

**Commission économique pour l'Europe****Comité de l'énergie durable****Groupe d'experts de l'énergie renouvelable****Troisième session**

Bakou, 20 et 21 octobre 2016

Point 4 de l'ordre du jour provisoire

**Suivi des progrès de l'utilisation des énergies renouvelables
et des synergies avec l'efficacité énergétique****Examen du développement des énergies renouvelables :
conclusions principales, obstacles et possibilités****Note du secrétariat***Résumé*

Malgré la multiplicité des capacités inexploitées, l'ensemble des investissements dans des projets liés aux énergies renouvelables a nettement diminué ces dernières années dans la région de la Commission économique pour l'Europe. La raison en est que l'investissement se heurte à certains obstacles économiques et environnementaux très répandus dans des systèmes énergétiques au développement analogue.

Le présent document tente de cerner les principaux obstacles à l'investissement, d'envisager les mesures qui pourraient être prises pour les surmonter et d'étudier la raison pour laquelle les États membres, en particulier les 17 États considérés dans le Rapport de situation sur les énergies renouvelables dans la région de la Commission économique pour l'Europe, ont constaté une réduction de l'investissement et un ralentissement de la mise en œuvre de projets d'exploitation des énergies renouvelables alors que l'on observe des tendances allant en sens inverse dans le reste du monde.



Les conclusions donnent à penser que la baisse de l'investissement dans les projets d'exploitation des énergies renouvelables constatée dans cette région est largement due aux dépenses en capital, à l'instabilité des politiques et des cadres réglementaires, aux blocages administratifs, à l'absence d'investissements privés et à l'état embryonnaire de bon nombre de technologies. Si les pays adoptent des cadres directifs stables, mobilisent des investissements à la fois dans le secteur public et le secteur privé, réduisent les barrières et les obstacles (y compris les incitations le cas échéant) pour que des projets commercialement viables prévoyant, dès le départ, de grandes installations puissent voir le jour, diverses technologies d'exploitation des sources d'énergie renouvelables permettront de parvenir à de meilleurs résultats en termes de pénétration commerciale et de développement, ouvrant ainsi la voie à des projets de petite et moyenne envergure.

I. Introduction

1. Les ressources en énergie renouvelable et leur consommation varient beaucoup d'un État membre à l'autre de la Commission économique pour l'Europe (CEE), et les gouvernements de ces pays s'efforcent activement de mieux utiliser leurs ressources respectives. Toutefois, malgré ces efforts, l'investissement dans des projets liés aux énergies renouvelables a nettement diminué ces dernières années. Alors que l'abondance des investissements dans les pays en développement a conduit à une augmentation à l'échelle mondiale des investissements dans les énergies renouvelables, plusieurs pays membres de la CEE ont constaté que leurs investissements n'ont jamais été aussi faibles depuis près d'une décennie. Pour décarboniser les secteurs de l'énergie dans les pays membres de la CEE, en particulier les 17 pays considérés dans le Rapport de situation sur les énergies renouvelables pour la région de la Commission économique pour l'Europe (le Rapport de situation), établi conjointement avec le Réseau d'action pour les énergies renouvelables pour le XXI^e siècle (REN21), il faudra traiter les causes de cette diminution des financements et étudier les moyens de surmonter les obstacles¹.

2. La tendance générale à la baisse de l'investissement dans les énergies renouvelables dans la région de la CEE tient largement au fait que les pays développés ont commencé à allouer moins de ressources financières que ne le font les pays en développement pour les installations exploitant des sources d'énergie renouvelables. Actuellement, le financement dans ces deux groupes de pays provient essentiellement de donateurs internationaux et de programmes gouvernementaux, l'innovation et l'investissement brillant notablement par leur absence dans le secteur privé des 17 pays membres considérés de la CEE.

3. L'investissement dans les énergies renouvelables dans la région de la CEE a commencé à accuser de larges fluctuations au cours de la période 2004-2014 et a fortement baissé à partir de 2013-2014, en particulier dans les 17 pays considérés qui ont constaté une chute de 44 % de l'investissement de 2011 à 2014.

4. Le Rapport de situation fait apparaître que même si la part des énergies renouvelables dans la consommation finale totale d'énergie est relativement élevée dans certains pays, une telle situation tient généralement à une forte production d'électricité à partir de l'énergie hydraulique ou de la biomasse traditionnelle. En réalité, la part des énergies renouvelables contemporaines dans la consommation finale totale d'énergie de la plupart des pays n'atteint même pas 1 %. Bien que le recours aux énergies renouvelables dans le monde soit en augmentation, l'investissement dans des projets liés aux énergies renouvelables en 2014 atteignait à peine 0,5 %, soit 0,9 milliard de dollars des États-Unis dans les 17 pays membres considérés de la CEE.

5. Sauf indication contraire, les informations et données présentées dans les paragraphes qui suivent sont tirées du Rapport de situation et du rapport du PNUE sur les tendances de l'investissement dans les énergies renouvelables au niveau mondial en 2016².

¹ Le Rapport de situation sur les énergies renouvelables pour la région de la Commission économique pour l'Europe (le Rapport de situation) peut être consulté (en anglais) à l'adresse : <http://www.unece.org/energy/welcome/areas-of-work/renewable-energy/unece-renewable-energy-status-report.html>.

² Dixième rapport du PNUE sur les tendances mondiales des investissements dans les énergies renouvelables en 2016, établi par l'École de Francfort conjointement avec le Centre de collaboration du PNUE pour le climat et le financement de l'énergie durable et Bloomberg New Energy Finance ; il peut être consulté (en anglais) à l'adresse : <http://fs-unep-centre.org/publications/global-trends-renewable-energy-investment-2016>.

II. Tendances de l'investissement mondial dans les énergies renouvelables

6. Le coût des opérations de démarrage est le principal obstacle initial à l'obtention d'investissements dans des projets relatifs aux énergies renouvelables dans toute la région de la CEE. Dans les débuts d'une centrale, la plus grande partie des investissements sert à couvrir la dette sous forme de prêts non garantis, d'obligations ou de contrats de location. Dès lors que les marchés sont commercialement plus matures et plus étendus, la plus grande partie de cette dette, au niveau du projet, est contractée auprès de banques commerciales, en particulier s'il s'agit de centrales solaires et éoliennes. Les obligations de projet constituent une autre option, mais elles ne représentent généralement qu'une petite source de financement pour les projets liés aux sources d'énergie renouvelables.

7. Bien souvent, le secteur privé investit massivement dans de relativement grandes centrales hydroélectriques, tandis que le secteur public s'attache à une plus large gamme de projets liés aux énergies renouvelables. Les gouvernements nationaux, les donateurs internationaux et les banques multilatérales de développement soutiennent généralement les investissements du secteur public. Les banques peuvent s'associer à des donateurs internationaux pour apporter les fonds nécessaires aux fins des projets, souvent sous la forme de mesures d'incitation fiscales ou d'un financement public. En outre, les investissements peuvent transiter par une tierce partie, par exemple les Fonds d'investissement pour le climat ou le Fonds pour l'environnement mondial.

8. En 2015, le montant total des moyens financiers fournis dans le monde par le secteur public a chuté de 21 % pour se retrouver au niveau de la moyenne de 2008, soit 12,8 milliards de dollars. Comme le secteur public est l'une des principales sources de financement pour divers projets relatifs aux énergies renouvelables, cette chute a réduit considérablement les ressources disponibles pour les investissements dans la région. Même si des organismes tels que la Banque mondiale et le Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD) s'efforcent de dégager des fonds pour les projets liés aux énergies renouvelables, ces projets sont généralement assez modestes.

9. Les incertitudes d'ordre géopolitique qui règnent dans les relations entre les pays, les tensions faisant courir le risque d'un arrêt de la fabrication et de la production des matériaux nécessaires pour de nouvelles installations, ont également joué dans la diminution de l'investissement, étant donné qu'en période d'instabilité les politiques fluctuent. Les crédits d'impôt à la production sont un autre exemple de l'imprévisibilité des politiques. Ces crédits sont adoptés au niveau mondial pour encourager l'investissement dans les sources d'énergie renouvelables, mais leur utilisation a débouché sur un cycle d'expansion-récession. Les blocages administratifs ont encore ralenti l'élaboration de projets dans la région car l'obtention de licences et d'autorisations est un long processus.

III. Flux d'investissement dans les énergies renouvelables dans la région de la CEE

10. L'investissement mondial dans les énergies renouvelables a atteint un niveau sans précédent en 2015, 285,9 milliards de dollars ayant été investis dans des projets ne se limitant pas à l'exploitation de grandes centrales hydroélectriques, mais c'est également la première année où les pays en développement ont plus investi que les pays développés dans des projets d'énergies renouvelables. Dans la région de la CEE, le financement de divers de ces projets a en fait diminué de 21 %, même si certains pays ont maintenu leurs investissements à des niveaux relativement élevés.

11. Entre 2011 et 2015, l'Europe a réduit de 60 % ses investissements dans le secteur des énergies renouvelables, et cela pour plusieurs raisons importantes. Premièrement, bon nombre de pays parmi les plus actifs ont réduit l'ampleur des projets existants. Deuxièmement, du fait de la crise économique mondiale, l'investissement dans les énergies renouvelables a présenté moins d'attrait pour les investisseurs. En outre, l'expansion du solaire photovoltaïque à travers toute la région de la CEE, en particulier en Allemagne et en Italie, avait commencé à marquer le pas.

12. Preuve de la forte diminution des ressources disponibles pour les projets liés aux énergies renouvelables, les investissements en capital-risque qui avaient atteint 3,2 milliards de dollars en 2008 ont fortement diminué par la suite et n'ont augmenté que légèrement depuis. De surcroît, en 2014, les fonds provenant de dépenses en matière de recherche des administrations publiques ont diminué de 3 % pour s'établir à 4,4 milliards de dollars. Comme le secteur gouvernemental et le secteur public sont deux des sources les plus importantes de financement pour diverses installations liées aux énergies renouvelables, une réduction par l'un ou l'autre secteur se traduit par un déficit dans le total des investissements. Les grands projets d'hydroélectricité faussent souvent les statistiques de l'investissement dans les énergies renouvelables car ces projets reçoivent généralement des financements importants du secteur privé. Si l'on en fait abstraction, l'investissement a reculé de 23 % par rapport à son niveau record de 2011.

13. La plus grande partie des fonds investis dans des projets relatifs aux énergies renouvelables est consacrée à des projets de développement des énergies éolienne et solaire au niveau des services collectifs. D'autres formes d'énergies renouvelables ont reçu une part nettement moindre des investissements du fait de la forte diminution des financements. En outre, à part les fonds investis dans la construction et l'installation de projets, le solaire reçoit également la plus grande partie des fonds consacrés à la recherche-développement. Le financement de l'énergie solaire est 2,5 fois plus élevé que celui de l'énergie éolienne à partir de 2014 et environ 3 fois plus élevé que celui des biocarburants.

IV. Investissement au regard des technologies liées aux énergies renouvelables³

14. Bioénergie

a) La bioénergie est une forme particulièrement complexe de technologie basée sur les énergies renouvelables, étant donné qu'elle prend diverses formes selon le degré de leur maturité commerciale et technologique, la biomasse solide, le biogaz, les déchets solides recyclables et les biocarburants liquides étant les plus largement commercialisés. Le coût de l'investissement diffère donc selon le type de matières premières utilisées, la technologie, sa capacité et les dépenses associées à l'emplacement de l'installation ;

b) Le coût de l'investissement, qui se situe en moyenne entre 2 400 et 4 500 dollars par kilowatt (en abrégé 2 400 et 4 500 dollars/kW) pour une centrale de 50 MW, dépend très largement des dépenses d'équipement, qui à leur tour sont tributaires du type d'installation. À moyen terme, la capacité de production de bioénergie dans le monde devrait, selon les projections, atteindre 125 GW à l'horizon 2020, en progression par rapport aux 90 GW en 2014. Toutefois, l'adoption de la bioénergie repose avant tout sur les ressources disponibles dans une région et sur la nécessité d'importer la biomasse pour atteindre les objectifs en matière d'énergies renouvelables.

³ Voir Renewable Energy Medium-term Market Report 2015: Market Analysis and Forecasts to 2020, Paris, OCDE/AIE, 2015. Résumé pouvant être consulté (en anglais) à l'adresse <https://www.iea.org/Textbase/npsum/MTrenew2015sum.pdf>.

15. Production d'électricité et de chaleur par géothermie

a) Les projets de production d'électricité par géothermie, qui peuvent fournir à la fois une électricité de base et une électricité d'appoint, sont souvent freinés par le temps nécessaire à leur réalisation, les risques liés à l'exploration et les dépenses d'investissement. Afin d'atténuer les préoccupations suscitées par ces problèmes, les administrations publiques des régions qui présentent un grand potentiel géothermique peuvent fournir un financement durant les étapes initiales et plus risquées des projets d'exploitation géothermique avant de rechercher des investissements privés ;

b) Les dépenses associées aux projets d'exploitation géothermique sont déterminés par l'emplacement de l'installation et l'ampleur du projet ainsi que par le coût de fonctionnement et d'entretien de l'installation. En moyenne, le coût d'équipement d'une centrale géothermique à haute température se situe généralement entre 2 000 et 5 000 dollars/kW, encore qu'il puisse atteindre 5 600 dollars/kW dans le cas d'installations utilisant des systèmes binaires. La plupart des récentes adjonctions, dont la capacité cumulée est supérieure à 12 GW en 2014, ont eu lieu en dehors de la région de la CEE. Selon les projections, la capacité de production d'électricité par géothermie dans le monde devrait dépasser les 16 GW à l'horizon 2020, les déploiements les plus importants se situant toujours en dehors de la région de la CEE.

16. Hydroélectricité

a) Selon la topographie, la capacité, l'hydrologie et les différences entre les marchés de l'énergie, le coût des projets hydroélectriques varie beaucoup d'un endroit à l'autre. Les deux postes les plus importants pour les investisseurs sont les dépenses en équipement électromécanique et les dépenses de construction et d'ingénierie. Si les installations hydroélectriques sont relativement grandes, une plus grande partie de l'investissement doit être consacrée à la construction et à l'ingénierie, tandis qu'elle le sera à l'équipement électromécanique dans le cas de projets de moindre envergure. Par conséquent, l'investissement se situe entre 900 et 3 500 dollars/kW dans le cas d'une grande centrale hydroélectrique et entre 1 000 et 6 000 dollars/MW dans celui d'installations plus petites ;

b) L'hydroélectricité étant de plus en plus commercialisée, les dépenses d'équipement ont diminué. En reliant les centrales hydroélectriques à de nouveaux centres et marchés demandeurs, les risques encourus par les investisseurs sont moindres et les investissements peuvent augmenter, encore que l'attrait de ces options dépende des infrastructures supplémentaires indispensables pour réaliser une connexion au réseau électrique ;

c) Sur la période 2014-2020, la production d'hydroélectricité devrait augmenter de 152 GW, pour atteindre 1 326 GW à l'horizon 2020. Malgré cela, du fait des préoccupations environnementales, d'une diminution du nombre de sites économiquement viables et des risques d'indemnisation potentielle à la réinstallation, il se peut que les grands projets de production hydroélectrique soient moins nombreux qu'envisagé précédemment. La plupart de ces projets se situent en dehors de la région de la CEE, le Canada et la Turquie ayant déjà adopté des projets d'une capacité de 1 GW en 2014.

17. Énergie marine

a) L'énergie renouvelable produite par les océans ne fournit toujours qu'une petite partie des énergies renouvelables, mais sa production devrait augmenter à moyen terme étant donné le potentiel largement inexploité de cette énergie. Le plus grand obstacle à l'investissement tient à l'état embryonnaire de la technologie et à la volatilité du financement. Le coût de l'investissement pour une centrale de 3 MW se situe actuellement

aux environs de 18 100 dollars/kW, mais tombe à 9 100 dollars/kW pour une capacité de 75 MW si l'énergie est produite par des centrales houlomotrices ;

b) En 2014, l'énergie marine a produit une capacité cumulée de 0,53 GW, en augmentation de 0,2 MW par rapport à 2013. Au vu des innovations qui apparaissent surtout au Canada, suivi dans la région de la CEE par le Royaume-Uni et la France, l'énergie marine devrait produire 1,04 GW à l'horizon 2020.

18. Énergie héliothermique (STE) produite par concentration de l'énergie solaire

a) La technologie STE est pratiquement inexploitée, mais étant donné l'état embryonnaire de cette technologie, les prochaines années seront décisives pour obtenir suffisamment d'investissements afin de parvenir à une maturité commerciale. Le principal obstacle à cette technologie est donc le coût élevé de l'investissement initial indispensable pour chaque centrale STE ;

b) Le coût de l'investissement pour une centrale STE de 50 MW varie généralement de 4 000 à 9 000 dollars/kW, selon la taille du champ solaire, l'installation de stockage, le terrain disponible et le coût de la main-d'œuvre. Cet investissement devrait diminuer à mesure que la technologie se généralise, en particulier si l'expérience acquise aboutit à une amélioration de l'efficacité de conversion et à une augmentation des capacités ;

c) La capacité de production de STE dans le monde a atteint 4,9 GW en 2014, la plus grande partie des installations se trouvant aux États-Unis, suivis par l'Espagne. Toutefois, elle progresse peu dans les deux pays en raison des difficultés de financement, du coût élevé des opérations de démarrage et de la concurrence exercée par des technologies solaires plus éprouvées qui font obstacle à l'investissement.

19. Solaire photovoltaïque

a) Le coût global de l'investissement dans le solaire photovoltaïque et de l'utilisation de cette énergie est en diminution, ce qui s'explique par une maturité commerciale et technologique, la généralisation de la technologie, la réduction des coûts tout au long de la chaîne d'approvisionnement et le nombre croissant de marchés potentiels. De 2008 à 2012, le solaire photovoltaïque est devenu beaucoup moins coûteux sur les vastes marchés parvenus à maturité à travers une grande partie de l'Europe. En raison de l'absence de nouveaux investissements dans les sources d'énergie renouvelables dans la région de la CEE, le marché du solaire photovoltaïque devrait se déplacer vers les pays dans lesquels la demande d'électricité va augmenter au cours des prochaines années ;

b) Le coût de l'investissement total pour des projets à une échelle commerciale se situe généralement entre 1 000 à 2 000 dollars/kW, mais ce montant varie selon le terrain disponible, la complexité de l'octroi de licences et la facilité de connexion au réseau électrique. Dans le secteur du logement, plus restreint et plus fragmenté, le coût de l'investissement est plus élevé que dans le secteur commercial. C'est pourquoi les accords avec des tiers ou les accords d'achat de l'électricité sont généralement indispensables pour réduire ces dépenses ;

c) La capacité de production d'énergie solaire photovoltaïque dans le monde a atteint 176 GW en 2014 et devrait s'établir à 430 GW à l'horizon 2020. Lorsqu'elle augmentera dans la région de la CEE, en France et en Allemagne le plus probablement, cela tiendra surtout à l'appui financier apporté par les appels d'offre.

20. Énergie éolienne en mer

a) La distance par rapport au rivage, la profondeur de l'eau, la topographie des fonds et la facilité de connexion au réseau électrique influent sur le montant des investissements nécessaires pour les projets d'énergie éolienne en mer. Le coût de l'investissement dans le cas du système commercialement le plus répandu varie de 4 000 à 5 250 dollars/kW, ces dépenses couvrant à la fois l'équipement nécessaire à terre et au

large. Ces dépenses diminueront probablement à moyen terme car l'installation de turbines de plus grande capacité diminue le nombre global d'installations nécessaires pour un projet. Elles diminueront encore à mesure que la concurrence sur les marchés fait baisser les prix le long de la chaîne d'approvisionnement, que les infrastructures se normalisent et que de plus grandes centrales sont reliées au réseau électrique ;

b) Un certain nombre d'installations éoliennes en mer ont été mises en place dans la région de la CEE et en Chine en 2014. Toutefois, des problèmes se sont posés lorsque l'on a essayé d'établir des connexions avec le réseau électrique et que certains gouvernements ont décidé soit d'abaisser les objectifs qu'ils s'étaient fixés, soit de retarder leurs projets. Malgré cette incertitude qui gêne les investissements, la capacité de production d'énergie éolienne en mer devrait augmenter pour atteindre 29 GW à l'horizon 2020.

21. Énergie éolienne terrestre

a) La capacité de production d'énergie éolienne terrestre a augmenté à mesure que les turbines devenaient plus puissantes, les générateurs plus grands et la technologie plus mature. La diminution du coût de l'investissement dans les turbines éoliennes terrestres tient largement à l'accroissement de la concurrence. Cela dit, trois grandes variables déterminent la réduction de l'investissement : premièrement, la diminution du nombre de terrains rentables très venteux. Deuxièmement, comme les montages financiers des administrations publiques ont été supprimés ou se raréfient (à l'exemple des crédits d'impôt à la production), la marge bénéficiaire des producteurs d'énergie éolienne diminue. Enfin, avec l'adoption de systèmes d'adjudication, la concurrence entre fabricants s'est accrue ;

b) Dans l'Union européenne, les coûts se situent entre 1,7 et 2,2 millions de dollars/MW. Au niveau mondial, la capacité éolienne cumulée a progressé de 16 % entre 2013 et 2014, sous la poussée essentiellement des installations en Chine, encore que l'Allemagne se soit dotée d'une installation ayant une production record de 4,75 GW de 2013 à 2014. Les éoliennes terrestres en Chine devraient produire 113 GW de plus sur la période 2014-2020, ce qui correspond à 35 % de la capacité mondiale, alors que la progression de l'éolien dans les pays européens membres de l'OCDE devrait demeurer stable à 7 GW par an.

V. Obstacles aux investissements dans les énergies renouvelables

22. Par rapport à d'autres régions du monde, les subventions sont encore omniprésentes et d'un montant élevé en particulier dans les 17 pays membres de la région de la CEE considérés dans le Rapport de situation. L'existence de subventions énergétiques fait obstacle à l'apparition de modèles économiques commercialement viables de projets liés aux énergies renouvelables. De surcroît, les infrastructures et le matériel de transmission sont déjà en place dans le cas des sources d'énergie plus traditionnelles, ce qui va à l'encontre des dépenses initiales d'équipement d'un montant élevé à réaliser pour la construction. Le développement des énergies renouvelables ne peut être considéré isolément mais doit s'inscrire dans le cadre d'un futur système énergétique dans lequel les synergies et une coopération s'avéreront fructueuses pour les combustibles fossiles comme pour les ressources renouvelables.

23. Les préoccupations liées à la sécurité énergétique devraient, semble-t-il, favoriser l'essor de projets liés aux énergies renouvelables, mais dès lors que les industries plus traditionnelles exploitant des combustibles fossiles sont bien installées, il ne reste pas beaucoup de place sur le marché de l'énergie pour de petits investisseurs et entreprises dans le domaine des énergies renouvelables. En outre, étant donné les progrès accomplis par les services chargés des travaux d'exploration et de forage dans le secteur pétrolier et dans

celui du gaz naturel, les réserves en combustibles fossiles ont augmenté et deviennent plus accessibles. Les combustibles fossiles disponibles étant plus abondants, leur coût va en diminuant parallèlement à celui des technologies liées aux énergies renouvelables, ce qui diminue la compétitivité au niveau des coûts.

24. Malgré la diminution du coût de l'investissement dans le monde, c'est sur de grands marchés en plein essor, tels que la Chine et l'Inde, que la plupart de ces énergies se développent semble-t-il. Cela tient probablement à l'existence de ressources encore inexploitées, à la mise en place de cadres directifs stables et d'un financement prescrit par les pouvoirs publics dans les pays en développement ainsi qu'à la nécessité d'assurer une sécurité énergétique pour répondre à une demande en augmentation. De nombreux États membres de la CEE étaient précédemment parvenus dans une certaine mesure à implanter diverses technologies liées aux ressources renouvelables sur le marché et disposent de ce fait de moins de ressources nouvelles à utiliser.

25. Le risque de contrepartie fait largement obstacle à l'augmentation de l'investissement privé dans des projets liés aux énergies renouvelables dans les 17 pays considérés dans le Rapport de situation en raison de l'instabilité des politiques et des incertitudes géopolitiques. Il est nécessaire que la contrepartie qui s'approvisionne en énergie renouvelable soit crédible pour que les projets soient bancables. En l'absence d'une telle contrepartie (par exemple un organisme public ou un acheteur industriel solide financièrement), une sorte d'assurance est sollicitée pour atténuer ce risque.

26. Il existe des obstacles autres qu'économiques, outre l'instabilité des politiques et les incertitudes géopolitiques qui ont freiné les investissements dans la région de la CEE. L'existence de cadres juridiques et administratifs complexes empêche souvent l'élaboration et la mise au point de projets liés aux énergies renouvelables. Dans les pays considérés dans le Rapport de situation, les États membres, par manque de coordination, que ce soit au niveau du partage des informations ou à celui des activités touchant à l'énergie, ont amputé leur capacité à séduire pleinement les marchés et les investisseurs. De plus, la plupart des 17 pays considérés dans le Rapport de situation n'ont pas encore engrangé totalement les bénéfices de leur participation à des collaborations mondiales portant sur les énergies renouvelables et les technologies qui y sont liées, ce qui compromet le potentiel de maturation plus rapide des technologies et la mise en place à moindre échéance des installations de grande envergure.

VI. Principaux éléments pour promouvoir l'investissement dans les énergies renouvelables

27. Les 17 pays membres de la CEE considérés dans le Rapport de situation ont utilisé diverses politiques réglementaires et fixé un certain nombre d'objectifs pour stimuler des projets d'énergie renouvelable. La mesure d'incitation réglementaire la plus largement utilisée est l'application de tarifs de rachat, encore que les appels d'offre, les certificats échangeables applicables aux énergies renouvelables, les quotas et obligations imposés aux entreprises d'électricité et la facturation nette ont également été adoptés dans plusieurs pays. Un ensemble de ces politiques peut être utilisé pour atteindre les objectifs du pays en matière d'énergies renouvelables et obtenir des investissements à la fois publics et privés. La mise en place d'un cadre directif stable pour les futurs investissements est essentielle pour obtenir des financements à la fois du secteur privé et des banques internationales de développement ainsi que pour faciliter l'investissement du secteur privé dans le respect des formalités administratives. Il faut réduire la plus grande partie des incitations afin que puisse se développer l'exploitation des énergies renouvelables à grande échelle en fonction de la situation du marché. Les dispositifs d'appui applicables à l'énergie doivent être remaniés afin que les projets liés aux énergies renouvelables puissent progressivement se développer sur la base de modèles économiques commercialement viables. La condition essentielle à respecter par les gouvernements est que la disparition progressive des

subventions doit être fondée sur un plan donnant aux marchés, et donc aux clients, les moyens de s'adapter. Cette stratégie s'applique nécessairement à tous les projets, qu'ils soient de petite ou de grande envergure.

28. L'incertitude qui plane sur les politiques et les règlements, et que les pays s'efforcent actuellement de faire disparaître avec l'adoption et la mise à l'essai de diverses stratégies et objectifs environnementaux, a empêché les investisseurs à consacrer en toute confiance des ressources importantes aux projets liés aux énergies renouvelables qui exigent des engagements sur plusieurs décennies. Un autre obstacle non économique est l'absence d'expérience et de connaissances techniques parmi les acteurs du marché, que certains pays essayent de surmonter par le biais d'installations et de travaux de recherche en cours. Le nombre de risques encourus par les investisseurs potentiels du secteur privé se réduira dès lors que sont adoptées de solides institutions qui apportent leur appui à l'élaboration de politiques cohérentes et que se trouvent exploitées les possibilités offertes par la baisse des coûts le long de la chaîne d'approvisionnement.

29. Des investissements plus massifs dans des projets commerciaux de grande ampleur liés aux énergies renouvelables, en particulier les énergies solaire et éolienne, peuvent diminuer les dépenses à la charge des investisseurs et encourager les financements. Ils peuvent également offrir une occasion d'acquérir un savoir-faire technique et technologique local. Il est souvent primordial d'accroître l'ordre de grandeur des projets liés aux énergies renouvelables pour diminuer les coûts, mais cela entraîne de grosses dépenses initiales d'équipement que les investisseurs ne sont généralement pas désireux de réaliser à moins que les mesures d'incitation soient suffisantes ou qu'il existe des modèles économiques commercialement viables. Le délaissement des investissements dans des projets de grandes centrales hydroélectriques dans le secteur privé pour passer à un plus large éventail de sources d'énergie renouvelables, en particulier celles qui sont le plus immédiatement disponibles dans une localité, peut encourager un développement plus poussé des marchés liés aux énergies renouvelables.

30. Lorsque la sécurité énergétique, les préoccupations environnementales et les objectifs en matière de réglementation sont associés à des ressources renouvelables suffisantes et à un cadre politique stable, les projets liés aux énergies renouvelables peuvent probablement faire abstraction des obstacles à l'investissement. En outre, grâce à l'élaboration de normes et de règlements uniformes, les investisseurs peuvent envisager avec confiance le rendement de leurs investissements, les résultats du projet et les financements requis.

31. La pénétration commerciale progressive des technologies liées aux énergies renouvelables, les formes les plus importantes étant l'énergie hydraulique, l'énergie éolienne et l'énergie solaire, a abouti à une forte diminution des coûts d'équipement et d'infrastructure. Une fois qu'elles auront été déployées à une échelle commerciale, l'expérience et les marchés concurrentiels abaisseront encore les coûts et diminueront les investissements nécessaires pour leur installation. Fondamentalement, les pays ont besoin de clarté dans leurs politiques, par exemple la facturation nette ou les tarifs de rachat, ainsi qu'un processus d'autorisations plus rationalisé pour l'octroi de licences d'exploitation de centrales à énergie renouvelable. Comme le montre l'expansion de la production d'énergie éolienne en mer, la large commercialisation et normalisation des processus et de la technologie d'une source donnée d'énergie renouvelable favorise une forte augmentation de la pénétration des marchés et des investissements⁴.

⁴ Voir le rapport de la Banque mondiale sur l'initiative visant à stimuler la volonté d'investissement dans les énergies durables (RISE), qui peut être consulté à l'adresse <http://rise.worldbank.org/reports>.