

**Conseil économique et social**

Distr. générale  
9 février 2012  
Français  
Original: anglais

---

**Commission économique pour l'Europe****Comité de l'énergie durable****Comité directeur du programme «Efficacité énergétique 21»****Vingt-troisième session**

Genève, 25 avril 2012

Point 5 de l'ordre du jour provisoire

**Projets dont la mise en œuvre pourrait se poursuivre ou débiter  
durant la huitième phase triennale du programme****«Efficacité énergétique 21» (2012-2015)****Projets dont la mise en œuvre pourrait se poursuivre  
ou débiter durant la huitième phase triennale  
du programme «Efficacité énergétique 21» (2012-2015)****«Atténuation des changements climatiques par l'investissement  
étranger direct dans les techniques perfectionnées  
d'exploitation des combustibles fossiles»****Note du secrétariat****I. Introduction**

1. Les combustibles fossiles fournissent plus de 80 % de l'énergie primaire mondiale. Dans la région de la Commission économique pour l'Europe (CEE), plus de 60 % de l'électricité provient de combustibles fossiles. Selon l'Agence internationale de l'énergie (AIE), ceux-ci continueront d'être la principale source d'énergie primaire et d'électricité dans un avenir prévisible.
2. Les milieux scientifiques et politiques s'accordent dans une large mesure pour penser que les émissions anthropiques de dioxyde de carbone et autres gaz à effet de serre (GES) contribuent aux changements climatiques et au réchauffement planétaire. Or, les sources d'émissions ponctuelles comme les centrales fonctionnant aux combustibles fossiles sont en très grande partie responsables de ces émissions.
3. Un bon moyen de réduire les émissions de GES consiste à remplacer les technologies obsolètes de production d'électricité à partir de combustibles fossiles par

d'autres, plus efficaces. Améliorer l'efficacité de la production d'électricité est l'un des objectifs les plus faciles à atteindre en matière d'atténuation des changements climatiques.

4. On peut aussi envisager l'efficacité des centrales au charbon et au gaz naturel sous l'angle de l'efficacité énergétique globale. En l'occurrence, ce n'est pas l'efficacité énergétique au niveau des utilisateurs finals qui favorise une consommation d'électricité plus efficace, mais l'efficacité de la production d'électricité. Pourtant, l'amélioration de l'efficacité «de conversion» ou «en amont» n'a pas reçu l'attention qu'elle mérite. Dans le discours sur les changements climatiques, les combustibles fossiles (et notamment le charbon) sont rarement évoqués en termes positifs. C'est regrettable, car tout investissement visant à améliorer l'efficacité des centrales électriques fonctionnant aux combustibles fossiles a un effet domino positif qui permet de contribuer de manière importante à la lutte contre les changements climatiques tout au long de la chaîne de valeur de la production, du transport, de la distribution et de la consommation d'électricité.

## II. Contexte

5. Le projet «Atténuation des changements climatiques par l'investissement étranger direct dans les techniques perfectionnées d'exploitation des combustibles fossiles» est financé au moyen de la septième tranche du Compte de l'ONU pour le développement. Pour son exécution, la CEE, en sa qualité d'agent principal, coopère étroitement avec la Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement (CNUCED) et la Commission économique et sociale pour l'Asie et le Pacifique (CESAP). Le projet concerne neuf pays: Afghanistan, Chine, Inde, Kazakhstan, Kirghizistan, Mongolie, Ouzbékistan, Tadjikistan et Ukraine.

6. En 2006, le Comité de l'énergie durable a reconnu l'importance d'encourager les investissements dans le secteur de l'électricité. Pour ce faire, il a créé le Groupe spécial d'experts de la production non polluante d'électricité à partir du charbon et d'autres combustibles fossiles, dont le programme de travail est le cadre choisi pour exécuter ce projet du Compte de l'ONU pour le développement.

7. Afin d'assurer son bon fonctionnement, le projet a mis en place un Conseil consultatif dirigé par le Président du Groupe spécial d'experts de la CEE. Ce conseil se compose de plusieurs experts et représentants réputés des entreprises du secteur et des gouvernements.

8. Le Groupe spécial d'experts a, à plusieurs reprises, examiné les trois principaux enjeux auxquels le monde est confronté au XXI<sup>e</sup> siècle:

- i) Assurer un approvisionnement énergétique suffisant à un coût raisonnable;
- ii) Réduire les émissions de gaz à effet de serre;
- iii) Gérer intelligemment la demande énergétique pour diminuer la facture des consommateurs.

9. Ce projet s'attaque à certains éléments des deux premiers enjeux en renforçant la capacité de certains pays d'attirer des investissements étrangers directs vers les techniques perfectionnées d'exploitation des combustibles fossiles aux fins de la production d'électricité. Selon la CNUCED, l'investissement étranger direct (IED) «désigne un investissement accompagné d'une relation à long terme et d'un intérêt durable, ainsi que du contrôle d'une entité résidente d'un pays sur une entreprise d'un autre pays que celui de l'investisseur».

### III. Investissement étranger direct

10. Deux caractéristiques distinguent l'IED d'autres formes d'investissement international:

i) Tous les investissements internationaux sont réalisés hors du pays d'origine (pays de résidence) de l'entreprise qui investit, alors que l'IED est réalisé au sein de l'entreprise (ce qui le distingue des autres formes d'investissement international). L'investisseur garde le contrôle de l'utilisation qui est faite des ressources transférées, ce qui lui permet de prendre des décisions en matière d'investissement et d'exploitation;

ii) Alors que tous les investissements supposent le transfert de capitaux à l'étranger, l'IED suppose, en plus des capitaux, d'autres actifs et ressources (technologie, gestion, ...) et d'autres compétences (accès aux marchés, entrepreneuriat, etc.).

11. En d'autres termes, l'IED ne se réduit pas à un flux de capitaux en direction du pays hôte. C'est un ensemble constitué d'actifs et de ressources qui sont, dans bien des cas, celles dont les pays hôtes ont besoin pour leur croissance économique et leur développement. L'IED suppose également un contrôle de l'activité productive dans le pays d'accueil par l'investisseur étranger. Cette forme d'investissement présente bien d'autres avantages: le fait d'obtenir les capitaux nécessaires sans endettement, de permettre les transferts de connaissances, de technologie et d'activités ou de favoriser l'afflux de nouveaux capitaux, par exemple.

12. D'une manière générale, les neuf pays visés par le projet ont besoin d'améliorer leur capacité d'attirer les investissements étrangers. Il est particulièrement difficile d'attirer des capitaux pour des projets d'infrastructures énergétiques car les risques sont relativement élevés et les investissements ne deviennent rentables qu'au bout d'un certain temps.

13. En dépit des efforts considérables déployés ces dernières années pour attirer des IED, le volume réel de ces investissements dans les secteurs de l'électricité et du charbon, dans nombre de ces pays, est resté, au mieux, modeste. Même la Chine n'attire pas de rentrées d'IED importantes. La plus grande partie des capacités de production nouvellement construites dans ce pays est financée par des capitaux nationaux. Dans les huit autres pays, les investissements nécessaires pour une production moins polluante d'électricité sont si lourds qu'il faudra faire appel à des sources étrangères.

14. Pour mobiliser les capitaux nécessaires, il faudra créer un climat propice aux investissements, c'est-à-dire un environnement favorable aux entreprises, de bonnes conditions macroéconomiques et un cadre réglementaire prévisible, juste, transparent et efficace.

### IV. Des techniques perfectionnées d'exploitation des combustibles fossiles

15. Aux fins du projet, l'expression «techniques perfectionnées d'exploitation des combustibles fossiles» désigne un ensemble de techniques servant à préparer les combustibles fossiles en vue de leur combustion dans une centrale thermique («précombustion»), les techniques de combustion proprement dites ainsi que le traitement des produits résultant de la combustion, dont l'élimination et le traitement des gaz nocifs. Ce projet concerne au premier chef les techniques permettant une utilisation plus efficace du charbon et du gaz naturel dans les centrales thermiques. En ce sens, il ne s'intéresse pas

aux techniques d'extraction qui permettent d'obtenir des combustibles fossiles comme le forage intensif, par exemple.

16. Ce projet vise les combustibles utilisés dans les centrales à haut rendement et à faibles émissions de carbone tels que: i) gaz naturel; ii) gaz de houille pulvérisé ou liquéfié; iii) gaz de synthèse provenant de la gazéification souterraine.

17. Il concerne dans une certaine mesure les techniques de précombustion comme la gazéification souterraine, la gazéification de surface ou les procédés Fischer-Tropsch, ou encore la préparation du charbon et du gaz naturel (séchage, élimination des impuretés et augmentation du pouvoir calorifique).

18. Les techniques de combustion sont au cœur de ce projet. Dans les centrales au gaz naturel, celui-ci s'intéresse avant tout aux turbines à gaz à cycle combiné et aux centrales de cogénération fonctionnant au gaz. Pour ce qui est des centrales au charbon, il s'intéresse avant tout au cycle combiné avec gazéification intégrée (IGCC), à la combustion supercritique du charbon pulvérisé (SCPC) ou à la combustion ultrasupercritique du charbon pulvérisé.

## V. Objectifs et activités du projet

19. Ce projet a pour principal objectif de renforcer l'aptitude des neuf gouvernements à attirer des IED vers les technologies de pointe utilisant des combustibles fossiles, ce qui favoriserait leur sécurité énergétique et un développement durable à faible émission de carbone.

20. Ce projet devrait:

- i) Renforcer les compétences nécessaires pour créer un climat propice aux investissements encourageant les IED dans le secteur de la production d'électricité à partir du charbon pour répondre à la demande croissante et atteindre les objectifs d'atténuation des changements climatiques;
- ii) Améliorer les relations de coopération entre les responsables de la définition des politiques énergétiques dans les pays en transition vers l'économie de marché et les investisseurs;
- iii) Renforcer les compétences permettant de réaliser des études préalables de faisabilité des projets relatifs à l'électricité;
- iv) Permettre d'échanger les données d'expérience et les enseignements tirés en promouvant l'investissement dans la production moins polluante d'électricité dans les pays visés et éventuellement au-delà.

21. Pour atteindre ces objectifs, le projet comprend les activités suivantes:

- i) Réaliser une étude initiale et une analyse comparative portant sur l'état de la production d'énergie électrique et de ses infrastructures, en insistant tout particulièrement sur la possibilité d'avoir recours à des technologies de pointe utilisant des combustibles fossiles et les moyens de les financer grâce à des capitaux étrangers. Le but visé est de fixer des critères de référence à l'aune desquels évaluer les investissements réalisés dans la production d'électricité et les cadres réglementaires y relatifs;
- ii) Concevoir et organiser des ateliers régionaux permettant de procéder à des débats d'idées avec les responsables et de leur faire part des résultats des études initiales et de l'analyse comparative. Ces ateliers familiariseraient les responsables des différents pays avec la réalisation d'investissements étrangers directs dans les

techniques perfectionnées d'exploitation des combustibles fossiles et seraient l'occasion d'examiner avec eux les changements qu'il serait souhaitable d'apporter aux cadres politiques, juridiques et réglementaires et qui permettraient de créer un climat d'investissement plus favorable aux projets de production d'électricité faisant appel à des techniques d'exploitation des combustibles fossiles moins polluantes;

iii) Apporter une assistance technique aux responsables nationaux grâce à deux ou plusieurs ateliers de formation technique générale, afin de leur faire connaître les solutions techniques et politiques qui existent en matière de production moins polluante d'électricité;

iv) Apporter une assistance technique aux experts nationaux pour la mise au point d'études préalables de faisabilité d'une production perfectionnée et moins polluante d'électricité et d'un projet correspondant de production d'énergie à partir de combustibles fossiles dans chaque pays.

## **VI. Mise en œuvre et premiers résultats**

22. Les agents d'exécution (CEE, CNUCED et CESAP) sont entrés en rapport avec les institutions et les responsables de la plupart des pays visés par le projet.

23. Six études initiales sur neuf ont démarré ou se sont achevées en 2011. Elles concernent le Kazakhstan, le Kirghizistan, la Mongolie, l'Ouzbékistan et le Tadjikistan.

24. Les trois premiers ateliers régionaux (au Tadjikistan, en Chine et au Kazakhstan) ont attiré plus de 120 participants provenant de plus de 60 organismes publics, institutions, universités et entreprises publiques et privées actives dans le secteur de l'énergie, ainsi que des représentants des investisseurs et des fournisseurs de technologies. Ces ateliers visaient avant tout à permettre aux participants de concevoir et d'appliquer des cadres juridiques et réglementaires efficaces et propices à la réalisation d'IED dans la production moins polluante d'électricité. Les ateliers qui se sont déroulés en 2011 ont débouché sur l'établissement de nombreux contacts entre les responsables des différents pays, les investisseurs et les fournisseurs de technologies. Ces contacts joueront un rôle crucial dans la réalisation d'éventuels investissements étrangers directs, à l'avenir, dans la production perfectionnée d'électricité à partir de combustibles fossiles.

## **VII. Prochaines activités**

25. Toutes les activités prévues pour 2012 (ateliers techniques, conférence de fin de projet, étude de synthèse) seront essentielles à l'établissement de nouveaux contacts et à l'approfondissement des contacts existants. Les préparatifs des ateliers techniques qui doivent se tenir en Mongolie (mars ou mai 2012), à New Delhi (Inde) (avril 2012), au Kirghizistan (septembre 2012) et à Kiev (Ukraine) ont commencé.

26. En coopération avec les responsables de la région, les organismes chargés de l'exécution prévoient également d'organiser à la fin du projet une grande conférence. Celle-ci permettra aux responsables des neuf pays d'établir des contacts aussi bien entre eux qu'avec les investisseurs, les fournisseurs de technologies et les représentants des autres gouvernements et des organisations internationales ayant des connaissances spécialisées en matière d'investissements étrangers directs et de technologies de pointe utilisant des combustibles fossiles.