDL aux banques commerciales ont été remboursés sur une période de 14 ans.

23. Le ministère de l'Énergie et de l'eau énonce les politiques énergétiques et soutient leur mise en œuvre; le ministère des Finances a la responsabilité de surveiller la réglementation financière. De plus, le Centre libanais pour la conservation de l'énergie (LCEC) a mené des évaluations techniques et des études de faisabilité pour les investissements dans l'efficacité énergétique et l'énergie renouvelable. Le PNUD a offert un soutien technique, du renforcement des capacités et des campagnes de sensibilisation à la BDL et au secteur financier.

Indicateurs de performance

24. En date de juin 2020, plus de 1 000 projets avaient été approuvés par le mécanisme de financement de NEERA pour un financement total supérieur à 600 millions \$US. Les économies d'énergie réalisées

⁴ https://tony-kaldany.squarespace.com/s/lebanon_neerea_web.pdf

collectivement par ces projets étaient estimées à 73 millions \$US, soit une baisse de la consommation énergétique d'environ 260 millions kWh et une réduction des émissions de CO₂ de 281 245 tonnes⁵.

25. Les principaux facteurs de réussite du projet étaient les suivants : des partenariats solides entre le gouvernement, le secteur privé, le PNUD, le LCEC, les banques commerciales et les donateurs internationaux; le cofinancement par les bénéficiaires allant jusqu'à 30 pour cent (variable selon les banques) des coûts d'investissement, ce qui renforçait leur engagement et augmentait la valeur globale des investissements totaux; des incitatifs financiers bien structurés par la BDL pour encourager la participation des banques commerciales et des utilisateurs finaux; la validation technique par le LCEC pour garantir la faisabilité du projet ; le soutien continu des institutions de développement (UE, PNUD, BEI, AFD) incluant le soutien technique et le renforcement des capacités opérationnelles du personnel bancaire; et le suivi de la performance des banques commerciales dans ce programme, effectué par la BDL.

26. Le projet a été confronté à des défis dus surtout à l'instabilité macroéconomique et politique au Liban et aux difficultés financières continues au sein du système bancaire libanais qui persistent depuis 2019. Pour relever ces défis, il faut des instruments d'atténuation du risque appropriés et structurés à l'intérieur d'un tel mode de financement des projets.

⁵https://lcec.org.lb/our-work/partners/NEEREA?utm_source

Pays : Ukraine (garantie de crédit)

Agence : ONUDI avec financement du FEM		Période de mise en œuvre : octobre 2013–décembre 2025
Financement : 5,55 millions \$US (Financement du FEM)	Cible : entreprises industrielles	Statut : En cours

Contexte

27. Ce projet a pour objectif principal d'améliorer la gestion de l'énergie dans l'industrie ukrainienne par la promotion de la mise en œuvre généralisée de systèmes de gestion de l'énergie (SGE) qui respectent la norme internationale ISO 5000 sur le Management de l'énergie (EnMS). Le soutien financier du FEM pour ce projet s'élevait à 5,55 millions \$US, avec un cofinancement de 34 millions \$US. Ce projet a été mis en œuvre par l'ONUDI avec l'Agence d'état pour l'efficacité énergétique et les économies d'énergie, et le ministère du Développement économique et du commerce comme partenaire d'exécution.

28. Le projet incluait trois composantes, à savoir : soutien politique et institutionnel pour l'introduction d'une norme nationale pour les systèmes de gestion de l'énergie correspondant à ISO 50001; renforcement des capacités nationales pour la planification, la mise en œuvre et la certification de SGE et de l'optimisation du système énergétique (OSE); diffusion et déploiement de la technologie pour promouvoir la mise en œuvre de SGE dans des secteurs industriels sélectionnés. La composante de diffusion de la technologie a utilisé un fonds renouvelable pour soutenir l'assistance technique en vue de développer des SGE, l'efficacité énergétique et des projets OSE afin de promouvoir et de soutenir des investissements accrus de la part des entreprises industrielles.

Processus de financement et renforcement des capacités

29. Une analyse détaillée des options de financement a mené à la recommandation de "créer un fonds de garantie de prêts avec dépôt basé sur un portefeuille (FGP)"⁶ pour développer le soutien à travers un fonds renouvelable. Ce FGP peut fournir les garanties que les entreprises ne peuvent présenter pour assumer la "couverture du risque" exigée par les banques; réduire le coût du financement par une garantie, notamment sous la forme d'un dépôt qui permet de réduire le coût du capital/du financement et par conséquent d'abaisser les taux d'intérêt pour les prêts octroyés. Le contrat de service qui régit le fonds de garantie précise les informations sur les termes et conditions du prêt, incluant les conditions applicables à la garantie. Avec ce mécanisme renouvelable, lorsque le prêt est remboursé par le bénéficiaire, la valeur de la garantie équivalente est libérée pour un nouvel emprunteur.

30. Les compagnies ciblées incluent des entreprises industrielles qui ont participé au projet de formation et de soutien du renforcement des capacités SGE/ESO, d'autres entreprises industrielles qui répondent aux critères établis ainsi que des PME et des grandes compagnies. Les prêts octroyés dans le cadre de ce projet ont servi à la mise en œuvre de SGE (conformes à ISO 50001 : 2018) incluant la certification par une tierce partie, des projets d'optimisation des systèmes énergétiques (ventilateurs, pompes, air comprimé, vapeur, etc.) et autres mesures d'efficacité énergétique industrielle (si un SGE est déjà en place).

31. Les taux d'intérêt sur ces prêts avec une garantie valide pour environ 18 mois, ont entraîné une réduction du taux d'intérêt de 25 pour cent à 16,5 et 18 pour cent.

Indicateurs de performance

⁶ FGP est un type de mécanisme qui couvre la plupart des risques associés à l'octroi de prêts dans le secteur identifié. Ce mécanisme s'applique surtout dans les pays dont les systèmes financiers sont vulnérables et quand la perception des risques financiers dans le secteur identifié est dans la phase de développement.

32. On estime que le projet a permis de réaliser des économies directes de 3 305 GWh sur dix ans; ce qui se traduit par une réduction de 580 000 tonnes éq.-CO₂ sur une période de dix ans.
