



Commission économique pour l'Europe**Comité de l'énergie durable****Trentième session**

Genève, 22-24 septembre 2021

Point 5 de l'ordre du jour provisoire

Moyens de promouvoir l'énergie durable**Moyens de promouvoir l'énergie durable : document de réflexion****Document établi par le secrétariat****I. Introduction**

1. On trouvera exposé dans le présent document la conception des prochaines phases du projet « Moyens de promouvoir l'énergie durable ». Le projet « Moyens de promouvoir l'énergie durable » (officiellement « Renforcement des capacités des États membres pour leur permettre d'atteindre les objectifs de développement durable relatifs à l'énergie – Moyens de promouvoir l'énergie durable ») a été conçu pour contribuer à l'atténuation des changements climatiques et au développement durable en aidant les pays de la région de la CEE à déployer des politiques énergétiques qui appuient leurs engagements et en améliorant la compréhension qu'ils ont des perspectives, des objectifs et des actions des autres pays. Pour contenir l'élévation de la température mondiale bien en-dessous de la barre de 2 °C tout en réalisant les objectifs de développement durable, il faudra réduire les émissions nettes de gaz à effet de serre (GES) et garantir en même temps l'accès à des services énergétiques abordables.

2. Le Comité de l'énergie durable a souligné la nécessité d'entretenir un dialogue constant sur les moyens de promouvoir l'énergie durable. La phase I du projet « Moyens de promouvoir l'énergie durable » a donc été le point de départ pour la réalisation d'analyses plus approfondies sur les politiques publiques et les technologies dans la région de la CEE. Elle a marqué le coup d'envoi d'un processus visant à élaborer des recommandations à l'intention des pays de la CEE sur les différentes options qui permettraient d'obtenir les résultats souhaités pour l'avenir. À l'issue de la phase I du projet « Moyens de promouvoir l'énergie durable » :

- L'architecture de modélisation, qui a été vérifiée rigoureusement, est en place ;
- Une première série de résultats a été obtenue ;
- Un modèle de système d'alerte rapide a été mis au point.

3. Les résultats montrent qu'il est nécessaire de procéder à une évaluation critique des hypothèses de départ et d'examiner de plus près les spécificités régionales et des méthodes d'action de substitution.



II. Phase II du projet « Moyens de promouvoir l'énergie durable »

4. La phase II du projet « Moyens de promouvoir l'énergie durable » est conçue pour assurer une évaluation plus étroite des hypothèses de départ et examiner de plus près les spécificités régionales et les méthodes d'action de substitution. On estime que la neutralité carbone est une étape intermédiaire sur la voie de l'énergie durable, bien que ce postulat doive être vérifié. Le projet lui-même comprend par conséquent de multiples projets interdépendants.

a) **Analyses approfondies concernant les sous-régions de la CEE.** Une analyse approfondie à l'échelle sous-régionale comprendrait une évaluation des possibilités et des difficultés spécifiques de la sous-région (notamment une réflexion sur les technologies et approches générales de substitution), une expérimentation des options stratégiques sur la base de l'évaluation régionale, de même qu'un dialogue et un travail de communication, un renforcement des capacités visant à aider les États membres à utiliser la structure analytique développée au cours de la phase I, ainsi que la mise au point d'un instrument d'alerte rapide devant permettre aux experts de l'énergie de tester des réponses adaptées en s'appuyant sur les outils de modélisation existants. Un cadre d'analyse approfondie pour l'Asie centrale a été élaboré (voir l'Annexe II). Le projet n'a pas encore été financé. La proposition d'analyse approfondie sera présentée aux pays bénéficiaires et adoptée avec leur accord. Il existe des possibilités de coopération, de coordination et de collaboration avec d'autres initiatives, dont par exemple le programme de l'Union européenne sur la connectivité énergétique durable en Asie centrale (SECCA). Dans les prochaines étapes, des contacts seront établis avec la Commission économique et sociale pour l'Asie et le Pacifique (CESAP) et la Direction générale des partenariats internationaux de la Commission européenne en vue d'une collaboration sur une analyse approfondie et un dialogue poussé concernant l'Asie centrale. Des discussions seront également engagées avec des donateurs potentiels au sujet de financement de cette analyse approfondie. Si toutes les analyses régionales approfondies sont menées à bien, les conditions seront réunies pour lancer un large dialogue politique de haut niveau entre les États membres de la CEE ;

b) **Moyens d'atteindre la neutralité carbone.** Le Comité a demandé au Groupe d'experts des systèmes de production moins polluante d'électricité de superviser un projet sur la neutralité carbone (« Mieux comprendre les conséquences et les perspectives liées à la transition des secteurs à forte intensité d'énergie et d'électricité de la région de la CEE vers la neutralité carbone d'ici à 2050 » (Projet sur la neutralité carbone)). Ce projet sur la neutralité carbone a été élaboré, financé et approuvé par le Comité exécutif et il est en cours d'exécution sous les auspices du Groupe d'experts. Il s'agit de faire une évaluation exhaustive des hypothèses de départ utilisées pour dégager les premiers résultats du projet « Moyens de promouvoir l'énergie durable » et de reconfigurer la modélisation afin de donner la priorité à la neutralité carbone parmi les objectifs énergétiques du Programme de développement durable à l'horizon 2030. Le but du projet est de recenser les moyens les moins coûteux de parvenir à cette neutralité carbone dans le secteur de l'électricité et les industries à forte consommation d'énergie. Les conséquences de la priorité accordée à la neutralité carbone plutôt qu'à l'optimisation de l'énergie aux fins du développement durable d'une manière intégrée seront évaluées et présentées.

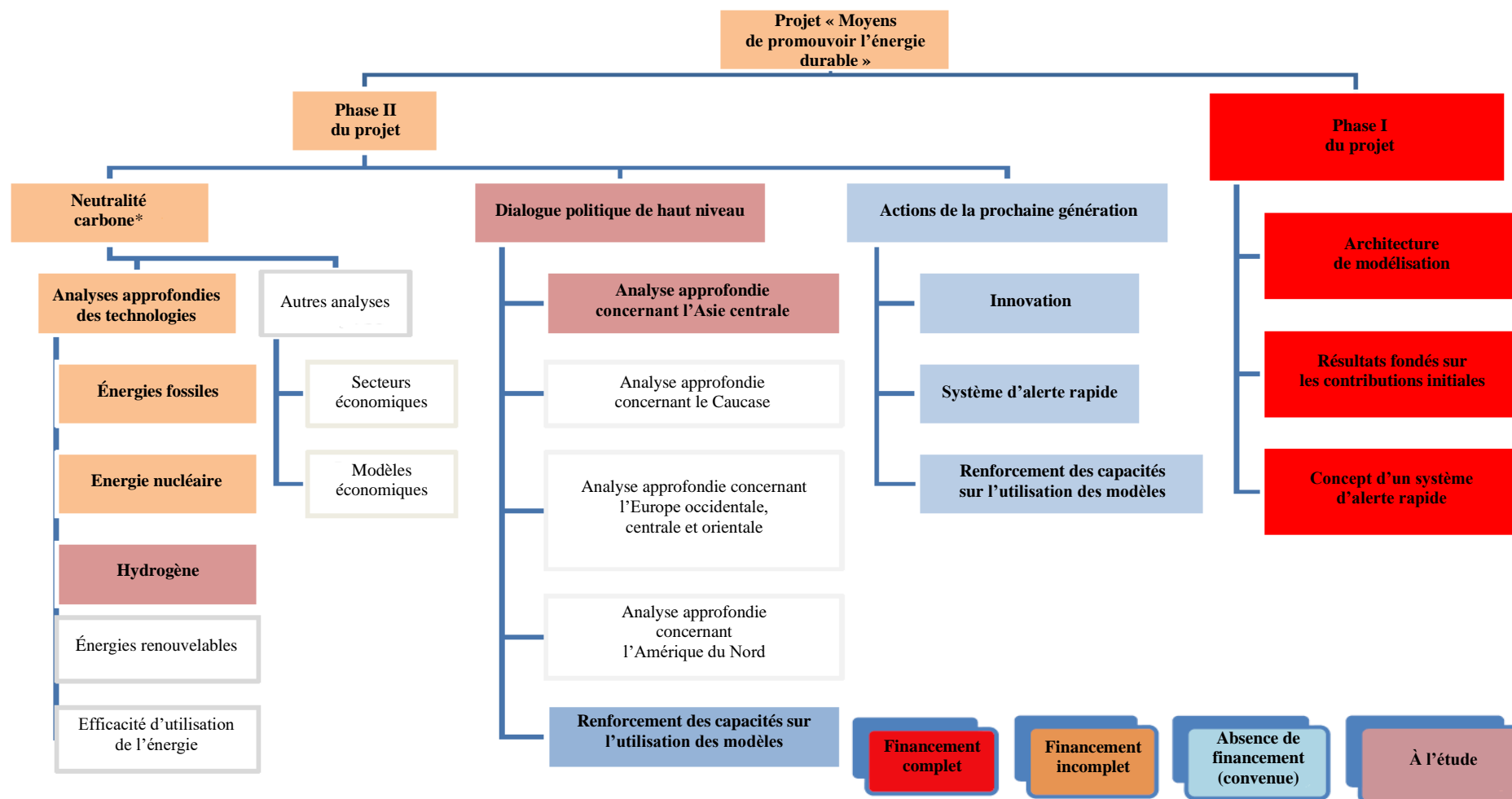
5. Les États membres de la CEE reconnaissent qu'ils ont des points de vue différents concernant les points suivants : utilisation des combustibles fossiles ; captage et stockage du carbone ; captage, utilisation et stockage du carbone ; et énergie nucléaire. On cherche à obtenir des fonds supplémentaires pour financer des analyses approfondies sur l'hydrogène durable, les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique, dont chacune sera suivie par le groupe d'experts compétent. Une proposition générique sur l'hydrogène est en cours d'élaboration. De plus, les experts ont exprimé leur intérêt pour une analyse plus approfondie de secteurs d'utilisation finale supplémentaires, de nouveaux modèles économiques et de la gestion des systèmes naturels. À l'issue du projet sur la neutralité carbone, les résultats devraient servir à éclairer le futur dialogue stratégique dans le cadre du sous-programme relatif à l'énergie durable. Des résultats intermédiaires seront disponibles, mais les

conclusions finales sur les résultats des travaux ne seront tirées que lorsque l'ensemble des analyses sera terminé.

6. Des propositions de projets ont été élaborées afin d'obtenir le financement de différents éléments de la phase II du projet « Moyens de promouvoir l'énergie durable », parmi lesquels des analyses sous-régionales ainsi que des évaluations des options technologiques, le suivi des progrès et la mise au point du système d'alerte rapide. Soutenu par le Bureau du Comité de l'énergie durable et les États membres de la CEE, le secrétariat recherchera des financements pour les différents éléments du projet.

Annexe I

Aperçu du projet « Moyens de promouvoir l'énergie durable »



Note : Projet géré par le Groupe d'experts des systèmes de production moins polluante d'électricité conformément aux paragraphes 34 à 42 du document ECE/ENERGY/123.

Annexe II

Projet « Moyens de promouvoir l'énergie durable » : analyse approfondie concernant l'Asie centrale

I. Contexte

1. Le projet intitulé « Moyens de promouvoir l'énergie durable » a pour objectif général d'aider les pays de la CEE à élaborer et à appliquer des politiques d'énergie durable alignées sur les accords internationaux et à suivre la réalisation des objectifs. Des analyses ont été faites des options stratégiques auxquelles les pays peuvent avoir recours pour combler les écarts entre, d'une part, les efforts en cours et les engagements qu'ils ont pris dans le cadre du Programme de développement durable à l'horizon 2030 et de l'Accord de Paris et, d'autre part, ce qui est nécessaire pour atteindre les objectifs de durabilité à long terme.

2. Pendant la réunion du Bureau du Comité de l'énergie durable tenue le 16 décembre 2019, l'Allemagne, les États-Unis et la Fédération de Russie ont donné leur accord de principe pour apporter leur appui à une analyse sous-régionale approfondie concernant l'Asie centrale.

3. Chaque pays part d'une situation qui lui est propre s'agissant des ressources, des infrastructures, des cadres législatif et réglementaire, et du patrimoine culturel. Chacun dispose ainsi d'un ensemble spécifique d'options quant à la manière de procéder. Il est essentiel que les pays étudient ces options et qu'ils considèrent, seuls et avec les autres, comment atteindre les objectifs qui visent à mettre l'énergie au service du développement durable.

4. Un avenir énergétique durable conciliera les ambitions en matière de limitation rigoureuse des émissions avec l'impératif de développement mondial en explorant les synergies et les partenariats entre les solutions à faible émission de carbone et zéro carbone et les combustibles conventionnels du point de vue des technologies, des politiques, de la structure de marché et des meilleures pratiques. Des conditions-cadres adaptées sont nécessaires pour mobiliser des investissements conformes aux objectifs du Programme de développement durable à l'horizon 2030, qui servent de moteur à la transition dont le monde a besoin. Des critères économiques rationnels et une amélioration systémique de l'efficacité tout au long des chaînes énergétiques sont au cœur du programme relatif à l'énergie durable. De nos jours, 80 % de l'énergie sont issus des combustibles fossiles et, même dans les scénarios qui respectent l'objectif des 2 °C, les combustibles fossiles représenteront en 2050 au moins 56 % du bouquet des énergies primaires dans la région de la CEE. Le nombre de pays dont le revenu national et le nombre de personnes dont les moyens de subsistance dépendent des énergies fossiles sont élevés, et nous ne pouvons pas attendre des uns ni des autres qu'ils renoncent à leurs aspirations en matière de qualité de vie. En même temps, le monde est aujourd'hui en passe d'atteindre des températures moyennes globales supérieures de 4 à 6 °C aux niveaux préindustriels, qui sont considérées comme une catastrophe et une menace pour la survie. Trouver un équilibre durable entre des intérêts concurrents est une urgence absolue.

II. Analyses régionales approfondies : conception et objectifs

5. Sur la base des débats qui ont eu lieu pendant sa vingt-neuvième session, le Comité de l'énergie durable a formulé un certain nombre de demandes concernant le projet « Moyens de promouvoir l'énergie durable ». Elles sont présentées dans leur intégralité dans le rapport de cette réunion (ECE/ENERGY/123). Le Comité a chargé le secrétariat de mener le projet à terme et d'établir un document de réflexion sur la phase II du projet pour approbation par le Bureau du Comité, qui devrait être suivi de consultations avec les États membres dans le cadre du Comité exécutif de la CEE avant d'être présenté officiellement à celui-ci. Le Bureau a demandé que la phase II du projet soit lancée et qu'une étude détaillée des États membres

de la CEE en Asie centrale soit réalisée. Le présent document de réflexion a été établi en réponse à la demande.

6. Comme il a été indiqué lorsque le projet « Moyens de promouvoir l'énergie durable » a été lancé, les objectifs consistent à évaluer les options stratégiques et technologiques des pays, à faciliter le dialogue politique de haut niveau et à mettre au point un système d'alerte rapide tel qu'il a été défini pendant la phase I. Le raisonnement qui sous-tend la phase II est le suivant : de nombreux travaux ont été entrepris pour développer un outil qui peut à présent être utilisé pour mener une évaluation plus approfondie des choix stratégiques et technologiques, notamment au niveau sous-régional, et pour à la fois confirmer et synthétiser les résultats du projet à soumettre pour examen aux décideurs de haut niveau. Les travaux proposés en Asie centrale doivent être coordonnés et conçus en étroite collaboration avec la CESAP, qui a des activités largement similaires en cours.

7. L'analyse régionale approfondie concernant l'Asie centrale sera axée sur les éléments suivants :

a) L'évaluation des perspectives et des difficultés particulières de l'Asie centrale. L'analyse tiendra compte des contributions des technologies et des méthodes d'action de substitution pertinentes ;

b) La vérification de la validité des options stratégiques à l'aide des modèles du projet et des résultats des évaluations régionales, compte tenu des innovations en matière d'énergie qui pourraient être appliquées ;

c) Le renforcement des capacités en vue d'aider les États membres d'Asie centrale à utiliser l'architecture analytique développée dans le cadre du projet pour vérifier la validité de leurs choix ;

d) La mise au point d'un instrument d'alerte rapide visant à permettre aux experts de l'énergie de vérifier la validité des mesures d'adaptation à l'aide des outils de modélisation existants ;

e) L'établissement d'un dialogue sur les résultats du projet et la diffusion des résultats du projet.

A. Évaluation des perspectives et des difficultés particulières de l'Asie centrale, y compris l'examen des contributions des technologies et des méthodes d'action de substitution

8. Chaque pays dispose de ressources et d'un patrimoine culturel, réglementaire et législatif qui lui sont propres. En conséquence, chaque pays suivra sa propre voie pour honorer les engagements qu'il a pris dans le cadre du Programme 2030 et de l'Accord de Paris. L'évaluation qui est proposée dans la phase II consistera à étudier les perspectives et les difficultés particulières de l'Asie centrale et à élaborer des options stratégiques plus détaillées, adaptées à la situation de la région en ce qui concerne sa dotation en ressources et en infrastructures. Dans le cadre de l'évaluation, des ateliers interactifs seront organisés avec des experts des États membres de la CEE dans la région.

9. Les analyses qui seront menées en Asie centrale durant la phase II devraient servir à valider les hypothèses de départ et les possibilités d'action du point de vue de la modélisation en réunissant les principaux acteurs au sein d'ateliers pour qu'ils confirment ces hypothèses et examinent les choix stratégiques effectués. Les ateliers offriront également des cours visant à renforcer les capacités d'utilisation des outils de modélisation et d'analyse mis au point. Le processus d'examen confirmera les possibilités d'action des pays.

10. Les activités prévues au titre de cet élément de l'analyse sont notamment :

a) Tenir des ateliers d'experts d'une durée de deux jours dans la sous-région de l'Asie centrale pour :

i) Examiner les hypothèses de départ sur les technologies, les ressources naturelles et les perspectives d'évolution des structures économiques ;

- ii) Examiner et élaborer des options stratégiques, y compris des innovations pertinentes dans le domaine de l'énergie ;
 - iii) Actualiser les hypothèses de départ pour la modélisation ; établir un rapport de synthèse à l'usage des modélisateurs.
- b) L'établissement d'un rapport de synthèse.

B. Vérification de la validité des options stratégiques à l'aide des modèles du projet

11. Les résultats des évaluations sous-régionales précédemment décrits seront intégrés dans un ensemble d'hypothèses pour l'Asie centrale qui sera mis à l'épreuve dans le cadre des différents scénarios élaborés à l'aide de l'architecture analytique et de la capacité de modélisation du projet. Les options stratégiques seront confirmées et résumées dans un rapport final sur l'Asie centrale.

12. Les pays s'étant engagés à atteindre l'ensemble des objectifs énoncés dans le Programme 2030, leur politique énergétique ne peut pas être conçue et appliquée séparément des autres grands axes de politique générale. L'évaluation explorera les perspectives ouvertes par les approches fondées sur les interactions et examinera leurs implications pour le secteur de l'énergie. Dans le cadre d'une approche fondée sur les interactions, on se préoccuperait de la gestion durable des ressources et des principes de l'économie circulaire, de la transition équitable, de la gestion intégrée de l'eau, de l'alimentation, de l'énergie et des écosystèmes, de la conception et du développement de villes intelligentes et durables, de la mobilité durable, entre autres, selon le cas.

13. De même, l'un des principes directeurs de l'analyse de scénarios de la phase I concernait les grands modèles économiques dans l'optique de la réalisation du Programme 2030. Dans le cadre de l'évaluation, les différents modèles (grands services publics de distribution classiques ; formation non concentrée ; sociétés de services énergétiques ; énergie verte ; et autres) ainsi que ce qu'ils signifient pour les pays en matière d'options stratégiques et de problèmes de financement seront examinés en détail. Les communautés d'experts de la CEE seront invitées à étudier et à débattre de la viabilité des solutions analysées dans l'évaluation des approches fondées sur les interactions et des modèles économiques de substitution.

14. Les activités prévues au titre de cet élément de l'analyse sont notamment :

- a) L'exécution des modèles avec des données améliorées pour l'Asie centrale dans le cadre de chaque scénario ;
- b) L'utilisation des modèles en vue de vérifier la validité des options stratégiques de substitution, y compris les choix technologiques, les choix de financement et les choix politiques, ainsi que les modèles économiques/structures de marché de substitution ;
- c) La tenue d'un atelier dans les pays afin d'examiner des résultats ;
- d) L'établissement d'un rapport de synthèse et de présentations.

C. Renforcement des capacités en vue d'aider les États membres d'Asie centrale à utiliser l'architecture analytique développée dans le cadre du projet pour vérifier la validité de leurs choix

15. Comme il est indiqué plus haut dans la section « Contexte », la mise au point d'une architecture analytique solide qui permet de vérifier la validité de tous les aspects des stratégies et des politiques de substitution, dans le cadre des écosystèmes socioéconomiques de scénarios axés sur le futur est l'un des résultats importants issus de la phase I du projet « Moyens de promouvoir l'énergie durable ». Les donateurs du projet ont demandé que les experts des pays sélectionnés soient formés à l'utilisation de l'architecture analytique pour qu'ils puissent mettre à l'essai leurs propres options stratégiques. Cette activité serait réalisée en coopération avec l'Organisation de coopération et de développement économiques

(OCDE) et la CESAP. Le renforcement des capacités proposé dans le cadre de cette activité permettrait de rendre le modèle accessible et d'attirer des experts pour les former à son utilisation. Des experts seront formés à l'utilisation des modèles pour réaliser, par exemple, des évaluations indépendantes de scénarios de stratégies de décarbonation des pays à l'horizon 2050. La formation comprendrait des consultations avec les modélisateurs.

16. Les activités prévues au titre de cet élément de l'analyse sont notamment :

- a) Les ateliers de renforcement des capacités ;
- i) Réunion de lancement ;
- ii) Formation approfondie [30 participants sur 10 jours].
- b) L'accès au site Web [hébergé sur la plateforme de la CESAP] ;
- c) L'atelier de synthèse pour la validation des résultats.

17. Un point de vue a été exprimé selon lequel, à plus long terme, les planificateurs nationaux auraient besoin d'un soutien et d'un développement des capacités durables pour appliquer les modèles pertinents à leurs propres travaux. L'objectif sera de développer et de déployer un modèle de coût économique complet qui tienne compte des externalités afin d'évaluer les options disponibles pour la gamme que couvrent la fourniture, l'approvisionnement, la transformation, le commerce/la transmission et l'utilisation de l'énergie. La participation à plus long terme des planificateurs nationaux de l'énergie aux travaux des experts internationaux de la modélisation sera proposée comme un projet supplémentaire par rapport au projet d'analyse approfondie. Une coordination avec le programme de l'Union européenne sur la connectivité énergétique durable en Asie centrale (SECCA) sera nécessaire pour fournir un soutien au développement des capacités à long terme sur la base des formations fournies. Ces efforts pourraient comporter la modélisation d'un marché régional intégré de l'électricité et le commerce de l'énergie.

D. Mise au point d'un instrument d'alerte rapide visant à permettre aux experts de l'énergie de vérifier la validité des mesures d'adaptation à l'aide des outils de modélisation existants

18. La phase I du projet a permis d'élaborer la première ébauche d'un système d'alerte rapide. L'aboutissement de ces travaux dépend largement de la disponibilité de données et de statistiques confirmées ; dans le cadre de la phase II, l'objectif sera de veiller à un flux constant de données de qualité. Grâce à l'instrument d'alerte rapide qui doit être mis au point pendant la phase II sur la base des travaux de la phase I, les modélisateurs et les analystes spécialisés dans l'énergie pourront étudier des solutions de substitution, notamment en ce qui concerne le gaz naturel et l'innovation, afin de mettre la région et les sous-régions sur la voie qui permettra aux pays de respecter leurs engagements. L'Asie centrale servira d'étude de cas pour le système d'alerte rapide.

19. En outre, les rapports qui s'appuient sur des données issues de statistiques validées des systèmes de comptabilité nationale accusent des retards d'une année ou plus et sont donc plus utiles pour suivre les résultats que pour donner une alerte rapide. Les travaux de la phase II étudieront les signes avant-coureurs permettant d'anticiper des changements fondamentaux (ou non) dans le système énergétique.

E. Dialogue sur les résultats du projet et la diffusion des résultats du projet

20. La CEE réunira les États membres et les experts d'Asie centrale dans le cadre d'un dialogue politique de haut niveau sur les résultats du projet. Ce dialogue aura pour objectif de mieux faire connaître les choix des pays, dans l'espoir de susciter des engagements plus fermes et des actions plus rapides en faveur d'une énergie mise au service du développement durable. Il est aussi attendu du dialogue qu'il structure les activités futures de la CEE à l'appui des engagements pris par les pays.

21. Parmi les activités qui auront lieu au titre de cet élément de l'analyse, il est prévu d'inviter les experts d'Asie centrale à la présentation et à l'examen des résultats devant le Comité de l'énergie durable.

22. L'activité finale du projet consistera en une participation, auprès des pays et des parties prenantes sur le terrain, à la diffusion des résultats du projet et à des débats aux niveaux national et local sur les conclusions et les suites du projet.

23. Les activités prévues au titre de cet élément de l'analyse sont notamment :

a) L'établissement d'un rapport sous-régional ;

b) La tenue d'ateliers interactifs dans les capitales afin de débattre des conclusions et des suites du projet.

III. Appui et financement

24. La phase I du projet « Moyens de promouvoir l'énergie durable » a été financée directement par la Fédération de Russie ainsi que par l'Allemagne et les États-Unis en vertu de contrats passés avec des institutions d'appui. Pour la phase II, qui comprend les activités énoncées dans la section II (A à E) et les autres activités figurant dans le graphique figurant à l'annexe I, il faudra un appui soutenu de la part des pays et des partenaires du secteur industriel, ainsi qu'une coopération étroite avec la CESAP. Le Comité est invité à approuver l'ensemble des activités prévues et de charger le secrétariat de déployer les efforts voulus pour solliciter et obtenir les ressources nécessaires à l'achèvement des travaux. Dans chaque cas, la source et l'utilisation des fonds seraient communiquées au Comité et, de ce fait, au Comité exécutif.
