



**Conseil économique  
et social**

Distr.  
GÉNÉRALE

ECE/ENERGY/WP.4/2006/2  
21 mars 2006

FRANÇAIS  
Original: ANGLAIS

---

**COMMISSION ÉCONOMIQUE POUR L'EUROPE**

**COMITÉ DE L'ÉNERGIE DURABLE**

Comité directeur du projet «Efficacité énergétique 21»

Dix-septième session  
Genève, 29 et 30 mai 2006  
Point 4 de l'ordre du jour provisoire

**RAPPORT FINAL**

**MISE SUR PIED DE PROJETS D'INVESTISSEMENT DANS L'EFFICACITÉ  
ÉNERGÉTIQUE EN VUE DE L'ATTÉNUATION  
DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES**

Note du secrétariat

Le présent rapport final sur la mise sur pied de projets d'investissement dans l'efficacité énergétique en vue de l'atténuation des changements climatiques (ECE-CIS-99-043) a été établi conformément au Mémorandum d'accord conclu le 8 juin 1999 entre le Fonds des Nations Unies pour les partenariats internationaux et la Commission économique pour l'Europe. Conformément à l'article IX relatif à l'information et aux rapports, la CEE a soumis un rapport final dans les 12 mois qui ont suivi l'achèvement ou l'interruption de chaque projet; le rapport final contient une évaluation quant à la question de savoir si et dans quelle mesure le projet a réalisé l'objectif fixé dans le descriptif de projet pertinent.

## Rapport final sur l'exécution du projet

- Numéro et titre du projet:** ECE-CIS-99-043 Mise sur pied de projets d'investissement dans l'efficacité énergétique en vue de l'atténuation des changements climatiques
- Champ géographique:** Quelques pays d'Europe orientale et de la CEI: Bélarus, Bulgarie, Fédération de Russie, Kazakhstan et Ukraine
- Durée:** Trois ans, soit du 9 mars 2000 au 9 mars 2003  
Prolongation: un an, soit du 9 mars 2003 au 9 mars 2004  
Prolongation exceptionnelle: du 6 mars 2004 au 30 septembre 2005

### I. HISTORIQUE ET CONTEXTE

1. À cause de systèmes énergétiques inefficaces et polluants, les pays d'Europe orientale et de la CEI connaissent de graves problèmes économiques et environnementaux, qui n'empêchent cependant pas l'existence de prometteuses possibilités de réduire les émissions de gaz à effet de serre à l'échelle mondiale. Bien avant la fin de l'ère de la planification centrale, les économies des pays d'Europe orientale ont souffert de la faiblesse de la productivité et des niveaux de vie, elle-même liée à une utilisation inefficace de l'énergie. Les obstacles que le présent projet a permis de surmonter sont une illustration des racines de ces problèmes, de même que l'inertie institutionnelle et les orientations prioritaires initiales de la transition économique. Plus généralement, la plupart des décideurs n'ont toujours pas la confiance que procure l'expérience pour ce qui est de promouvoir des investissements en matière d'efficacité énergétique. Les responsables du secteur énergétique ont certes les compétences techniques requises pour choisir, installer et entretenir les technologies nécessaires, mais, d'une manière générale, l'expérience leur fait défaut lorsqu'il s'agit d'élaborer et de financer des projets viables. Qui plus est, tant les décideurs que les directeurs de projet rechignent à envisager de tels investissements en l'absence d'une source précise de financement de projets assortie d'un réseau de partenaires internationaux engagés et prêts à les conseiller et à les encourager. Le présent projet a permis la mise en place d'un tel réseau.

2. Heureusement, plusieurs des caractéristiques principales de ces obstacles sont également assorties des conditions permettant de les surmonter ou, au moins, de mieux les gérer. En effet, la plupart des investissements dans l'efficacité énergétique et certains investissements dans l'énergie renouvelable sont rentables et autofinancés, étant donné que les cours de l'énergie sont suffisamment élevés pour couvrir les coûts de production. La réforme de la tarification et du subventionnement de l'énergie figure parmi les préoccupations macroéconomiques de tous les pays ayant participé au présent projet. Les améliorations de l'efficacité sont également étroitement liées à la hausse de la productivité dans l'industrie et les services ainsi qu'à l'augmentation du niveau de vie. En Europe orientale et dans la CEI, la production économique augmente à un rythme annuel compris entre 5 et 12 %, tandis que les investissements étrangers directs ne cessent de croître. En rationalisant les gros investissements dans leur infrastructure liée à la production et à la consommation d'énergie, ces pays pourraient maintenir leur croissance économique grâce à des gains de productivité, attirer des investissements étrangers et réduire la fuite de capitaux. Les pays à économie de marché regorgent d'exemples de tous les aspects

d'une application réussie de mesures d'efficacité énergétique, notamment des modèles de financement novateurs. Au demeurant, les pays d'Europe centrale qui en ont fini avec la transition économique ont eux aussi accumulé une expérience notable dans ce domaine, qui peut être immédiatement transposée chez leurs voisins d'Europe du Sud et d'Europe orientale.

3. Lors de l'évaluation des résultats du présent projet, il conviendra de garder à l'esprit les difficultés qui ont émaillé les initiatives en matière d'efficacité énergétique menées en Europe orientale en 1999, date de l'approbation du projet. En effet, les informations disponibles étaient rares et les compétences nécessaires pratiquement inexistantes. Dans la plupart des pays participants, le climat des investissements était nettement défavorable pour les initiatives en matière d'efficacité énergétique. Cependant, ces dernières années ont vu l'émergence de programmes nationaux ainsi que de projets bilatéraux et internationaux, qui ont favorisé les réformes et les compétences en matière d'ingénierie financière nécessaires aux investissements dans l'efficacité énergétique en Europe orientale.

4. Le projet a non seulement contribué à l'amélioration du climat des investissements, mais il a également stimulé et renforcé d'autres projets et programmes de donateurs ayant des objectifs similaires, notamment certains projets PNUD-FEM, les projets PHARES/TACIS de la Commission européenne, les initiatives de la Banque mondiale et de la BERD, ainsi qu'une série de projets bilatéraux. Des projets importants de réforme et de renforcement des capacités en matière d'efficacité énergétique sont en cours ou ont été achevés dans de nombreux pays, notamment le Bélarus, la Bulgarie, la Croatie, la Fédération de Russie, la Hongrie, le Kazakhstan, la Roumanie et l'Ukraine. Si ces efforts ont débouché sur des résultats mitigés, d'importantes conclusions n'en commencent pas moins à se dégager. C'est ainsi que le projet a prouvé qu'il était possible de définir, d'élaborer et de financer des projets d'investissement dans l'efficacité énergétique et l'énergie renouvelable qui entraînent une réduction des émissions de gaz à effet de serre en Europe orientale et dans la CEI. Cependant, il a également montré que c'était un processus long, ardu et à forte intensité de main-d'œuvre, qui doit être considérablement rationalisé ou simplifié pour déboucher sur des résultats un tant soit peu positifs.

5. La capacité de financer de multiples investissements dans l'efficacité énergétique, couplée avec les réformes et les capacités nécessaires, favoriserait l'ouverture d'un vaste marché en Europe orientale et dans la CEI. On estime à entre 5 et 10 milliards de dollars des États-Unis le potentiel technique dont dispose l'Europe orientale pour des projets ayant un retour sur investissement de moins de cinq ans. Dans une étude récente, la Commission européenne estime à plus de 200 milliards de dollars le marché des technologies d'efficacité énergétique en Europe orientale. Cela dit, les besoins en investissement pour exploiter un tel potentiel sont si importants que le secteur privé doit participer au financement de ces projets. S'il est vrai que les subventions, les garanties de prêt et autres mécanismes de financement novateurs ont valeur de démonstration et aident les partenaires locaux à acquérir les compétences professionnelles dont ils ont besoin, seul un financement suffisant du secteur privé peut réellement permettre d'obtenir des résultats significatifs.

6. La participation authentique du secteur privé nécessitera, à son tour, l'émergence d'un marché de l'efficacité énergétique et de l'énergie renouvelable dans les pays d'Europe orientale et de la CEI. Un tel marché devra offrir au secteur privé des occasions de faire de gros investissements à un rendement suffisant, moyennant des risques acceptables et dans des délais raisonnables. Les résultats des projets d'assistance technique récemment réalisés ou en cours

d'exécution dans ce domaine ont permis de poser le cadre d'un marché de l'efficacité énergétique, à une importante exception près: il n'existe toujours pas de source de financement digne de ce nom.

#### **A. Objectif du projet**

7. L'objectif à long terme est de favoriser un climat d'investissement au sein duquel des projets autofinancés en matière d'efficacité énergétique peuvent être définis, élaborés et mis en œuvre par des équipes locales dans des municipalités ou des zones de démonstration. Il s'agira ensuite de reproduire, dans les pays d'Europe orientale et de la CEI, les mesures qui ont été couronnées de succès à l'échelle locale.

8. Le projet était assorti de trois objectifs immédiats visant à produire des résultats mesurables, initialement sur une période de trois ans. Ces objectifs ont été atteints et, parfois, dépassés par les participants au projet, qui ont produit les résultats exposés dans les paragraphes qui suivent.

**Premier objectif:** Développer des moyens de communication et des compétences dans 15 emplacements des secteurs privé et public au niveau local, afin de définir, d'élaborer, de financer et de mettre en œuvre des projets d'efficacité énergétique portant sur l'éclairage public, les hôpitaux et le chauffage urbain, conformément aux priorités définies en matière d'environnement, de santé et de renforcement institutionnel.

**Deuxième objectif:** Renforcer les politiques d'efficacité énergétique dans les cinq pays participants, en aidant les autorités municipales et les administrations nationales à engager des réformes économiques, institutionnelles et réglementaires favorables à l'investissement dans des projets d'efficacité énergétique, l'accent étant mis, en particulier, sur les zones de démonstration.

**Troisième objectif:** Promouvoir les possibilités des banques et des sociétés commerciales d'investir dans des projets relatifs à l'efficacité énergétique grâce aux fonds d'investissement existants ou, si nécessaire, à un nouveau fonds géré par une société internationale de services financiers, appuyée par des banques commerciales de la région.

#### **B. Mise en œuvre du projet**

9. Le projet a été exécuté conformément à un descriptif de projet approuvé et signé par M. Amir Dossal, Directeur exécutif du FNUPI, et signé par M. Yves Berthelot, Secrétaire exécutif de la CEE, le 9 mars 2000. En principe, chacun des partenaires de cofinancement ou son représentant désigné participe à l'exécution des activités du projet, les tâches spécifiques étant définies dans les annexes au descriptif de projet. Nombre des produits énumérés dans le présent rapport final ont été partiellement ou entièrement élaborés par les partenaires de cofinancement, œuvrant en concertation avec les coordonnateurs nationaux, les experts et les décideurs des pays participants.

### C. Suivi et évaluation

10. Le suivi et l'évaluation du projet, ainsi que l'établissement des rapports correspondants, ont été effectués conformément à l'article IX du Mémoire d'accord conclu entre le Fonds des Nations Unies pour les partenariats internationaux et la Commission économique pour l'Europe. Le projet a bénéficié des services d'un conseiller pour le suivi et l'évaluation, qui est chargé d'aider toutes les parties à mener à bien le projet et de faire rapport à la FNU et au FNUPI. En janvier 2000, le Comité directeur du projet a élu M. Glen Skovholt, ancien Vice-Président de la Société Honeywell Inc., au poste de conseiller pour le suivi et l'évaluation. Proposé par l'agent d'exécution et confirmé par la FNU et le FNUPI, M. Skovholt s'est acquitté de ses fonctions au cours des cinq dernières années en se rendant à maintes reprises sur le terrain pour des missions d'examen, en présentant oralement des évaluations et en soumettant chaque année des rapports écrits au Comité directeur (ENERGY/WP.4/2001/4 et ENERGY/WP.4/2003/6) et au bureau de la FNU. Il publiera un rapport final d'évaluation à la fin du projet.

11. Des rapports sur l'état d'avancement du projet ont également été soumis au Comité directeur, qui les a examinés à ses sessions annuelles. On s'est appuyé sur les rapports d'évaluation pour mesurer l'efficacité du projet, prendre en compte les enseignements tirés de l'expérience et forger un consensus sur les plans de travail annuels. Les données rassemblées aux fins des propositions d'investissement servent à calculer l'impact du projet. Ces données font ressortir les réductions potentielles d'émissions de CO<sub>2</sub> pour tous les projets ainsi que les réductions attendues des propositions d'investissement dont le financement a été approuvé.

## II. ÉVALUATION DES RÉSULTATS DU PROJET

12. Pour lancer le projet, la FNU a octroyé à la CEE une aide directe de 500 000 dollars et a offert 750 000 dollars sous la forme d'une subvention de contrepartie. Les engagements d'un montant de 750 000 dollars pris par huit partenaires de cofinancement de la CEE au titre du partage des coûts ont eu un effet de levier immédiat sur l'investissement initial de la FNU. Le budget total de 2 millions de dollars fourni par la FNU et ses partenaires de cofinancement a également procuré des avantages à fort effet de levier, débouchant sur des propositions de projet d'investissement dans l'efficacité énergétique d'une valeur de quelque 60 millions de dollars.

13. Outre la réalisation des objectifs fixés, le projet a également permis de tirer d'importants enseignements, dont on s'inspirera pour les travaux futurs. Parmi les principaux résultats, on peut citer les suivants:

- 60 plans d'activité établis dans le cadre d'études de pré faisabilité concernant 60 millions de dollars d'investissements dans des propositions de projet relatives à l'efficacité énergétique, qui favoriseraient des réductions d'émissions de carbone équivalant à 531 700 tonnes chaque année;
- Un financement de 14,9 millions de dollars approuvé par la Banque mondiale et d'autres investisseurs, en faveur de projets au Bélarus, en Bulgarie, en Fédération de Russie et en Ukraine, qui permettraient d'éviter l'émission de 136 300 tonnes de carbone par an;

- Un vaste réseau de responsables et d'experts des questions d'efficacité énergétique, ainsi que de leurs homologues des milieux commerciaux et financiers dans 24 pays participants, la liaison étant assurée par le site Web [www.ee-21.net](http://www.ee-21.net);
- Un site Web accueillant une moyenne journalière de 160 visiteurs qui consultent quelque 760 fichiers, chiffre qui culmine à 990 lors des réunions relatives au projet qui permettent une participation via l'Internet;
- Formation de quelque 170 experts à la planification et à l'ingénierie financière aux fins de l'élaboration de projets d'investissement dans l'efficacité énergétique;
- Un ensemble de stages de formation dans le domaine de l'ingénierie financière assurés par des experts ayant reçu une formation antérieure et ayant obtenu un financement pour des projets d'investissement dans l'efficacité énergétique qu'ils avaient eux-mêmes élaborés;
- Techniques et méthodes d'échange de droits d'émission de carbone publiées dans le cadre du Manuel sur les techniques d'échange des droits d'émission de carbone, un CD-ROM comprenant des extraits de films vidéo de la Télévision de l'ONU, un logiciel de calcul des réductions des émissions, un diaporama pédagogique assorti d'images vidéo d'instructeurs, des études de cas et des documents de référence;
- Un stage de formation type sur le financement de projets d'investissement dans l'efficacité énergétique grâce à l'échange de droits d'émission de carbone; cette formation est assurée à l'aide du Manuel susmentionné, qui contient essentiellement des cours enregistrés et des logiciels;
- Un guide sur le financement des projets visant à favoriser l'efficacité énergétique et à atténuer les changements climatiques, destiné aux investisseurs et décrivant le climat des affaires et des investissements dans un certain nombre de pays d'Europe orientale;
- Cinq études approfondies sur l'expérience des institutions multilatérales dans la promotion de l'efficacité énergétique dans les pays en transition.

### III. PRÉSENTATION DE L'ACTION MENÉE PAR L'ONU

14. Dans le cadre de ses activités visant à favoriser la création d'un marché, le projet de la CEE a beaucoup travaillé avec la Télévision de l'ONU, qui a consacré au projet un clip vidéo de quatre minutes tourné dans la zone de démonstration de l'efficacité énergétique de Gabrovo (Bulgarie). Ce clip, qui a été diffusé sur CNN dans le cadre de l'émission «CNN World Report» en mai 1999, met en évidence les graves conséquences d'une situation classique de pénurie de combustibles pendant l'hiver en Europe orientale et montre comment le projet de la CEE s'efforce de remédier à ce problème, présentant notamment les modifications au système de chauffage d'un hôpital pour en améliorer l'efficacité énergétique. Un deuxième film vidéo de la Télévision de l'ONU intitulé «Carbon Emissions Trading from Energy Efficiency Investments», filmé à Genève, à Moscou et à New York, a été distribué pour diffusion en novembre 2002 à CNN, EuroNews et Eurovision. Il a depuis été traduit en français et diffusé en 2003 par

la Télévision suisse dans le cadre du programme «Place des Nations». En 2004, la Télévision de l'ONU a reçu des images supplémentaires pour un film FEM/PNUD sur les résultats obtenus dans la zone de démonstration de Gabrovo.

#### IV. PRIX DÉCERNÉ PAR LE MONDE DES AFFAIRES

15. L'European Business Council for Sustainable Energy (e5) a décerné le «Climate is Business e-WARD 2003» pour le secteur public au projet «Efficacité énergétique 21» de la CEE. Ce prix a été remis aux représentants du projet le 11 décembre 2003 à l'occasion de la neuvième Conférence des Parties à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, qui s'est tenue à Milan (Italie). L'European Business Council for Sustainable Energy (e5) représente 120 sociétés opérant dans différents secteurs: sources d'énergie renouvelables, efficacité énergétique, gaz, télécommunications et transport public.

16. On trouvera ci-après une évaluation des résultats obtenus au regard des trois objectifs du projet. Chacun des résultats escomptés émane de la version originale de la proposition de la CEE approuvée en 1999 par la FNU et le FNUPI. S'y ajoute une évaluation des produits réalisés dans le cadre des activités du projet. Pour plus de détails, se reporter aux tableaux 1 et 2 figurant sur le site Web du projet à l'adresse [www.ee-21-net](http://www.ee-21-net).

#### V. ÉVALUATION DES TROIS OBJECTIFS IMMÉDIATS

##### A. Évaluation de l'objectif 1: Mettre en place des réseaux de communication et améliorer les compétences

17. **Produit escompté 1.1 – Un réseau de gestionnaires de l'efficacité énergétique dans les pays participants:** Trois équipes locales dans des municipalités choisies de chacun des cinq pays ont été formées et reliées entre elles par Internet aux fins de communication, d'échange d'informations et d'enseignement à distance; une page d'accueil a en outre été créée.

**Produits réalisés:** L'amélioration de l'efficacité énergétique dans l'éclairage public, les hôpitaux et le chauffage urbain exige que de nombreux experts procèdent à un grand nombre de petits réglages techniques et appliquent de nouvelles techniques de gestion de l'énergie. Le moyen le plus efficace pour atteindre une «masse critique» de connaissances techniques nécessaires à cette fin est de mettre en place, dans les pays participants et entre eux, des réseaux multidisciplinaires capables de diffuser des informations à valeur ajoutée. Dans le cas du projet, des équipes locales ont été mises en place dans 22 municipalités ou zones de démonstration dans les cinq pays participants (voir produit escompté 2.3 plus loin). Ces équipes locales ont élaboré une soixantaine de plans stratégiques pour des projets d'investissement dans le cadre de 20 stages de formation (voir produit escompté 1.2 ci-après). Elles ont participé aux cours de formation et aux réunions de groupes de travail organisés dans le cadre du projet et, durant l'élaboration de leurs projets d'investissement, ont communiqué par courrier électronique et via le site Web du projet. Les coordonnateurs nationaux ont créé des sites Web ou ont amélioré ceux qui existaient déjà.

**Site Web du projet:** Le site [www.ee-21-net](http://www.ee-21-net) contient des informations détaillées sur les activités menées dans les cinq pays participants: Bélarus, Bulgarie, Fédération de Russie, Kazakhstan et Ukraine. Il est également utilisé par les autres pays qui participent au projet, qu'ils soient

membres de la CEE ou qu'ils appartiennent à d'autres régions. Le taux d'utilisation du site a été très élevé, avec plus de 2 millions de touches par mois en mai 2005 et plus de 5 000 visites mensuelles, au cours desquelles 25 000 fichiers ont été consultés ([www.ee-21.net/usage](http://www.ee-21.net/usage)). En outre, les sites de coordonnateurs nationaux ci-après ont été créés ou améliorés par les institutions nationales participantes:

**Bélarus:** Comité de l'efficacité énergétique du Conseil des ministres  
<http://energoeffekt.gov.by>;

**Bulgarie:** Organisme d'État pour l'efficacité énergétique [www.doe.bg](http://www.doe.bg),  
Centre pour l'efficacité énergétique [www.eneffect.bg](http://www.eneffect.bg);

**Kazakhstan:** Conseil municipal d'Almaty [www.mayor-almaty.kz/dec/](http://www.mayor-almaty.kz/dec/);

**Fédération de Russie:** Zones de démonstration de l'efficacité énergétique RUSDEM  
[www.rusdem.com](http://www.rusdem.com);

Centre pour l'efficacité énergétique de Nizhny Novgorod [www.nice.nnov.ru/indexe.htm](http://www.nice.nnov.ru/indexe.htm);

**Ukraine:** Agence pour l'utilisation rationnelle de l'énergie et l'écologie  
[www.arena-eco.kiev.ua/en/index.htm](http://www.arena-eco.kiev.ua/en/index.htm).

Outre ce réseau mis en place au niveau international entre pays participants, chaque coordonnateur national a créé son propre réseau national. Parfois, des homologues nationaux ont lancé des réseaux sous-régionaux. Ces réseaux s'appuient également sur des sites Web ainsi que sur des systèmes de communication et de traitement de l'information basés sur Internet. C'est ainsi qu'en Bulgarie le Centre pour l'efficacité énergétique EnEffect a amélioré l'impact des activités et des produits du projet en s'appuyant sur le réseau Eco-Energy, qui relie 54 municipalités et 6 associations régionales de municipalités représentant les deux tiers environ de la population bulgare [www.ecoenergy-bg.net](http://www.ecoenergy-bg.net).

Par ailleurs, la Bulgarie et d'autres pays d'Europe du Sud-Est ont, à travers le Centre EnEffect, lancé un réseau régional pour l'utilisation efficace de l'énergie et des ressources en eau [www.reneuer.com](http://www.reneuer.com). Cette initiative a permis la participation à certaines activités du projet et la diffusion des résultats auprès d'experts des pays suivants: Albanie, Bosnie-Herzégovine, Croatie, ex-République yougoslave de Macédoine, République de Moldova, Roumanie et Serbie-et-Monténégro.

Le projet a également travaillé en étroite collaboration avec le Municipal Network for Energy Efficiency (MUNEE) (réseau municipal pour l'efficacité énergétique) [www.munee.org](http://www.munee.org). Il s'agit d'un programme de l'Agency for International Development des États-Unis (USAID), qui figure parmi les partenaires de cofinancement du projet (voir sect. 5, p. 12). Il est géré par l'Alliance to Save Energy [www.ase.org](http://www.ase.org) et vise à trouver d'autres modes de diffusion de données d'expérience positives sur l'amélioration apportée à l'efficacité énergétique moyennant des coûts relativement faibles dans les pays d'Europe centrale et orientale et l'ex-Union soviétique.



18. **Produit escompté 1.2** – Formation d'experts dans les domaines de l'élaboration des projets, du financement et de la planification: 150 responsables municipaux de l'énergie, directeurs de banques commerciales et experts ont été formés dans le cadre de six stages de trois sessions chacun, y compris des sessions d'enseignement à distance via Internet.

**Produits réalisés:** Une série de 20 stages de formation et un certain nombre de séminaires ont été organisés dans les cinq pays participants de mai 2001 à octobre 2003, ce qui a permis de former 186 experts à l'ingénierie financière et à la planification. Si quelque 350 experts ont participé à ces séminaires et stages, environ la moitié d'entre eux ont pris part aux stages de formation comportant de nombreuses sessions et durant généralement un an. Le stage de formation concernant la planification et l'ingénierie financière commençait habituellement avec la définition de projets potentiels conformément aux critères convenus pour la sélection des projets. Les équipes locales devant participer au stage ont été acceptées sur la base de projets conformes aux critères et jugés économiquement viables. Les salaires ou les coûts des experts locaux et les dépenses liées à l'élaboration des projets ont été pris en charge par les municipalités, les collectivités locales ou les ministères.

La première session du stage a servi à expliquer la planification et l'ingénierie financière, l'accent étant mis sur les qualités techniques d'un projet d'efficacité énergétique. Ensuite, avant de retourner pour la deuxième session tenue normalement quelques mois plus tard, les équipes locales ont été invitées à affiner leurs projets. En règle générale, la deuxième session est consacrée au financement des projets et à l'élaboration des plans stratégiques selon un format commun susceptible d'être accepté par les institutions financières. Les importants matériels didactiques utilisés dans nombre des stages ont été mis au point par Energy Saving International AS ([www.ensi.no](http://www.ensi.no)), qui s'est inspiré d'un guide élaboré à cette fin par la CEE. La troisième session était consacrée à la présentation des projets d'investissement aux sources de financement. Il est arrivé que cette session soit rattrapée par les événements, notamment lorsque des projets étaient acceptés par les sources de financement lors d'une phase intermédiaire.

19. **Produit escompté 1.3** – Inventaire des projets d'investissement en réserve: Feu vert financier et technique pour 30 plans stratégiques de projets d'investissement élaborés durant les stages de formation par des équipes d'experts de l'éclairage public, des hôpitaux et du chauffage urbain et soumis par la suite à un fonds d'investissement.

**Produit réalisé:** Les stages de formation concernant l'ingénierie financière et la planification ont débouché sur la réalisation d'une soixantaine d'études de préfaisabilité de propositions de projets d'investissement dans l'efficacité énergétique d'une valeur de 60 millions de dollars, qui permettraient de réduire les émissions de carbone d'environ 531 700 tonnes de CO<sub>2</sub> par an. Ces propositions portent notamment sur les hôpitaux, les systèmes de chauffage dans les hôpitaux, l'éclairage public et les bâtiments municipaux. L'intégralité des études de préfaisabilité figure sur le site Web du projet à l'adresse [www.ee-21-net](http://www.ee-21-net).

## **B. Évaluation de l'objectif 2: Renforcer les politiques d'efficacité énergétique**

20. Les politiques d'efficacité énergétique des États membres participants ont été renforcées grâce à des études, à des réunions multilatérales d'experts et à des consultations avec des experts internationaux et avec le Conseiller régional de la CEE dans le domaine de l'énergie (voir les produits escomptés 2.1 et 2.2). Les efforts de renforcement ont également porté sur la mise

en place de zones de démonstration permettant d'expérimenter, à une échelle limitée, les réformes et les technologies en matière d'efficacité énergétique (voir le produit escompté 2.3).

21. **Produit escompté 2.1** – Étude sur l'efficacité énergétique en Europe orientale et dans la CEI: Une étude sur l'efficacité énergétique, trois ateliers et une conférence basés sur les projections relatives aux approvisionnements, à la demande, au commerce et aux investissements dans le domaine de l'énergie ont été réalisés ou préparés en collaboration avec des experts internationaux et des experts de la CEI.

**Produit réalisé:** Au titre de cette activité, les gouvernements des États de la CEI se penchent sur la question de l'atténuation des changements climatiques tout en maintenant le cap sur leur principal intérêt stratégique, à savoir: promouvoir la sécurité énergétique en améliorant l'efficacité énergétique. Dans le cadre de ce projet, l'efficacité énergétique est bien entendu la méthode la plus rentable pour réduire les émissions de gaz à effet de serre et, partant, atténuer les risques liés aux changements climatiques. Compte tenu de l'intérêt stratégique pour les réformes des politiques d'efficacité énergétique, les chefs de gouvernement des États de la CEI ont nommé des experts appelés à prendre part à cette activité aux côtés du Conseiller régional de la CEE dans le domaine de l'énergie. Leur engagement a été officialisé par le truchement d'un accord international de coopération dans le domaine des économies d'énergie, conclu, approuvé et signé en 2002 par 10 chefs de gouvernement des États de la CEI. Parmi les produits réalisés au titre de cette activité, on peut citer:

- Le rapport intitulé «**L'efficacité et la sécurité énergétiques dans la CEI**», série CEE sur l'énergie n° 17, Nations Unies, New York et Genève, 2001;
- Le «**Premier atelier sur l'efficacité et la sécurité énergétiques dans la CEI**», tenu à Minsk les 11 et 12 octobre 2001;
- L'«**Accord de coopération dans le domaine de l'efficacité énergétique et des économies d'énergie entre pays participants de la CEI**», signé par les chefs de gouvernement de 10 pays de la CEI le 7 octobre 2002 à Chisinau;
- Le «**Deuxième atelier sur l'efficacité et la sécurité énergétiques dans la CEI**» tenu à Kiev les 29 et 30 octobre 2002;
- Le «**Troisième atelier sur l'efficacité et la sécurité énergétiques dans la CEI**» tenu à Bichkek (Kirghizistan) du 8 au 10 juillet 2003;
- Le rapport sur la «**Conservation de l'énergie dans les pays de la CEI**», Centre pour les politiques énergétiques, Moscou, novembre 2003;
- L'ouvrage électronique intitulé «**Nouvelles menaces pour la sécurité énergétique**», série CEE sur l'énergie n° 19, Nations Unies, New York et Genève, 2003 sur CD-ROM.

22. **Produit escompté 2.2** – Directive en vue de la préparation de lois sur la conservation de l'énergie: une directive concernant l'élaboration et la mise en œuvre de lois sur la conservation de l'énergie dans les cinq pays visés par le projet, en coopération avec la CESAP.

**Produits réalisés:** Certains États, notamment ceux qui se trouvent partiellement ou entièrement en Asie centrale, sont membres à la fois de la Commission économique et sociale pour l'Asie et le Pacifique (CESAP) et la Commission économique pour l'Europe (CEE). Dans une étude conjointe, la CESAP et la CEE ont passé en revue les politiques en matière de conservation de l'énergie dans un certain nombre de pays.

- **«Guide pour la promotion de règlements relatifs aux économies d'énergie dans les pays en transition»**, série CEE sur l'énergie n° 16, établi conjointement par la CEE et la CESAP et portant sur la Fédération de Russie, le Kazakhstan, le Kirghizistan, l'Ouzbékistan le Tadjikistan et le Turkménistan, New York et Genève, 2000.

Les experts nationaux, les autorités locales et les ministères ont reçu une assistance complémentaire sous la forme d'études, de publications et d'ateliers supplémentaires sur les réformes des politiques d'efficacité énergétique, l'échange de droits d'émission de carbone et la refonte de la tarification de l'énergie. Le manuel sur les techniques d'échange de droits d'émission de carbone, publié par la CEE, est un programme de formation sur CD-ROM comprenant des cours enregistrés, des présentations PowerPoint et un logiciel de calcul des réductions d'émission de carbone résultant de projets d'investissement dans l'efficacité énergétique et des exemples de projets ayant obtenu un financement. Ce manuel a été utilisé dans le cadre d'un stage de formation type organisé le 22 octobre 2003 à Sofia, au cours duquel les équipes locales de Bulgarie et de pays d'Europe du Sud-Est ont calculé les réductions des émissions de carbone résultant de cinq propositions de projet d'investissement.

- **«Manuel relatif aux techniques d'échange de droits d'émission de carbone»**, série CEE sur l'énergie n° 20, Nations Unies, New York et Genève, 2003; ouvrage électronique des Nations Unies sur CD-ROM;
- Conférence internationale sur **«la restructuration des systèmes de chauffage urbain dans les pays d'Europe centrale et orientale et de la CEI»**, organisée par l'Alliance to Save Energy, Municipal Network for Energy Efficiency (MUNEE), Prague, 4 novembre 2002;
- Rapport sur **«la refonte de la tarification et du subventionnement de l'énergie»**, série CEE sur l'énergie n° 21, Nations Unies, New York et Genève, 2003.

La publication relative à la refonte de la tarification de l'énergie a été élaborée conjointement par le Comité de l'énergie durable et le Comité des politiques de l'environnement de la CEE, puis présentée lors de la cinquième Conférence ministérielle sur l'environnement pour l'Europe, tenue à Kiev du 21 au 23 mai 2003.

23. **Produit escompté 2.3** – Zones de démonstration de l'efficacité énergétique<sup>1</sup>: au moins 15 zones de démonstration ont été créées ou renforcées dans les cinq pays par des administrations municipales et des collectivités locales bénéficiant du concours des ministères.

**Produits réalisés:** Chaque pays participant a désigné au moins trois municipalités chargées d'accueillir les activités du projet au niveau local dans le pays. Les autorités de ces municipalités ont, en concertation avec les Ministères de l'énergie ou de l'économie, désigné les experts devant prendre part aux activités du projet, définir des propositions de projet d'investissement, participer à des tâches de formation et/ou en accueillir. En outre, les équipes des zones de démonstration ont fourni des données et des informations pertinentes pour des propositions de projet d'investissement, puis ont procédé à leur vérification avant de les soumettre à des sources de financement. Dans certains cas, les autorités nationales et les directeurs des zones de démonstration ont obtenu des fonds directement pour leurs projets d'investissement. L'institution des zones de démonstration a également encouragé d'autres donateurs à financer des programmes similaires tels que les projets PNUD/FEM à Gabrovo (Bulgarie) et à Vladimir (Fédération de Russie), confirmant ainsi la valeur conceptuelle de l'intégration de politiques d'efficacité énergétique assorties d'applications pratiques au niveau local. Les zones de démonstration désignées pour le présent projet sont les suivantes:

**Bélarus:** Baranovichy, Borovljany, Kedsyshko, Vitebsk;

**Bulgarie:** Blagoevgrad, Bourgas, Pernik, Sofia;

**Kazakhstan:** Almaty, Atyrau City, Astana;

**Fédération de Russie:** Buryatia, Chuvashia, Saint-Pétersbourg, Moscou, Nizhny Novgorod, Saratov, Sverdlovsk;

**Ukraine:** Dniprodzerzhynsk, Mariupol, Slavutch, Zaporizhzya, Yuzhnaya.

---

<sup>1</sup> Une **zone de démonstration de l'efficacité énergétique** est un projet qui couvre une ville de taille moyenne ou grande, un district ou un secteur limité et qui consiste à créer, dans tous les domaines, des conditions propices à l'esprit d'entreprise et aux initiatives dans les aspects commerciaux de l'efficacité énergétique, à l'image des zones urbaines ou régionales de développement économique créées avec succès dans les pays occidentaux. Elle montre, à l'échelle d'une ville, les effets combinés de différents facteurs: technologie à haut rendement énergétique, politique tarifaire, mode de tarification favorable, services consultatifs, campagnes d'information, systèmes de comptage, de surveillance et de contrôle, mesure des variations du niveau des émissions, audits énergétiques, incitations fiscales, subventions et prêts garantis par l'État, programmes internationaux d'assistance technique et développement du commerce. Le but est de reproduire au niveau national les mesures qui se révéleront fructueuses à l'échelle locale.

### C. **Évaluation de l'objectif 3: Promouvoir des possibilités d'investissement pour les banques commerciales et les entreprises**

24. **Produit escompté 3.1** – Service de courtage en matière d'investissement dans des projets d'efficacité énergétique: présentation de 30 projets susceptibles d'obtenir un financement à des fonds d'investissement, à des banques commerciales et à des institutions financières internationales, conformément aux procédures et critères de sélection pertinents.

**Produits réalisés:** Les stages de formation sur l'ingénierie financière et la planification ont permis l'élaboration de 60 études de pré faisabilité relatives à des projets d'investissement, qui ont été présentées à des organismes de prêt. Le financement de quelque 18 projets au Bélarus, en Bulgarie, en Fédération de Russie et en Ukraine a été approuvé pour un montant total de 14,9 millions de dollars des États-Unis; ces projets permettront de réduire les émissions de carbone de 136 300 tonnes de CO<sub>2</sub> par an, selon les estimations. On trouvera sur le site [www.ee-21.net](http://www.ee-21.net) des informations plus détaillées sur l'ensemble des projets.

25. **Produit escompté 3.2** – Guide pour les investisseurs dans l'efficacité énergétique et analyse d'un fonds: élaboration d'un guide pour les investisseurs dans des projets d'efficacité énergétique dans les cinq pays, rapport sur l'évaluation d'un fonds d'investissement privé concernant des projets d'efficacité énergétique.

**Produits réalisés:** Outre que le projet a permis aux autorités locales et aux ministères des pays concernés d'obtenir des informations sur les réformes des politiques d'efficacité énergétique, il a cherché à combler, pour les investisseurs, les lacunes de l'information sur le marché de l'efficacité énergétique et de l'atténuation des changements climatiques dans les cinq pays participants. Parmi les produits au titre de cette activité figure une étude minutieuse de tous les pays participants, assortie d'informations qui peuvent être utilisées lors de la prise de décisions en matière d'investissement, ce qui contribuera à réduire les coûts de transaction pour les investisseurs potentiels. Par ailleurs, les programmes d'assistance technique mis en œuvre dans chaque pays ont fait l'objet d'un examen pour l'ensemble des grandes organisations et institutions financières internationales ayant des activités dans ces pays. Des documents ont été publiés et un séminaire a été accueilli par la CEE, notamment:

- **«Financial Energy Efficiency Investment Projects»** (Financement de projets d'investissement dans l'efficacité énergétique), série CEE sur l'énergie n° 30, Nations Unies, New York et Genève, 2006;
- **«Financing Energy Efficiency and Climate Change: A Guide for Investors in Belarus, Bulgaria, Kazakhstan, Russian Federation and Ukraine»** (Financement de projets concernant l'efficacité énergétique et les changements climatiques: Guide pour les investisseurs au Bélarus, en Bulgarie, en Fédération de Russie, au Kazakhstan et en Ukraine), série CEE sur l'énergie n° 28, Nations Unies, New York et Genève, 2005;
- **«Energy Sector Investment Strategy for Eastern Europe and the Former Soviet Union»** (Stratégie d'investissement dans le secteur de l'énergie pour l'Europe de l'Est et l'ex-Union soviétique), Alliance to Save Energy, Municipal Network for Energy Efficiency (MUNEE), Washington, 2003;

- **«Experience of International Organisations in Promoting Energy Efficiency in Belarus»** (Expérience des organisations internationales dans la promotion de l'efficacité énergétique au Bélarus), série CEE sur l'énergie n° 22, Nations Unies, New York et Genève, 2005;
- **«Experience of International Organisations in Promoting Energy Efficiency in Bulgaria»** (Expérience des organisations internationales dans la promotion de l'efficacité énergétique en Bulgarie), série CEE sur l'énergie n° 23, Nations Unies, New York et Genève, 2005;
- **«Experience of International Organisations in Promoting Energy Efficiency in Kazakhstan»** (Expérience des organisations internationales dans la promotion de l'efficacité énergétique au Kazakhstan), série CEE sur l'énergie n° 24, Nations Unies, New York et Genève, 2005;

26. **Produit escompté 3.3** – Fonds d'investissement dans l'efficacité énergétique: mise en place d'un fonds d'investissement par une société internationale de services financiers, des banques commerciales d'Europe orientale et des institutions financières internationales, conjointement avec des banques commerciales et des investisseurs privés.

**Produits réalisés:** Ce projet a mis en évidence la nécessité de faire un lien entre les investissements de démonstration financés dans des conditions particulières sur certains sites d'Europe orientale et la mise en place d'un fonds d'investissement pouvant servir de canal à la large participation des investisseurs privés en partenariat avec des organismes publics, notamment les projets actuels et futurs du FEM. Un fonds d'investissement reposant sur le partenariat public/privé et d'un montant de 250 millions de dollars pourrait venir en complément d'autres mécanismes de financement et, de ce fait, permettre de mobiliser des investissements d'un montant pouvant aller jusqu'à 1 milliard de dollars pour des projets relatifs à l'efficacité énergétique et à l'énergie renouvelable. De préférence, ce fonds générerait des engagements financiers tant du secteur privé que du secteur public, la proportion étant aujourd'hui estimée à environ 70 % pour le secteur privé et 30 % pour le secteur public.

Lors de la mise en place de ce fonds, il conviendra de tenir compte des enseignements tirés des fonds précédemment créés par la BERD et la Société financière internationale (SFI), notamment. Le Fonds Dexia-FondElec de la BERD, concernant l'efficacité énergétique et la réduction des émissions, a permis de mobiliser 71 millions d'euros pour des investissements en Europe centrale et orientale entre 2000 et 2004. Ce fonds a permis de fournir des capitaux directement à des responsables de projets, mais aussi indirectement, par le truchement de fonds communs de créances et de compagnies de services dans le domaine de l'énergie qui devraient constituer le mode de fonctionnement pour tout nouveau fonds d'investissement. Le Renewable Energy and Energy Efficiency Fund (REEF), lancé par la Société financière internationale, n'a pas généré un flux d'affaires suffisant pour susciter des investissements. L'absence de projets élaborés de manière professionnelle et financièrement attractifs a constitué une lacune; celle-ci a cependant été comblée dans les projets d'assistance technique ultérieurs.

Cela dit, le présent projet a, au cours des cinq dernières années, débouché sur la réalisation, dans le cadre d'études de faisabilité, de plans stratégiques pour un montant de 60 millions de dollars. Il s'agit là d'une réserve clairement définie de projets qui sont susceptibles d'obtenir un financement et qui permettraient de réduire les émissions de gaz à effet de serre. La Banque mondiale et d'autres investisseurs ont approuvé, à hauteur de 14,9 millions de dollars, le financement de projets au Bélarus, en Bulgarie, en Fédération de Russie et en Ukraine. On a calculé dans les plans stratégiques des projets dont le financement a été approuvé que leur réalisation permettrait d'éviter 136 300 tonnes d'émissions de carbone.

Dans son rapport intérimaire de 2003 adressé au Comité directeur, le Conseiller pour le suivi et l'évaluation du projet, M. Glen Skovholt, a conclu que le projet avait permis la mobilisation de ressources budgétaires suffisantes – grâce au cofinancement offert par la Fondation de l'ONU – et l'instauration de partenariats dans les secteurs public et privé. De réels partenariats ont été nécessaires pour définir et élaborer des projets d'investissement susceptibles d'obtenir un financement et de permettre d'authentiques réductions des émissions de gaz à effet de serre. Le projet avait fourni des exemples locaux démontrant que des projets d'investissement dans l'efficacité énergétique pouvaient être élaborés dans les pays ayant le plus à gagner de mécanismes de financement conçus pour l'échange de droits d'émission de carbone (ENERGY/WP.4/2003/6).

L'expérience a clairement montré que le fait de lier une réserve de projets d'investissement à un fonds d'investissement spécifique serait le meilleur, voire le seul moyen de faire des progrès dans ce domaine. Le Fonds envisagé devra fournir des créances privilégiées, des garanties et/ou des capitaux aux fonds communs de créances et aux compagnies de services dans le domaine de l'énergie, ou directement aux banques locales ou aux responsables des projets. Il devra constituer une entité juridique distincte, gérée par des gestionnaires de fonds expérimentés conformément au projet envisagé. Il tirerait avantage d'un accès direct à l'actuelle réserve de projets de la CEE et ciblerait de nouveaux plans stratégiques établis dans le cadre d'études de pré-faisabilité relatives à un nouveau projet.

## VI. PROLONGATIONS DU PROJET ET ACTIVITÉS FUTURES

27. Ce projet devait initialement prendre fin en mars 2003, mais a bénéficié d'une prolongation d'un an, sans coût supplémentaire jusqu'en mars 2004 et d'une prolongation exceptionnelle sans coût supplémentaire, jusqu'en septembre 2005. Ces prolongations ont permis aux participants au projet ainsi qu'au secrétariat de la CEE de réaliser les produits escomptés, notamment la publication d'études sur papier et sur CD-ROM sous la forme d'ouvrages électroniques. Le plus important est que ces prolongations ont aussi permis la mise en œuvre complète des activités prévues au titre de l'objectif 3.3, par le truchement d'un projet de lancement d'un fonds d'investissement.

28. Le nouveau projet intitulé «**Financement de projets d'investissement dans l'efficacité énergétique aux fins de l'atténuation des changements climatiques**» (ECE-INT-04-318), budgétisé à 6 millions de dollars, a obtenu un financement de 2 millions de dollars approuvé par la Fondation pour les Nations Unies et le Fonds des Nations Unies pour les partenaires internationaux le 16 juin 2004 à Genève (Suisse). Il offrira une réserve de projets nouveaux et existants à un fonds d'investissement spécial fondé sur un partenariat public-privé et capable de fournir à des responsables de projets jusqu'à 500 millions de dollars de créances, de capitaux ou

des deux. La décision du Conseil d'administration de la FNU et du FNUPI prévoit que le budget total sera réparti entre les partenaires de cofinancement à raison d'un tiers pour l'un et de deux tiers pour l'autre. Une partie de ce cofinancement a été approuvée au titre du «**Renforcement des capacités et appui à la création d'un fonds spécialement destiné à financer l'efficacité énergétique en Europe orientale**», à hauteur de 2 millions d'euros (2,6 millions de dollars) par le Fonds français pour l'environnement mondial (FFEM) le 30 mars 2005 (décision 2005.0004 du FFEM), à l'instigation du Ministère français des affaires étrangères (MAE).

29. Le troisième partenaire de cofinancement est le Fonds pour l'environnement mondial, par l'entremise du Programme des Nations Unies pour l'environnement en tant qu'agent d'exécution du FEM, la Banque européenne pour la reconstruction et le développement étant coagent d'exécution pour la création du fonds d'investissement. Le descriptif du projet «Financement de projets d'investissement dans l'efficacité énergétique et l'énergie renouvelable aux fins de l'atténuation des changements climatiques» (FEM 2619) a été approuvé en février 2005; il a ensuite été entériné par le Conseil du FEM, à sa réunion de novembre 2005. L'engagement du FEM complète le cofinancement de ce projet.



**Tableau 1. Projets d'investissement dans l'efficacité énergétique ayant obtenu un financement**

Titre et description du projet	Investissement (en dollars des États-Unis)	Promoteurs du projet et type de financement
<b>Bélarus</b>		
1. <b>Projet d'installation de systèmes de contrôle pour le chauffage urbain de Borovljany:</b> Installation d'un système de contrôle automatique pour la chaudière de la zone de démonstration de Borovljany à Lesnoy et dispositifs de contrôle du chauffage fourni à 200 consommateurs	770 000	La mise en œuvre du projet a été approuvée par la Banque mondiale dans le cadre du projet de rénovation des équipements collectifs du Bélarus.
2. <b>Vitebsk Grosvet:</b> Reconstruction de l'éclairage public de la ville de Vitebsk, y compris l'installation de nouveaux équipements, l'automatisation de la gestion de l'éclairage public et la modernisation de l'éclairage des sites historiques	370 000	La mise en œuvre du projet a été approuvée par la Banque mondiale dans le cadre du projet de rénovation des équipements collectifs du Bélarus.
3. <b>Usine de fabrication des téléviseurs de Vitebsk:</b> Installation de turbines à vapeur, de pompes thermiques et d'un système de contrôle automatique pour l'usine de la marque Vityaz qui produit 200 000 appareils par an	2 400 000	La mise en œuvre du projet a été approuvée par la Banque mondiale dans le cadre du projet de rénovation des équipements collectifs du Bélarus.
<b>Bulgarie</b>		
4. <b>Éclairage public de Blagoevgrad:</b> Éclairage public à haut rendement énergétique pour cette municipalité	400 000	Contrat relatif au rendement énergétique.
5. <b>Éclairage public de Russe:</b> Reconstruction de l'éclairage public	1 400 000	Le projet a été mis en œuvre.
6. <b>Gazéification et modernisation, pour une plus grande efficacité énergétique, de sites municipaux de la ville de Dobrich:</b> Mise en œuvre de mesures de rénovation de bâtiments pour une plus grande efficacité énergétique	660 000	Ce projet est financé par une société de crédit-bail de Sofia (Technoterm engineering) et sa mise en œuvre est terminée.
7. <b>Reconstruction des conduites pour le transfert de chaleur de la ville de Pernik:</b> Réseau de conduites pour le transfert de chaleur – production, distribution de chaleur	3 300 000	Le projet a été exécuté à 75 % grâce à un prêt de la Banque mondiale.

Titre et description du projet	Investissement (en dollars des États-Unis)	Promoteurs du projet et type de financement
8. <b>Éclairage public à haut rendement énergétique de Pernik:</b> Éclairage public	790 000	Ce projet a été exécuté; il s'est vu décerner le prix annuel du Réseau bulgare d'efficacité énergétique EcoEnergy.
9. <b>Amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments de la municipalité de Sofia:</b> Efficacité énergétique dans les bâtiments	1 800 000	Conformément au plan d'action, une compagnie de services dans le domaine de l'énergie a été créée et 310 bâtiments municipaux ont été rénovés dans le cadre d'un projet DEMOS.
10. <b>Colonie de Nikolskoye:</b> Conversion de la chaudière du fioul lourd à des combustibles locaux	840 000	Le financement a été approuvé par le Fonds environnemental de l'oblast de Leningrad et Saint-Pétersbourg, au titre du Programme fédéral pour l'efficacité énergétique 2002-2005. La mise en œuvre a été achevée en août 2004.
11. <b>Chaudière Raizhilkomhhoz de la colonie de Vinnitsy:</b> Conversion du charbon au biocarburant (plaquettes de bois)	230 000	Mise en œuvre achevée en 2003. Fonds fédéraux, budget local et 10 % de fonds privés locaux.
12. <b>Chaudière de Krakolje:</b> Conversion de l'huile légère au biocombustible (plaquettes de bois)	80 000	Mise en œuvre achevée en 2003-2004. Fonds fédéraux, fonds locaux, fonds privés.
13. <b>Colonie de Vyritsa:</b> Conversion de la chaudière du fioul lourd au biocombustible (plaquettes de bois)	260 000	Le financement a été approuvé par le Fonds environnemental de l'oblast de Leningrad, au titre du Programme fédéral pour l'efficacité énergétique 2002-2005. Les procédures d'achat sont terminées et les contrats ont été signés.
<b>Ukraine</b>		
14. <b>Mise en œuvre de solutions favorisant les économies d'énergie pour l'éclairage public de la ville de Zaporizhzhya:</b> Création d'un système d'éclairage extérieur moderne, efficace et économe en énergie	340 000	Le projet est partiellement exécuté grâce à des fonds municipaux.
15. <b>Installation de dispositifs automatisés de contrôle de la température dans les systèmes de chauffage d'Ivano-Frankivsk:</b> Installation de dispositifs automatiques de contrôle de la température dans des systèmes de chauffage	280 000	Le projet est en partie exécuté grâce à des fonds municipaux.
16. <b>Chaudière d'Ivano-Frankivsk:</b> Installation d'une unité de cogénération moderne et à haut rendement énergétique	670 000	Entièrement financée par la compagnie de chauffage urbain et la municipalité, cette nouvelle unité de cogénération a été mise en service en septembre 2004.

Titre et description du projet	Investissement (en dollars des États-Unis)	Promoteurs du projet et type de financement
17. <b>Modernisation du système d'éclairage et de chauffage de l'hôpital de la ville de Mariupol:</b> Reconstruction du système de contrôle de la température et remplacement des réseaux de distribution de chaleur de l'hôpital	140 000	Ce projet est en partie exécuté grâce à des fonds municipaux.
18. <b>Amélioration de l'efficacité énergétique des systèmes de chauffage dans les écoles de la région de la rive gauche de Dniprodzerzhynsk:</b> Mise en place d'un système décentralisé de chauffage et réduction de la consommation énergétique dans les bâtiments	190 000	Ce projet est en partie exécuté grâce à des fonds municipaux.
<b>Total</b>	14 900 000	

**Tableau 2. Réduction des émissions de carbone grâce aux projets  
ayant obtenu un financement (en tonnes par an)**

Titre du projet	Investissement (en dollars des États-Unis)	Réduction des émissions de CO <sub>2</sub> (t/an)	Coût unitaire du CO <sub>2</sub> (en dollars des États-Unis/t/an)
<b>Bélarus</b>			
1. Systèmes de contrôle pour un projet de chauffage urbain à Borovljany	770 000	1 000	770
2. Vitebsk Grosvet	370 000	2 600	142
3. Usine de fabrication de téléviseurs de Vitebsk	2 400 000	24 200	99
<b>Bulgarie</b>			
4. Éclairage public de Blagoevgrad	400 000	1 300	308
5. Éclairage public de Russe	1 400 000	7 000	200
6. Gazéification et modernisation de sites municipaux de la ville de Dobrich	660 000	11 000	60
7. Reconstruction des conduites pour le transfert de chaleur de la ville de Pernik	3 300 000	34 800	95
8. Éclairage public à haut rendement énergétique de Pernik	790 000	9 800	81
9. Amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments de la municipalité de Sofia	1 800 000	20 000	90
<b>Fédération de Russie</b>			
10. Colonie de Nikolskoye	840 000	6 300	133
11. Chaudière Raizhilkomhhoz de la colonie de Vinnitsy	230 000	7 100	32
12. Chaudière de Krakolje	80 000	2 600	30
13. Colonie de Vyritsa	260 000	2 000	130
<b>Ukraine</b>			
14. Mise en œuvre de solutions permettant des économies d'énergie dans les systèmes d'éclairage public de la ville de Zaporizhzhya	340 000	660	515
15. Installation de dispositifs automatisés de contrôle de la température dans les systèmes de chauffage d'Ivano-Frankivsk	280 000	1 400	200
16. Chaudière d'Ivano-Frankivsk	670 000	3 440	194
17. Amélioration du système d'éclairage et de chauffage de l'hôpital de Mariupol	140 000	570	245
18. Amélioration de l'efficacité énergétique des systèmes de chauffage dans les écoles de la région de la rive gauche de Dniprodzerzhynsk	190 000	580	327
<b>Total</b>	<b>14 900 000</b>	<b>136 300</b>	<b>109 (moyenne)</b>

-----