



Assemblée générale

Distr. générale
17 août 2012
Français
Original : anglais

Soixante-septième session

Point 20 i) de l'ordre du jour provisoire*

Développement durable : promotion de sources d'énergie nouvelles et renouvelables

Promotion de sources d'énergie nouvelles et renouvelables

Rapport du Secrétaire général

Résumé

Les sources d'énergie nouvelles et renouvelables sont au centre de l'action menée à l'échelle mondiale pour amorcer une mutation fondamentale en faveur d'économies vertes, de l'élimination de la pauvreté et, à terme, du développement durable. Certains pays consentent des investissements sans précédent pour susciter des innovations, la mise au point et la commercialisation de technologies d'exploitation des énergies renouvelables. Néanmoins, la crise économique internationale et l'évolution des politiques dans certains pays créent de nouvelles incertitudes et de nouveaux problèmes, et alors qu'une plus grande coopération et de nouvelles mesures s'imposent pour faire augmenter sensiblement la part de ces technologies dans le système énergétique mondial. En 2011 et 2012, on a cependant assisté à un regain d'intérêt, prometteur, pour les énergies renouvelables à la suite de l'initiative « Énergie durable pour tous » du Secrétaire général. Les engagements remarquables pris aux niveaux national, régional et mondial ces deux dernières années, notamment lors de la Conférence des Nations Unies sur le développement durable de juin 2012, témoignent de l'efficacité de cette initiative de promotion des sources d'énergie nouvelles ou renouvelables.

* A/67/150.



I. Introduction

1. Dans sa résolution 62/197, l'Assemblée générale a réaffirmé que le Plan de mise en œuvre du Sommet mondial pour le développement durable (Plan de mise en œuvre de Johannesburg)¹, cadre intergouvernemental dans lequel s'inscrit la question de l'énergie au service du développement durable, devait être exécuté. Le Plan de mise en œuvre de Johannesburg appelle à agir à tous les niveaux, en ayant conscience de l'urgence, afin d'augmenter significativement la part mondiale des sources d'énergie renouvelables, avec pour objectif d'accroître leur apport à l'offre globale d'énergie². L'Assemblée a encouragé les organismes des Nations Unies à continuer de faire connaître l'importance de l'énergie pour le développement durable et la lutte contre la pauvreté, y compris la nécessité de promouvoir les sources d'énergie nouvelles et renouvelables, et le rôle croissant qu'elles pouvaient jouer pour répondre à la demande mondiale d'énergie, en particulier dans la perspective du développement durable et de l'élimination de la pauvreté.

2. Dans la même résolution, l'Assemblée s'est félicitée des initiatives tendant à améliorer l'accès à des services énergétiques fiables, abordables, économiquement viables, socialement acceptables et respectueux de l'environnement au service du développement durable afin de contribuer à la réalisation d'objectifs de développement fixés au niveau international, notamment les objectifs du Millénaire pour le développement. En outre, l'Assemblée a reconnu que les sources d'énergie nouvelles et renouvelables contribuaient à réduire les émissions de gaz à effet de serre et à lutter contre le changement climatique, et a appelé la communauté internationale à accompagner les pays les moins avancés, les pays en développement sans littoral et les petits États insulaires en développement dans leurs efforts de développement et d'utilisation des ressources énergétiques, notamment nouvelles ou renouvelables.

3. Par sa résolution 65/151, l'Assemblée a décidé de proclamer 2012 Année internationale de l'énergie durable pour tous. En application de cette décision, des initiatives sont prises par les États Membres et les organisations internationales pour créer, à tous les niveaux, des conditions propices à la promotion de l'accès à l'énergie et aux services énergétiques et à l'utilisation de technologies relatives aux énergies nouvelles et renouvelables, y compris des mesures visant à améliorer l'accès à ces technologies.

4. Le présent rapport répond à la résolution 66/206, dans laquelle l'Assemblée a prié le Secrétaire général de lui présenter, à sa soixante-septième session, un rapport sur la promotion des sources d'énergie nouvelles et renouvelables et a invité les États Membres, ainsi que les organismes des Nations Unies et toutes les parties concernées, à saisir l'occasion qu'offre la célébration de l'Année internationale pour sensibiliser l'opinion mondiale à la nécessité d'exploiter les sources d'énergie nouvelles et renouvelables et les technologies peu polluantes, d'accroître les rendements énergétiques, de faire une plus grande place aux techniques énergétiques de pointe, y compris aux techniques moins polluantes d'exploitation des combustibles fossiles, et d'assurer une utilisation écologiquement rationnelle des

¹ *Rapport du Sommet mondial pour le développement durable, Johannesburg (Afrique du Sud), 26 août-4 septembre 2002* (publication des Nations Unies, numéro de vente : F.03.II.A.1 et rectificatif), chap. I, résolution 2, annexe.

² *Ibid.*, par. 20 e).

sources d'énergie traditionnelles, ainsi que de promouvoir l'accès à des services énergétiques modernes, fiables, abordables et viables, et a noté à cet égard l'initiative « Énergie durable pour tous » du Secrétaire général.

II. Vue d'ensemble des sources d'énergie nouvelles et renouvelables

A. État de la question

5. Le rôle des énergies renouvelables dans l'approvisionnement mondial en énergie continue de croître dans certaines parties du monde. Les tendances de la dernière décennie traduisent une forte croissance dans tous les secteurs liés à l'énergie, notamment la production d'électricité, le chauffage et la climatisation, ainsi que les carburants pour les transports. Néanmoins, la part globale des sources d'énergie nouvelles et renouvelables dans le système énergétique mondial demeure encore limitée, et les perspectives sont assombries par les incertitudes résultant de la crise financière internationale et de la diminution du soutien politique dans certains pays.

6. Des événements récents, notamment les conséquences de catastrophes naturelles sur la centrale nucléaire de Fukushima (Japon) en 2011, montrent combien il importe de continuer à mettre en valeur les sources d'énergie nouvelles et renouvelables à des prix compétitifs. Dans de nombreux pays, les décideurs et les secteurs public et privé continuent d'appuyer des stratégies nationales visant à accélérer la mise en place de technologies d'exploitation des énergies renouvelables et à développer les marchés correspondants. Au niveau mondial, l'initiative « Énergie durable pour tous » du Secrétaire général et la déclaration par laquelle l'Assemblée générale a fait de 2012 l'Année internationale de l'énergie durable pour tous ont suscité l'annonce d'engagements importants en faveur de mesures appuyant fermement l'accroissement de l'utilisation des sources d'énergie nouvelles et renouvelables. Ces efforts sont essentiels pour soutenir la transformation des systèmes énergétiques et mettre en route les économies vertes de l'avenir.

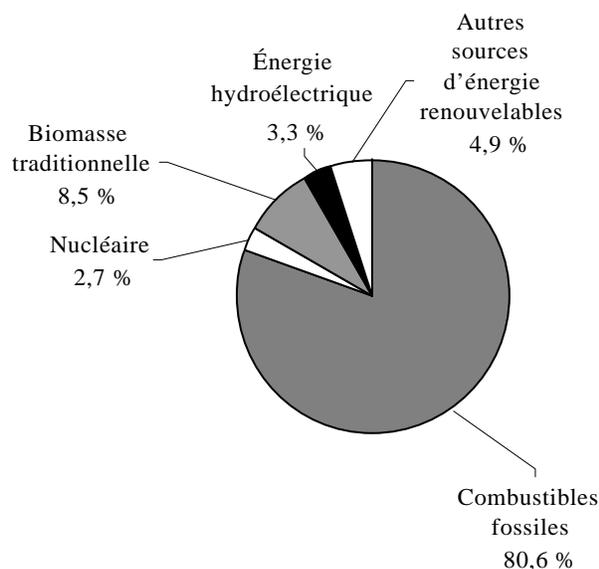
7. La figure I montre la répartition des différentes sources d'énergie dans la consommation mondiale d'énergie finale en 2011. La part totale des sources d'énergie renouvelables dans la consommation d'énergie est de 16,7 %. Parmi toutes les sources d'énergie renouvelables, la biomasse traditionnelle occupe encore la plus grande place, avec 8,5 %, suivie par l'énergie hydroélectrique avec 3,3 %. Les autres sources d'énergie renouvelables, notamment l'énergie éolienne, solaire, géothermique, la biomasse moderne et les agrocarburants, totalisent ensemble 4,9 %.

8. La biomasse traditionnelle, c'est-à-dire la biomasse solide utilisée de manière non durable, comprend le bois de chauffe, les déchets agricoles et les déjections animales. Elle constitue d'ordinaire le seul combustible disponible ou abordable pour les pauvres dans de nombreuses régions en développement. Dans le monde, environ 2,7 milliards de personnes, dont 84 % vivent dans des zones rurales, continuent de dépendre de la biomasse traditionnelle pour la cuisson des aliments³.

³ Organisation pour la coopération et le développement économiques – Agence internationale de l'énergie, *World Energy Outlook 2011* (Paris, 2011).

L'utilisation de la biomasse traditionnelle et le manque de ventilation dans les habitations des pays en développement sont associés à des niveaux très élevés de polluants tels que les particules, le monoxyde de carbone et le formaldéhyde. Les femmes et les jeunes enfants sont les groupes de population le plus exposés à ces polluants.

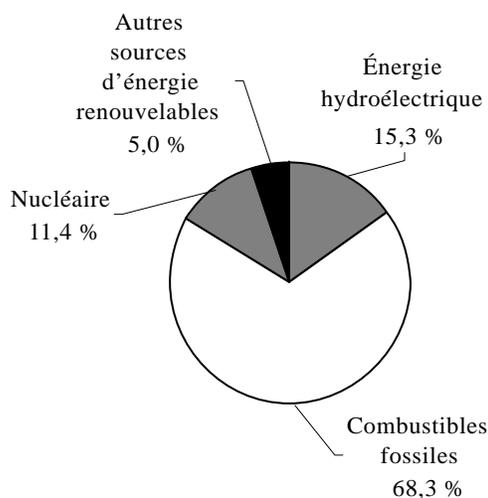
Figure I
Répartition des différentes sources d'énergie dans la consommation mondiale d'énergie finale en 2011



Source : Renewable Energy Policy Network for the 21st Century (REN21), *Renewables 2012: Global Status Report* (Paris, Secrétariat de REN21, 2012).

9. La figure II fait apparaître la répartition des différentes sources d'énergie dans la production mondiale d'électricité en 2011. Des quelque 20 % de l'électricité mondiale produits en 2011 à partir de sources d'énergie renouvelables, environ 15 % reviennent à l'hydroélectricité, et 5 % à l'ensemble des autres sources d'énergie renouvelables.

Figure II
Répartition des différentes sources d'énergie dans la production mondiale d'électricité en 2011

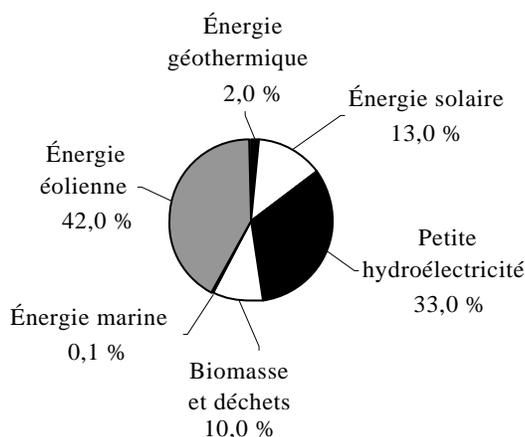


Source : *Renewables 2012: Global Status Report*. Le chiffre concernant la part du nucléaire provient de la World Nuclear Association, *Nuclear Share Figures, 2001-2011* (Londres, avril 2012).

10. En termes de capacité de production, les énergies renouvelables représentent plus de 25 % du total de la capacité mondiale de production d'électricité, estimée à 5 360 gigawatts (GW) en 2011. La figure III montre la répartition de la capacité mondiale de production d'énergie électrique renouvelable. La part de l'hydroélectricité ne prend en compte que les centrales hydroélectriques de petite taille (entre 1 et 50 MW)⁴. L'énergie éolienne constitue la plus grande part (42 %), suivie par les petites centrales hydroélectriques (33 %) et l'énergie solaire (13 %).

⁴ Certaines sources considèrent que les petites centrales hydroélectriques sont celles disposant d'une capacité de production inférieure à 10 mégawatts.

Figure III
Répartition par source d'énergie de la capacité mondiale de production d'énergie électrique renouvelable en 2011



Source : The Pew Charitable Trusts, *Who's Winning the Clean Energy Race? 2011* (Philadelphie, Pennsylvanie, 12 avril 2012).

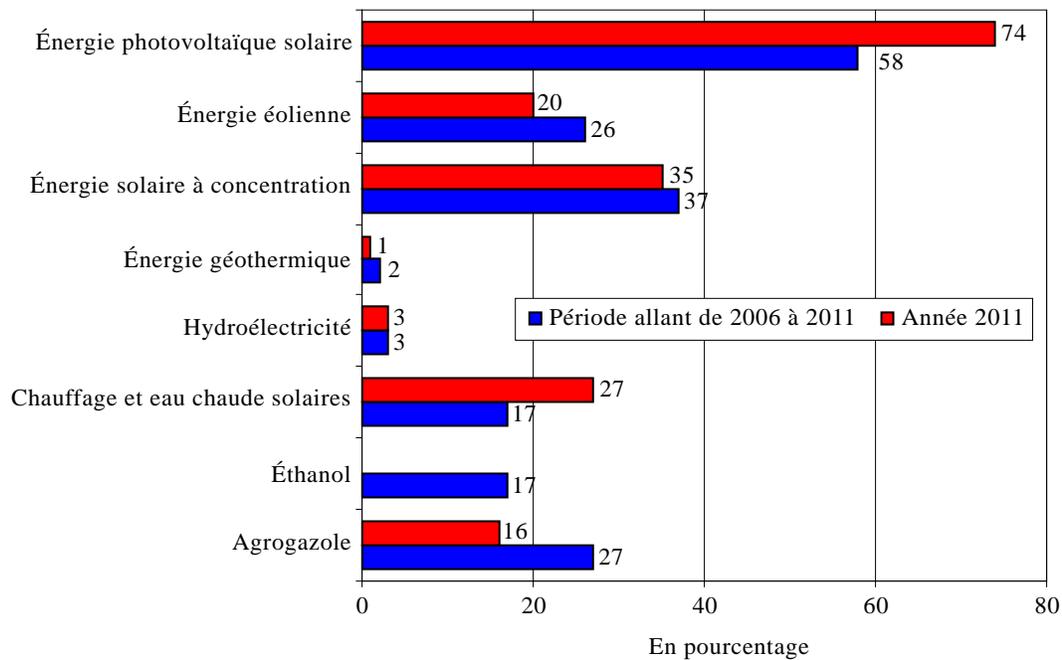
Note : Les chiffres ci-dessus excluent les grandes centrales hydroélectriques et ne prennent en compte que les petites centrales hydroélectriques (d'une puissance comprise entre 1 et 50 MW).

11. La figure IV décrit le taux de croissance annuel moyen de la capacité de production des différentes sources d'énergie renouvelables et d'agrocarburants pour la période 2006-2011 et pour la seule année 2011. La capacité de production de la plupart d'entre elles a augmenté à un rythme accéléré au cours de la période 2006-2011. En 2011, la capacité solaire a connu la plus forte croissance, avec 74 % pour l'énergie photovoltaïque solaire, 35 % pour l'énergie solaire à concentration et 27 % pour le chauffage et la production d'eau chaude solaires.

12. Le solaire photovoltaïque est la technologie de production d'énergie renouvelable qui a connu la plus forte croissance mondiale entre 2000 et 2011, avec une croissance annuelle moyenne de plus de 40 %, principalement dans les marchés de quelques pays développés comme l'Allemagne, l'Italie, les États-Unis d'Amérique et le Japon⁵. Des régions possédant de bonnes potentialités en termes d'énergie solaire, telles l'Afrique et certaines régions d'Asie, pourraient encore largement renforcer la capacité de production de ce secteur.

⁵ Organisation pour la coopération et le développement économiques – Agence internationale de l'énergie, *Tracking Clean Energy Progress: Energy Technology Perspectives 2012 Excerpt as IEA input to the Clean Energy Ministerial* (Paris, 2012). Disponible en ligne à l'adresse suivante : www.iea.org/papers/2012/Tracking_Clean_Energy_Progress.pdf.

Figure IV
**Taux de croissance annuel moyen de la capacité de production
 des différentes sources d'énergie renouvelables et d'agrocarburants
 pour la période 2006-2011 et pour l'année 2011**

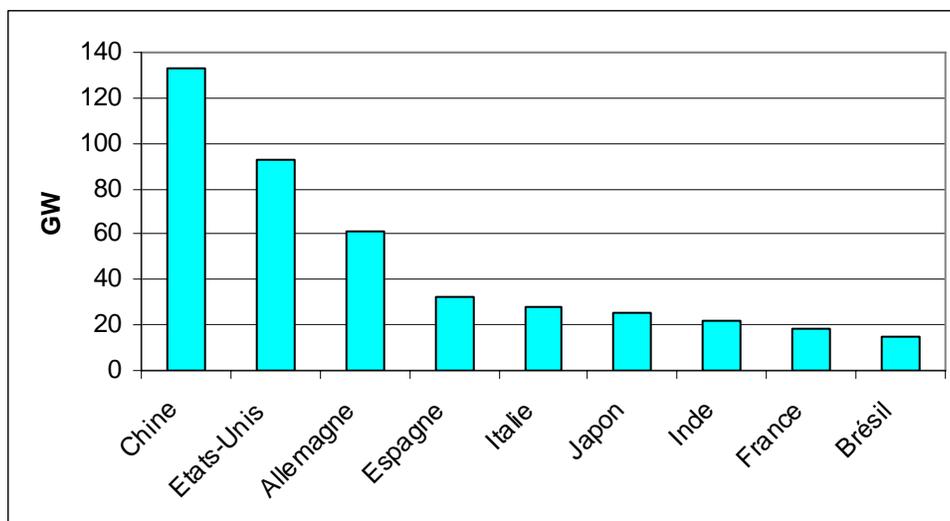


Source : *Renewables 2012: Global Status Report* (voir fig. I).

13. La Chine occupe le premier rang mondial pour ce qui est de la capacité d'énergie nouvelle renouvelable installée, suivie des États-Unis (voir fig. V)⁶. Parmi les autres pays en développement, le Brésil et l'Inde possèdent également des capacités relativement importantes. Au cours des cinq dernières années, la Chine a en outre pris la tête en termes de croissance de cette capacité, suivie par la Turquie, le Brésil, l'Italie et l'Argentine. Dans ces pays, l'industrie est soutenue par l'accélération des investissements privés, des politiques énergétiques gouvernementales cohérentes et stables et des avancées technologiques qui se traduisent par des réductions de coût.

⁶ The Pew Charitable Trusts, *Who's Winning the Clean Energy Race? 2011* (Philadelphie, Pennsylvanie, 2012).

Figure V
**Pays possédant en 2011 les plus grandes capacités installées
 de production d'énergie renouvelable**



Source : *Who's Winning the Clean Energy Race? 2011* (voir fig. III).

Note : Les chiffres concernant la production hydroélectrique ne prennent en compte que les centrales d'une capacité comprise entre 1 et 50 mégawatts.

14. Les comparaisons des coûts estimés des technologies de production énergétique varient considérablement et dépendent de nombreux facteurs et hypothèses influant sur les calculs. En 2011, le Réseau d'action pour les énergies renouvelables pour le XXI^e siècle (REN21) a publié des chiffres sur le coût des technologies d'exploitation des énergies renouvelables provenant de diverses sources, notamment l'AIE, le National Renewable Energy Laboratory (États-Unis d'Amérique) et la Banque mondiale (voir tableau 1). Il s'agit de coûts économiques, qui ne prennent pas en compte les subventions ou politiques incitatives.

15. Les coûts de certaines technologies sont désormais compétitifs par rapport à ceux des technologies classiques, que l'on estime généralement entre 0,04 et 0,10 dollar par kilowattheure⁷. Dans certaines régions du monde, l'énergie éolienne terrestre, la biomasse et l'énergie géothermique sont de plus en plus concurrentielles pour la production d'électricité. La biomasse et certaines technologies solaires et géothermiques sont également compétitives pour le chauffage et la production d'eau chaude, ainsi que l'éthanol dans les transports. La plupart des technologies de recharge applicables dans les zones rurales non desservies par les réseaux de distribution demeurent trop coûteuses. Les coûts élevés de ces technologies, auxquels viennent s'ajouter d'autres gros problèmes de mise au point et de transfert, montrent qu'un soutien accru doit être apporté à la promotion des énergies renouvelables dans les pays en développement.

⁷ REN21, *Renewable Energy Potentials in Large Economies – Summary Report: Opportunities for the Rapid Deployment of Renewable Energy in Large Economies, its Impacts on Sustainable Development and Appropriate Policies to Achieve It* (Paris, 2008); et Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, 2011, *Special Report on Renewable Energy Sources and Climate Change Mitigation* (available from <http://srren.ipcc-wg3.de/report>).

Tableau 1
Coûts des technologies d'exploitation des diverses sources d'énergie renouvelables

<i>Technologie</i>	<i>Caractéristiques typiques</i>	<i>Coûts énergétiques typiques (dollars É.-U.)</i>	<i>Observations</i>
Production d'électricité (coût par kWh)			
Hydroélectricité, grandes centrales	10-18 000 MW	0,03-0,05	L'une des technologies énergétiques au coût le plus faible à l'heure actuelle
Hydroélectricité, petites centrales	1-10 MW	0,05-0,12	
Énergie éolienne terrestre	1,5-3,5 MW	0,05-0,09	Diamètre de la lame : 60-100 m
Énergie éolienne maritime	1,5-5 MW	0,10-0,20	Diamètre de la lame : 70-125 m
Biomasse	1-20 MW	0,05-0,12	
Géothermie	1-100 MW	0,04-0,07	Types : binaire, simple et double-flash, vapeur naturelle
Énergie photovoltaïque (toits)	2-5 kW-capacité de pointe	0,17-0,34	
	200 kW à 100 MW	0,15-0,30	
Énergie solaire à concentration	50-500 MW (cuvette)	0,14-0,18	Coûts pour les centrales à cuvette; diminution des coûts proportionnelle à la puissance installée; technologie à maturation rapide
	10-20 MW (tour)		
Eau chaude/chauffage (coût par kWh)			
Chauffage par biomasse	1-20 MW	0,01-0,06	Technologie d'exploitation des énergies renouvelables pour chauffage la plus concurrentielle en termes de coûts
Solaire	2-5 m ² (domestique)	0,02-0,20	Domestique, moyennes et grandes installations
	20-200 m ² [moyen/multifamilial (ou collectif)]	0,01-0,15	Types : tubulaire sous vide, capteur plan
	0,5-2 MWth (chauffage urbain/grandes installations)	0,01-0,08	
Géothermie	1-10 MW	0,005-0,02	Destination : chauffage et climatisation; types : pompes à chaleur, utilisation directe, refroidisseurs
Agrocarburants (coût par litre)			
Éthanol	Canne à sucre, betteraves sucrières, maïs, manioc, blé	0,30-0,50	Équivalent essence (sucre)
	Sorgho (et cellulose dans le futur)	0,60-0,80	Équivalent essence (maïs)
Agrogazole	Soja, graines de colza, graines de moutarde, jatropha, noix de palme, déchets d'huiles végétales	0,40-0,80	Équivalent gazole
Énergie rurale hors réseau (coût par kWh)			
Minihydroélectricité	100-1 000 kW	0,05-0,12	
Microhydroélectricité	1-100 kW	0,07-0,30	
Picohydroélectricité	0,1-1 kW	0,20-0,40	

<i>Technologie</i>	<i>Caractéristiques typiques</i>	<i>Coûts énergétiques typiques (dollars É.-U.)</i>	<i>Observations</i>
Gaz de biomasse	20-5 000 kW	0,8-0,12	
Éolienne domestique	0,1-3 kW	0,15-0,35	
Miniréseau à l'échelle d'un village	10-1 000 kW	0,25-1,00	
Installation solaire domestique	20-100 watts	0,40-0,60	

Source : REN21, *Renewables 2011: Global Status Report* (Paris, Secrétariat de REN21, 2011).

Abréviations : kW : kilowatt; kWh : kilowattheure; MW : mégawatt; MWth : mégawatt thermique.

16. Néanmoins, les améliorations et innovations technologiques font baisser rapidement le coût de la plupart des technologies de production d'énergies renouvelables⁸. Des réductions de coûts importantes ont été réalisées dans les dernières décennies, en particulier pour l'énergie éolienne terrestre (27 %) et l'énergie solaire photovoltaïque (42 %). Le prix au mégawatt des modules solaires photovoltaïques a chuté de 60 % depuis 2008. Dans certains pays, le prix au détail de l'énergie solaire serait devenu compétitif par rapport à celui des autres sources d'énergie commerciales. Le prix des éoliennes a également baissé de 18 % depuis 2008⁹. Cette tendance devrait se confirmer.

17. On s'attend à de nouvelles innovations technologiques dans les domaines de l'énergie solaire à concentration et des technologies photovoltaïques et procédés de fabrication connexes, des systèmes géothermiques améliorés, de la production d'énergie océanique par toutes sortes de moyens, ainsi que des agrocarburants et de leur raffinage ainsi que de la construction des fondations et la conception des turbines éoliennes installées en mer¹⁰.

18. Le recours aux sources d'énergie renouvelables offre de nombreux avantages et concourt à la réalisation des objectifs universels et nationaux en matière de développement durable. L'utilisation soigneusement conçue et intégrée des technologies d'exploitation de ces sources d'énergie peut par exemple créer des emplois, accroître la sécurité énergétique, améliorer la santé humaine et la protection de l'environnement, et atténuer le changement climatique¹¹. Ces technologies peuvent également être mises au service de l'adaptation face au changement climatique.

19. Au niveau mondial, on estime que les industries énergétiques renouvelables emploient directement ou indirectement 5 millions de personnes¹². En 2009 et 2010,

⁸ OCDE/AIE, *Tracking Clean Energy Progress: Energy Technology Perspectives 2012 Excerpt as IEA Input to the Clean Energy Ministerial*.

⁹ Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) et Bloomberg New Energy Finance, *Global Trends in Renewable Energy Investment 2011* (juin 2011). Disponible en ligne à l'adresse suivante : www.unep.org/pdf/BNEF_global_trends_in_renewable_energy_investment_2011_report.pdf.

¹⁰ Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, *Special Report on Renewable Energy Sources and Climate Change Mitigation*.

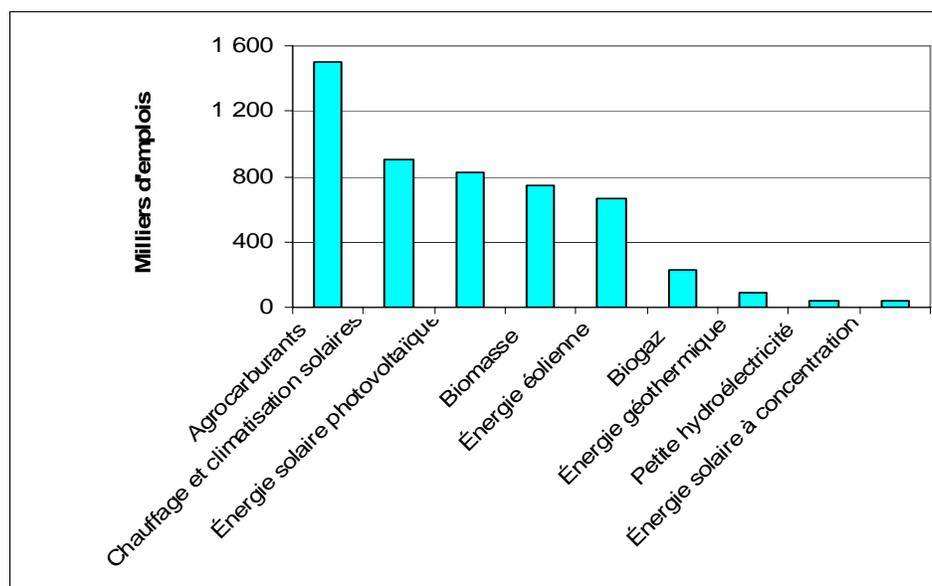
¹¹ Institut international pour l'analyse des systèmes appliqués, *Global Energy Assessment: Toward a Sustainable Future* (Cambridge, Cambridge University Press). À paraître en octobre 2012.

¹² REN21, *Renewables 2012: Global Status Report* (Paris, Secrétariat de REN21, 2012). Disponible en ligne à l'adresse suivante : www.map.ren21.net/GSR/GSR2012.pdf.

environ un million d'emplois ont été créés dans ce secteur¹³. La figure VI illustre la répartition mondiale des emplois dans les différents secteurs des énergies renouvelables en 2011. La filière employant le plus grand nombre de personnes est celle des agrocarburants, avec environ 1,5 million d'emplois, suivie par le chauffage et la climatisation solaires et par l'énergie solaire photovoltaïque. Le nombre total de ces emplois n'a cessé d'augmenter jusqu'à 2011 mais, depuis, il progresse moins vite, voire est en diminution nette dans certains pays, comme l'Espagne.

20. L'eau revêt aussi une très grande importance pour le développement durable. Les technologies d'exploitation des énergies renouvelables qui utilisent le refroidissement par voie sèche ne sont pas aussi vulnérables aux pénuries d'eau et au changement climatique que les centrales thermiques classiques refroidies à l'eau (y compris les centrales nucléaires). La gestion des ressources en eau est un enjeu majeur pour le développement durable.

Figure VI
Nombre d'emplois estimés dans les énergies renouvelables en 2011, par branche



Source : *Renewables 2012: Global Status Report* (voir fig. I).

21. Des facteurs économiques et technologiques d'une importance critique continuent d'influer sur la mise en valeur à grande échelle des énergies renouvelables, notamment : a) la réduction des coûts grâce à l'apprentissage et à des changements d'échelle; b) l'assouplissement des conditions d'investissement; c) l'intégration des technologies d'exploitation des énergies renouvelables dans les systèmes énergétiques; d) le renforcement de la recherche et du développement; et e) la garantie de la durabilité des technologies¹⁴.

¹³ Ibid.

¹⁴ Institut international pour l'analyse des systèmes appliqués, *Global Energy Assessment: Toward a Sustainable Future*.

22. Le marché des énergies renouvelables est actuellement en pleine mutation en raison de la crise économique mondiale et de la diminution des subventions dans certains secteurs déterminants. Cette mutation se caractérise par la restructuration et le déplacement géographique des chaînes d'approvisionnement et marque le début d'une transition vers des marchés moins subventionnés et potentiellement plus concurrentiels.

23. En outre, les baisses récentes du cours du pétrole et l'augmentation des réserves de combustibles fossiles dans certaines régions, en particulier en ce qui concerne les ressources gazières et pétrolières, commencent à affaiblir la compétitivité des technologies d'énergies renouvelables. L'espoir de voir l'offre de combustibles fossiles augmenter devrait avoir des répercussions sur les prévisions à long terme qui tablent sur une progression des énergies renouvelables par rapport aux autres sources d'énergie mondiales.

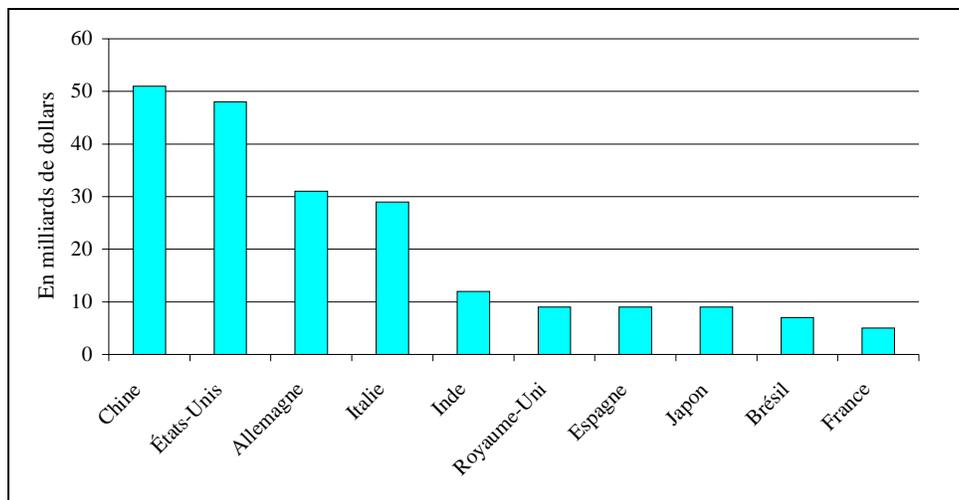
B. Investissements

24. En 2011, le montant total des fonds investis dans le secteur des énergies renouvelables a atteint le chiffre record de 257 milliards de dollars¹⁵, ce qui représente une augmentation de 17 % par rapport à 2010, les pays en développement comptant pour 35 % du total. Les pays membres de l'OCDE et de grands pays émergents tels que la Chine, l'Inde et le Brésil sont aujourd'hui en tête, avec des investissements records. La figure VII présente les pays qui ont le plus investi dans les énergies propres en 2011. La figure VIII présente les nouveaux investissements réalisés en 2011 dans le domaine des énergies renouvelables, par secteur, pour l'ensemble du monde. Les investissements les plus importants ont été consacrés à l'énergie solaire (147 milliards) et à l'énergie éolienne (84 milliards).

¹⁵ PNUE et Bloomberg New Energy Finance, *Tendances mondiales de l'investissement dans les énergies renouvelables 2011*.

Figure VII
Pays ayant le plus investi dans les énergies propres en 2011

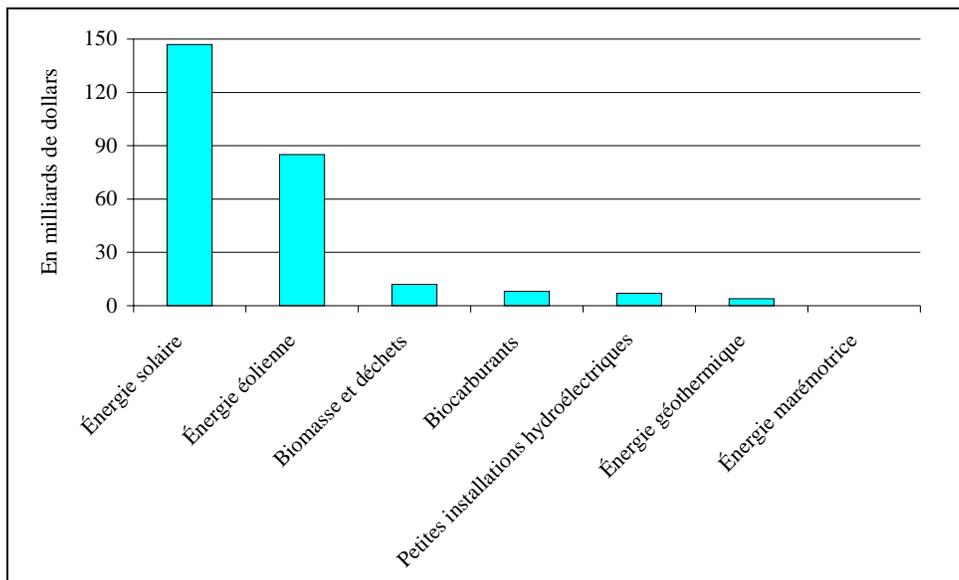
(En milliards de dollars des États-Unis)



Source : PNUE et Bloomberg New Energy Finance, *Tendances mondiales de l'investissement dans les énergies renouvelables 2011* (juin 2011).

Figure VIII
Montants investis dans les énergies renouvelables par secteur, en 2011 (monde entier)

(En milliards de dollars des États-Unis)



Source : *Tendances mondiales de l'investissement dans les énergies renouvelables 2011* (voir fig. VII).

25. Les pays appliquent différentes stratégies d'investissement. Les États-Unis affichent le niveau le plus élevé d'investissement en capital-risque, portant sur la phase initiale de développement des technologies, l'objectif étant de rentabiliser l'investissement par la suite. L'Europe s'efforce surtout de stimuler la demande grâce à des règlements fixant, par exemple, le rachat préférentiel de l'électricité provenant de sources renouvelables afin d'atteindre des objectifs qui favorisent la production d'électricité à partir de sources renouvelables. L'Asie, elle, se concentre sur la chaîne d'approvisionnement de produits tels que les modules photovoltaïques et les turbines éoliennes.

26. Au cours de la crise mondiale de 2008 et 2009, les membres du G-20 ont constitué des fonds d'incitation d'un montant total de plus de 194 milliards de dollars qui, à long terme, sont d'une grande importance stratégique pour la croissance verte et le secteur de l'énergie propre. Le tableau 2 présente l'état de ces fonds à la fin de 2011. Environ 73 % des montants ont été dépensés, dont 46,3 milliards de dollars en 2011. Plus de 53 milliards devraient être dépensés au cours des prochaines années.

Tableau 2
**État des fonds d'incitation à l'utilisation des énergies propre
à la fin de 2011**

(En millions de dollars des États-Unis)

<i>Pays</i>	<i>Total annoncé</i>	<i>Total dépensé en 2011</i>	<i>Solde</i>
États-Unis d'Amérique	65 600	15 700	23 600
Chine	46 200	12 000	2 200
République de Corée	32 400	6 300	15 800
Allemagne	15 100	6 200	2
Autres pays de l'Union européenne	11 100	2 600	5 300
Japon	10 500	1 400	100
Australie	3 900	8	2 200
Royaume-Uni de Grande- Bretagne et d'Irlande du Nord	3 400	1 400	800
Brésil	2 400	–	2 300
France	2 100	–	–
Canada	600	500	–
Total	194 000	46 300	53 200

Source : The Pew Charitable Trusts, *Who's Winning the Clean Energy Race?* Édition 2011 (Philadelphie, Pennsylvanie, 12 avril 2012).

Note : Les pays de l'Union européenne qui ne figurent pas dans le tableau sont pris en compte sous la rubrique « Autres pays de l'Union européenne ».

III. Promotion des sources d'énergie nouvelles et renouvelables

A. Énergie durable pour tous

27. En septembre 2011, lors de l'ouverture de la soixante-sixième session de l'Assemblée générale, le Secrétaire général a lancé l'initiative Énergie durable pour tous qui a pour objet de recenser les mesures qui pourraient être prises par toutes les parties prenantes en vue de favoriser l'accès à l'énergie, l'utilisation rationnelle de l'énergie et l'accroissement de la part des énergies renouvelables, et d'inciter ces parties prenantes à se mobiliser. Au même moment, l'Assemblée générale a décidé que 2012 serait l'Année internationale de l'énergie durable pour tous, soulignant ainsi l'importance et l'urgence des défis qui se posent dans le domaine de l'énergie.

28. Le 1^{er} novembre 2011, le Secrétaire général a présenté sa déclaration de principes sur l'énergie durable pour tous (A/66/645) qui explique en quoi le changement est indispensable et définit comme but l'énergie durable pour tous à l'horizon 2030. Cette initiative du Secrétaire général comporte trois objectifs précis qui sous-tendent ce but : a) l'accès universel à des services énergétiques modernes; b) le doublement du taux d'amélioration du rendement énergétique; et c) le doublement de la part des énergies renouvelables dans le bouquet énergétique mondial. En juillet 2012, les mesures prises dans le cadre de l'initiative du Secrétaire général ont montré que ladite initiative était l'un des mécanismes les plus efficaces actuellement en place au niveau mondial pour la promotion des sources d'énergie nouvelles et renouvelables.

29. La déclaration de principe du Secrétaire général a été suivie de la création du Groupe de haut niveau sur l'énergie durable pour tous. Le plan de mise en œuvre de l'initiative prévoyait l'élaboration d'un cadre d'action et d'un plan et d'une stratégie de communication ainsi que la création d'équipes spéciales chargées d'évaluer les progrès accomplis par rapport aux trois grands objectifs de l'initiative. Le cadre d'action indiquait ce qu'apporterait la participation de chacun des principaux groupes de parties prenantes, les avantages de la collaboration entre ces groupes, la structuration des engagements et les principes directeurs de l'initiative. Au cours du dernier trimestre de 2011 et du premier semestre de 2012 se sont tenues plusieurs réunions et conférences de haut niveau au cours desquelles un appui massif a été exprimé dans le monde entier en faveur de l'initiative.

30. En avril 2012 a été lancé le programme d'action mondial, qui dessine une stratégie pour la participation des gouvernements, du secteur privé et de la société civile. Il est proposé dans ce programme que l'Organisation des Nations Unies soit le lieu de rencontre où les parties prenantes des pays en développement et des pays développés puissent s'engager avec audace, favoriser la création de nouveaux partenariats entre le secteur public et le secteur privé et mobiliser les investissements considérables nécessaires à l'indispensable transformation des systèmes de production énergétique. Le programme définit 11 domaines d'intervention pour aider à cibler les efforts et favoriser l'action en faveur des trois principaux objectifs. Pour chaque domaine d'intervention, il est proposé un certain nombre de mesures à impact élevé autour desquelles les gouvernements, les entreprises et la société civile pourraient se mobiliser.

31. En juin 2012, la Conférence des Nations Unies sur le développement durable a donné aux chefs de gouvernement, à la société civile, aux collectivités et au secteur privé une occasion exceptionnelle de définir des engagements forts et décisifs portant sur la mobilisation de l'appui nécessaire à la réalisation de l'objectif de l'énergie durable pour tous à l'horizon 2030. Plus de 100 mesures et engagements concrets ont été annoncés à l'appui de l'initiative du Secrétaire général. Plus de 50 pays en développement participent et la Commission européenne a arrêté l'objectif ambitieux d'offrir des services énergétiques durables d'ici à 2030 à 500 millions de personnes. Des engagements déterminants ont été pris par le secteur privé et la société civile, ainsi que par des gouvernements, des donateurs, des entrepreneurs, des associations, des artistes et des particuliers. Des entreprises et des investisseurs se sont engagés à dégager 50 milliards de dollars au titre de l'initiative. D'autres parties prenantes importantes, telles que des gouvernements, des banques de développement multilatérales, des organisations internationales et des organismes de la société civile ont annoncé des contributions s'élevant à des dizaines de milliards de dollars pour le financement des mesures prévues par l'initiative. Plus d'un milliard de personnes bénéficieront des engagements pris par les secteurs public et privé. Dans les pays en développement, la plupart des bénéficiaires auront un meilleur accès à l'énergie grâce à l'extension du réseau de distribution et à l'adoption de solutions indépendantes du réseau, à un recours accru à des sources d'énergie renouvelables, à l'accroissement des investissements et à l'amélioration des politiques énergétiques.

32. Il reste beaucoup à faire pour que les engagements remarquables suscités par l'initiative Énergie durable pour tous se concrétisent au cours des 20 prochaines années. Cela étant, réunissant toutes les parties prenantes pour qu'elles œuvrent ensemble en faveur d'une cause commune d'intérêt général, l'initiative constitue un modèle extrêmement prometteur pour l'avenir. Elle a également fait comprendre, au niveau mondial, l'importance de l'énergie pour le développement durable, et a fait de cette question une priorité pour les pays et la communauté internationale. De plus, les initiatives prises sont un puissant moteur de promotion des sources d'énergie nouvelles et renouvelables.

B. Initiatives nationales

33. Les gouvernements recourent à diverses politiques pour promouvoir la recherche sur les sources d'énergie nouvelles et renouvelables ainsi que les activités de développement, de démonstration, de déploiement et de commercialisation s'y rapportant. Déjà, au moins 118 pays se sont fixé des objectifs en matière d'énergie renouvelable et 109 pays se sont dotés de politiques favorisant l'utilisation d'énergies renouvelables pour la production d'électricité. La plupart de ces mesures sont coordonnées au niveau national. Au niveau régional, on peut citer l'exemple de l'Union européenne, dont l'objectif est de satisfaire 20 % de sa consommation brute finale d'énergie grâce à des sources d'énergie renouvelables d'ici à 2020.

34. Beaucoup de villes et d'administrations locales ont également adopté des politiques, des programmes et des objectifs de promotion active de l'utilisation des énergies renouvelables. Les politiques en question sont habituellement liées à des objectifs d'atténuation des changements climatiques. À l'heure actuelle, de nombreuses institutions encouragent les villes à coopérer en vue de la mise en place de systèmes d'utilisation des énergies renouvelables au niveau local.

35. Les décideurs sont de plus en plus convaincus de la nécessité de lier plus étroitement les politiques relatives aux énergies renouvelables à celles qui concernent d'autres secteurs de l'économie. En effet, ils se rendent compte des nombreux avantages qui découlent de l'utilisation des énergies renouvelables : sécurité énergétique, diminution de la dépendance à l'égard des importations, réduction des émissions de gaz à effet de serre, création d'emplois, développement rural, accès à l'énergie, amélioration de la santé publique et prévention de la perte de biodiversité.

36. Les politiques de promotion des énergies renouvelables peuvent être classées en quatre catégories : a) mesures réglementaires; b) incitations financières; c) mécanismes de financement public; et d) politiques à visées climatiques. Les mesures réglementaires couvrent le rachat préférentiel de l'électricité provenant de sources renouvelables, les quotas d'émission et les règlements imposant l'accroissement de la part des énergies renouvelables dans le portefeuille énergétique, l'accès prioritaire au réseau, les règles de construction et les obligations d'incorporation de biocarburants dans les carburants. Les incitations financières recouvrent les mesures fiscales et l'octroi de fonds publics sous forme de primes et de subventions par exemple. Les financements publics désignent les mécanismes tels que les prêts et les garanties. Les politiques à visées climatiques comportent notamment les mécanismes de tarification du carbone, les systèmes de plafonnement et d'échange des droits d'émission, ainsi que les objectifs en matière d'émission de carbone¹⁶.

37. De nombreux pays ont adopté une palette de mesures d'incitation au lieu de s'en tenir à une approche unique. Les responsables sont conscients du fait que les incitations doivent être cohérentes, stables et conçues dans la durée pour permettre de mobiliser les fonds nécessaires à un déploiement vigoureux et à l'apparition de marchés dynamiques qui finiront par réduire le coût des énergies renouvelables.

38. De nombreuses mesures d'incitation sont associées à des objectifs nationaux concernant la part des énergies renouvelables dans l'énergie primaire, l'énergie finale, la production d'électricité et la capacité de production électrique. La plupart des objectifs correspondent à une certaine proportion d'énergies renouvelables dans la production totale d'électricité généralement comprise entre 10 % et 30 % et sont censés être atteints dans un délai de 10 à 20 ans. Des objectifs plus précis sont aussi définis pour différentes technologies.

39. Un certain nombre de pays ont très bien réussi à promouvoir les énergies renouvelables en adoptant des politiques cohérentes et stables. L'Allemagne, qui applique résolument une politique de rachat préférentiel de l'électricité provenant de sources renouvelables pour favoriser les investissements dans l'éolien, le solaire et la biomasse, est parvenue à maintenir une croissance accélérée de l'utilisation d'énergies renouvelables. En 2011 a été enregistrée une nette augmentation du nombre de projets solaires mis en œuvre à petite échelle, représentant environ 7,5 gigawatts de nouvelles capacités de production solaire.

40. La Chine devance le reste du monde pour ce qui est des nouvelles capacités de production d'énergie renouvelable, avec un taux annuel de croissance de 93 % pour

¹⁶ Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, 2011, *Rapport spécial sur les sources d'énergie renouvelables et les mesures d'atténuation du changement climatique*; et REN21, *Rapport mondial 2012 sur les énergies renouvelables*.

la période de 2006 à 2011. La combinaison de différentes politiques nationales de promotion des énergies propres, prévoyant le rachat préférentiel de l'électricité provenant de l'énergie éolienne et des subventions pour l'installation de panneaux photovoltaïques sur les toits et les façades des bâtiments, donne de très bons résultats. La Chine est aussi le premier producteur mondial de turbines éoliennes et de modules solaires.

41. Le Brésil a choisi d'accorder des subventions à la production d'électricité et des prêts bonifiés pour promouvoir l'utilisation de l'énergie éolienne, des petites installations hydroélectriques et de la biomasse. Il se concentre surtout sur l'éthanol pour les transports (36 milliards de litres par an) et la production électrique par conversion de la biomasse (8,7 GW environ). Il a mobilisé 4,3 milliards de dollars pour assurer l'accès à l'énergie à l'ensemble de sa population d'ici à 2014 et prévoit d'investir un montant total de 235 milliards de dollars sur 10 ans dans les énergies renouvelables, principalement dans l'électricité hydraulique et les biocarburants, mais aussi dans la valorisation de la biomasse et l'énergie éolienne.

42. L'Inde applique diverses politiques pour promouvoir les énergies renouvelables, dont le rachat préférentiel de l'électricité éolienne et solaire, l'amortissement accéléré des petites installations hydroélectriques et des dispositifs de valorisation de la biomasse et des taux d'imposition préférentiels pour d'autres types d'énergies renouvelables. Sa capacité de production d'énergie de source renouvelable (biomasse, petites installations hydroélectriques et solaire) atteint aujourd'hui 22,4 gigawatts.

43. En 2011 et 2012, certains pays ont été incités par l'initiative du Secrétaire général à adopter des politiques de promotion des énergies renouvelables. À la Conférence des Nations Unies sur le développement durable, de nombreux pays ont annoncé ou confirmé leur volonté de participer à l'initiative et ont lancé ou développé des plans d'action nationaux pour l'énergie comportant des programmes dont l'objet est d'accroître l'utilisation des énergies renouvelables. En outre, 20 petits États insulaires en développement ont fait part de leur intention de passer aux énergies renouvelables et de réduire leur dépendance vis-à-vis des combustibles fossiles.

44. La Norvège a annoncé qu'elle dégagerait environ 140 millions de dollars sur cinq ans pour appuyer l'accès à l'énergie dans des pays d'Afrique. Cet appui financier contribuera à accroître l'accès à l'énergie durable dans des zones rurales d'Éthiopie, à remplacer l'éclairage au kérosène par des appareils fonctionnant à l'énergie solaire au Kenya et à élaborer un plan stratégique pour l'énergie et le climat au Libéria.

45. Le Gouvernement des États-Unis prévoit de consacrer 2 milliards de dollars à l'élaboration de mesures politiques et réglementaires et à la création de partenariats public-privé dans le domaine des technologies énergétiques, sous forme de subventions, de prêts et de garanties de prêts, et à des mesures visant à stimuler l'investissement privé dans les technologies d'exploitation des énergies propres (sous forme de prêts et de garanties).

46. Des pays du monde entier ont pris d'importantes initiatives pour que les ménages disposent d'appareils de cuisson fonctionnant à l'énergie tirée de la biomasse, ainsi que d'autres technologies fondées sur les énergies renouvelables. Ainsi, l'Inde s'apprête à mettre des dispositifs efficaces fonctionnant aux énergies

renouvelables à la disposition de centaines de millions de ménages répartis sur l'ensemble du territoire¹⁷. D'autres pays, comme la Chine, l'Éthiopie, le Mexique et le Népal, sont en train d'élaborer des initiatives nationales visant à approvisionner les ménages en énergie renouvelable plus propre¹⁸.

C. Efforts institutionnels au plan international

47. Les organismes des Nations Unies continuent d'appuyer la promotion et l'expansion des sources d'énergie nouvelles et renouvelables dans les pays en développement. Les actions entreprises en 2011 et en 2012 ont fait prendre conscience, en particulier, de l'importance de questions telles que l'accès universel à l'énergie, l'efficacité énergétique et la promotion des sources d'énergie nouvelles et renouvelables, conformément à l'initiative Énergie durable pour tous du Secrétaire général.

48. Les États parties à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques analysent les lacunes et obstacles concernant le financement des technologies relatives aux changements climatiques. Un certain nombre de mécanismes et d'initiatives visant à faire face aux changements climatiques qui contribuent à la coopération en matière de technologies énergétiques et à la promotion du financement des énergies nouvelles et renouvelables ont vu le jour. À la seizième session de la Conférence des Parties, qui s'est tenue en 2010, les États parties ont décidé de créer un mécanisme technologique, qui comprend un comité exécutif de la technologie ainsi qu'un centre des technologies climatiques, destiné à soutenir le transfert des technologies pertinentes, y compris celles relatives aux énergies renouvelables. Ils se sont entendus entre autres sur la fourniture par les pays industrialisés de 30 milliards de dollars en financement rapide à l'appui des interventions d'ordre climatique dans le monde en développement jusqu'en 2012, étant entendu en outre que ce financement atteindrait 100 milliards de dollars à l'horizon 2020.

49. À sa dix-septième session, en 2011, la Conférence des Parties a arrêté les détails de la mise en place du mécanisme technologique, ainsi que la structure dirigeante du Fonds vert pour le climat. Le Centre des technologies climatiques, ainsi que le nouveau mécanisme de facilitation dont la création a été proposée en juin 2012 lors de la Conférence des Nations Unies sur le développement durable, devraient contribuer à faciliter l'expansion des technologies d'exploitation des énergies nouvelles et renouvelables.

50. L'Organisation météorologique mondiale (OMM) et l'Agence internationale pour les énergies renouvelables (IRENA) aident le Groupe de travail ministériel sur l'énergie propre à établir un atlas des énergies solaire et éolienne, à partir des données produites par les programmes de l'OMM et d'autres initiatives auxquelles participe cette organisation. Elles collaborent également dans le contexte du Cadre mondial pour les services climatologiques en appuyant le travail de l'IRENA sur les possibilités offertes par les sources d'énergie renouvelables. L'OMM aide ainsi l'IRENA à créer un système de gestion de données moderne et interopérable

¹⁷ www.worldwatch.org/node/6328.

¹⁸ www.niehs.nih.gov/about/od/programs/cookstoves/global_alliance_for_clean_cookstoves_fact_sheet.pdf.

reposant sur des centres d'archivage et de diffusion de données aux échelons national, régional et mondial, qui permettra à cette dernière d'évaluer les effets prévisibles de la variabilité du climat (y compris des extrêmes) et des changements climatiques à long terme sur les moyens de subsistance à long terme et sur la variabilité des ressources énergétiques renouvelables. Elle lui donne également accès aux produits climatiques de son Système d'information pour les services climatologiques.

51. L'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) concentre son action sur le Programme multipartenaires pour une alimentation humaine faisant un usage de l'énergie rationnel et respectueux du climat et sur la bioénergie durable. Ce programme, très important pour l'agroalimentaire, l'économie verte et l'initiative Énergie durable pour tous, vise à améliorer le rendement énergétique à tous les stades de la chaîne agroalimentaire, à promouvoir les énergies renouvelables et élargir l'accès aux services énergétiques modernes en favorisant la production vivrière et énergétique intégrée. Pour atteindre ces objectifs, la FAO a élaboré ou contribué à élaborer des outils importants dont une méthode de calcul de la consommation de combustibles fossiles dans les systèmes d'élevage, outil d'aide à la prise de décisions d'ONU-Énergie pour une bioénergie durable, le Cadre d'analyse pour la bioénergie et la sécurité alimentaire, la Cartographie globale intégrée de l'offre et de la demande de carburants ligneux, le Projet des critères et indicateurs sur la bioénergie et la sécurité alimentaire et les critères et indicateurs relatifs aux combustibles ligneux. Certaines de ses actions dans le domaine de l'énergie ont un effet direct sur les communautés rurales, comme son manuel sur l'énergie et la mécanisation agricoles à l'usage des petits agriculteurs d'Afrique subsaharienne, un projet au Mozambique, qui a montré que l'irrigation à petite échelle au niveau communautaire avec des pompes solaires améliorerait la sécurité alimentaire et les revenus, et enfin d'un projet qui a permis d'améliorer les moyens de subsistance en milieu rural grâce à l'utilisation du biogaz dans l'Altiplano bolivien.

52. Le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) aide certains pays à promouvoir les sources d'énergie nouvelles et renouvelables et l'adoption de mesures visant à améliorer les rendements énergétiques, de trois façons : au moyen d'évaluations et analyses qui leur permettent de faire des choix éclairés, sur la base de données scientifiques, parmi les énergies durables existantes, compte tenu du contexte national; grâce à des politiques et un appui institutionnel visant à concevoir et à mettre en place un cadre propice à l'expansion des technologies et projets de mise en valeur des énergies durables; et enfin par le biais de moyens innovants de financement et de gestion des risques plus particulièrement axés sur les technologies, biens et services les plus adaptés aux pays en développement.

53. L'Organisation mondiale de la Santé (OMS) recueille des données sur l'accès à l'énergie propre et renouvelable dans le secteur de la santé au niveau national. Elle attire également l'attention des pays et des autres parties prenantes sur les possibilités de production d'énergie renouvelable dans les établissements de santé et sur les améliorations substantielles que ces technologies renouvelables peuvent apporter dans la prestation des soins de santé. Depuis près d'une décennie, elle suit l'utilisation par les ménages de combustibles renouvelables (par exemple le bois, les résidus agricoles, le biogaz et le fumier) ou non renouvelables (gaz naturel et gaz de pétrole liquéfié) dans le cadre de sa base de données mondiale sur la consommation

d'énergie des ménages¹⁹, qui est une source d'information importante pour le contrôle et le suivi, à l'échelle des ménages, des objectifs de l'initiative Énergie durable pour tous. Elle est aussi en train d'élaborer des lignes directrices relatives à la qualité de l'air sur l'utilisation des combustibles à l'intérieur des habitations, qui aideront les décideurs à établir des normes d'efficacité et de sécurité applicables aux technologies sûres utilisant des énergies renouvelables (par exemple, les fourneaux améliorés). Elle fournit également des outils pour contrôler efficacement la qualité de l'air et les effets sur la santé, à l'intérieur des habitations, des technologies d'exploitation des sources d'énergie renouvelables.

54. La Commission économique des Nations Unies pour l'Europe (CEE) a mis au point une stratégie en faveur des énergies renouvelables visant à favoriser l'instauration d'un climat propice à l'investissement dans les technologies d'exploitation des sources d'énergie de ce type par les autorités nationales et régionales des pays de la Communauté d'États indépendants. Deux études récentes de la CEE, *Financer l'atténuation du changement climatique mondial*²⁰ et *Analyse régionale des réformes visant à promouvoir les investissements dans l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables*²¹, sont d'une lecture utile pour la promotion des sources d'énergie renouvelables.

55. La Commission économique et sociale pour l'Asie et le Pacifique (CESAP) est en train d'élaborer un projet destiné à renforcer la coopération Sud-Sud pour rendre plus abordables les options d'énergies durables en Asie et dans le Pacifique, qui visera à rendre abordable le recours aux énergies durables grâce à la promotion de modèles économiques innovants destinés à améliorer la production locale, la capacité d'approvisionnement et l'accessibilité des produits énergétiques dans les pays en développement. En collaboration avec le Fonds international de développement agricole, elle exécute aussi un projet visant à élargir l'accès aux services énergétiques modernes dans les zones rurales grâce à son modèle de partenariat public-privé en faveur des pauvres.

56. Le Département des affaires économiques et sociales du Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies dirige et coordonne l'initiative « Accès minimum à l'électricité », partenariat entre les secteurs public et privé, visant à l'électrification de communautés rurales isolées en Afrique, en Asie et en Amérique latine.

57. D'autres organisations internationales ne faisant pas partie des Nations Unies ont également annoncé des initiatives en faveur de l'énergie durable et des énergies renouvelables, comme l'Union européenne l'a fait avec l'initiative « De l'énergie pour doper le développement » qui offrira un accès à des services énergétiques durables à 500 millions de personnes d'ici à 2030 grâce à un mécanisme d'assistance technique doté d'un financement de 63 millions de dollars réparti sur les deux ans à venir.

¹⁹ www.who.int/indoorair/health_impacts/he_database/en/index.html.

²⁰ ECE Energy Series n° 37 (ECE/ENERGY/81). Disponible à l'adresse Web : http://ynccef.net/pdf/Climate_Finance/GEE21_GlobalClimateChangeMitigation_ESE37.pdf.

²¹ Disponible à l'adresse Web : www.unece.org/fileadmin/DAM/energy/se/pdfs/eneff/eneff_pub/EE21_FEEI_RegAnl_Final_Report.pdf.

Institutions financières internationales

58. Les institutions financières internationales continuent de jouer un rôle important dans la mobilisation des ressources pour la promotion des énergies nouvelles et renouvelables. Leurs efforts sont en cours d'évaluation dans le cadre de l'initiative Énergie durable pour tous du Secrétaire général. Les banques multilatérales de développement contribuent pour plus de 30 milliards de dollars à la réalisation des trois objectifs de l'initiative.

59. Le Groupe de la Banque mondiale s'est engagé à doubler l'effet multiplicateur de son portefeuille énergétique en mobilisant des contributions privées et publiques pour les projets qu'il finance et à adopter des politiques favorisant un accès plus large à l'énergie, le recours aux énergies renouvelables et l'utilisation rationnelle de l'énergie. La Banque mondiale et la Société financière internationale envisagent d'élargir des programmes existants tels qu'Éclairer l'Afrique, qui vise à apporter l'éclairage à 70 millions de ménages à faibles revenus d'ici à 2020. La Banque mondiale lance également de nouvelles initiatives, telles que l'établissement d'atlas des ressources énergétiques renouvelables, en collaboration avec le Programme d'assistance à la gestion du secteur énergétique.

60. Les banques régionales de développement jouent également un rôle capital dans la promotion des sources d'énergie nouvelles et renouvelables. La Banque africaine de développement va investir 20 milliards de dollars dans l'énergie d'ici à 2030, ce qui permettra de lever 80 milliards de fonds supplémentaires auprès d'entreprises publiques et privées. Elle investira, notamment par l'intermédiaire de son Fonds pour l'énergie durable pour l'Afrique, dans des projets régionaux couvrant plusieurs pays, aussi bien que dans des projets énergétiques à petite ou moyenne échelle visant à améliorer l'accès à l'électricité dans les régions rurales. La Banque européenne pour la reconstruction et le développement a engagé 8 milliards de dollars sur les trois prochaines années en faveur de l'efficacité énergétique en Europe de l'Est et en Asie centrale.

61. Le Fonds pour l'environnement mondial (FEM) a investi plus de 1,2 milliard de dollars dans plus de 200 projets relatifs à l'énergie renouvelable, dans près de 100 pays en développement ou en transition, auxquels sont venus s'ajouter 8,3 milliards de dollars de cofinancement. En 2010, il avait reçu de 30 pays donateurs un soutien financier record de 4,25 milliards de dollars pour l'adaptation aux changements climatiques et l'atténuation de leurs effets sur les quatre prochaines années. Il est ainsi devenu le plus grand mécanisme de financement public du transfert des technologies d'exploitation des sources d'énergie renouvelables, contribuant à la création d'une capacité de production d'électricité de source renouvelable supérieure à 3 gigawatts et d'une puissance thermique supérieure à 2,8 gigawatts.

Autres arrangements institutionnels

62. L'IRENA, grande institution internationale de promotion des énergies renouvelables créée en 2009, qui compte 85 membres et 70 signataires ou pays dont la demande d'adhésion est en cours, soit un total de 155 pays, a pour mission de promouvoir la généralisation et l'utilisation durable de toutes les formes d'énergies renouvelables. Elle se propose de faciliter l'accès à toutes les informations pertinentes concernant les énergies renouvelables, notamment les données relatives aux aspects techniques et économiques et au potentiel de ressources renouvelables,

et de faciliter la mise en commun des meilleures pratiques et des données d'expérience concernant les cadres directeurs, les projets de renforcement des capacités, les mécanismes de financement disponibles et les mesures en faveur de l'efficacité énergétique liées aux énergies renouvelables. Son siège provisoire se trouve à Abou Dhabi.

63. En 2011 et en 2012, l'IRENA a progressé dans sa connaissance des facteurs politiques et économiques et des politiques et réglementations qui influent sur les énergies renouvelables. Son programme de travail pour 2012 comprend trois sous-programmes : a) gestion des connaissances et coopération technique; b) services consultatifs en matière de politiques et renforcement des capacités; et c) innovation et technologie. Le Fonds d'Abou Dhabi pour le développement a accordé des prêts à des conditions favorables de 350 millions de dollars, pour les sept prochaines années, en vue de projets innovants approuvés par l'IRENA dans le domaine des énergies renouvelables.

D. Des énergies renouvelables pour les communautés rurales isolées

64. Certes, des progrès considérables ont été faits dans la mise au point de technologies d'exploitation des sources d'énergie renouvelables, leur transfert, leur financement et leur mise en œuvre, mais il reste beaucoup à faire pour les développer dans les communautés rurales isolées où elles sont parfois la seule solution durable. Les communautés rurales isolées sont le plus souvent aussi les plus pauvres. Elles représentent environ 84 % des personnes n'ayant pas accès à des services énergétiques modernes, utilisent encore la biomasse traditionnelle et n'ont pas accès à l'électricité. De nombreuses zones rurales sont très isolées et ont besoin de systèmes décentralisés.

65. Jusqu'à une époque récente, la quasi-totalité des énergies renouvelables y étaient encore trop chères, alors que, dans certaines régions, elles étaient la solution la plus durable. Au cours des deux dernières années, des systèmes et des produits ont été spécialement conçus pour répondre aux besoins des couches les plus pauvres de la population, à un prix abordable. Il est néanmoins nécessaire de soutenir davantage les programmes de renforcement des capacités et de coopération technique qui conduiront à la création de marchés stables pour les ressources énergétiques nouvelles et renouvelables au sein des communautés rurales isolées.

66. Il faut continuer à concevoir, développer et adapter des produits et systèmes peu coûteux à l'intention des ménages, des industries locales et des services pour les groupes de la population ayant les revenus les plus faibles, lesquels systèmes et produits doivent être fiables et abordables, répondre à des besoins précis et à des applications pratiques et être adaptés aux traditions et styles de vie locaux.

67. Le coût pour l'utilisateur, question très importante, est conditionné par les dépenses d'investissement nécessaires à l'acquisition et à l'installation des systèmes et par les dépenses d'exploitation et d'entretien qui les accompagnent. L'initiative Énergie durable pour tous, dont l'objectif est l'accès universel à l'énergie d'ici à 2030, a attiré l'attention de nombreuses parties prenantes parmi lesquels des donateurs, des institutions et partenariats financiers et les actions en cours ou en projet pourraient susciter la recherche-développement internationale et l'aide à l'innovation, qui sont indispensables pour que les systèmes deviennent plus

efficaces, plus pratiques et plus abordables. Les partenariats qui sont en train de se constituer aux niveaux international et national peuvent apporter des fonds et accorder des subventions pour réduire les dépenses d'équipement liées aux systèmes, ce qui rendrait leur coût abordable pour les revenus les plus faibles. Les décideurs sont également en train d'adopter et d'appliquer des mesures telles que réglementations, incitations fiscales et subventions publiques, qui vont dans le même sens.

68. Il est possible de mettre en place à l'échelle nationale des instruments financiers, tels que des initiatives de microfinancement et d'autres mécanismes novateurs, pour faire en sorte que le coût de ces technologies ne dépasse pas un certain seuil et qu'elles soient à la portée des revenus les plus faibles.

69. Dans les zones rurales isolées, le recours aux combustibles renouvelables propres et efficaces devrait améliorer notablement la santé de la population. Dans certains pays, plus de 95 % des ménages ruraux utilisent de façon peu efficace des combustibles traditionnels issus de la biomasse pour satisfaire leurs besoins élémentaires en énergie. De même, les établissements de santé des régions rurales isolées des pays en développement sont obligés de fournir des soins médicaux vitaux avec peu ou pas d'énergie. Les technologies d'exploitation des sources d'énergie renouvelables utilisées efficacement par les établissements et par les ménages des zones rurales peuvent être une source fiable d'énergie propre et durable et améliorer la vie des populations isolées.

70. Les digesteurs de biogaz domestiques associés aux latrines fournissent aux ménages du Népal une énergie propre et renouvelable pour cuisiner et se chauffer et contribuent à un meilleur assainissement²². Dans des pays comme le Viet Nam, des systèmes solaires familiaux remplacent les lampes à pétrole polluantes et nocives des ménages ruraux. Grâce à l'installation de quelques panneaux solaires hors réseau, des centres de soins ruraux sont désormais autonomes sur le plan énergétique et peuvent répondre aux urgences avec efficacité²³. Les mallettes solaires de l'organisation à but non lucratif We Care Solar sont des systèmes économiques d'approvisionnement en énergie renouvelable qui fournissent aux personnels de santé un éclairage médical très efficace et une source d'alimentation électrique pour les appareils médicaux et la communication mobile²⁴.

71. Lorsque les gens ont accès à l'énergie durable dont ils ont besoin pour mener toutes sortes d'activités productives, ils peuvent sortir du cercle vicieux de la pauvreté. Grâce à l'accès universel à l'énergie, près d'un milliard de ruraux des pays en développement pourront échapper à l'obscurité et au dur labeur qui sont leur lot quotidien. Si la tendance actuelle ne se modifie pas sensiblement, d'ici à 2030 près de 900 millions de personnes n'auront toujours pas accès à l'électricité, trois milliards d'êtres humains cuisineront toujours avec des combustibles traditionnels et près de 30 millions de personnes seront mortes de maladies provoquées par la fumée²⁵.

²² OMS, série *Health in the Green Economy*, « Household energy sector in developing countries ». Disponible à l'adresse Web : www.who.int/hia/hgebrief_henergy.pdf.

²³ Ibid., « Health care facilities: preliminary findings – initial review ». Disponible à l'adresse Web : www.who.int/hia/hgebrief_health.pdf.

²⁴ <http://wecaresolar.org/solutions/solar-suitcase/>.

²⁵ Practical Action, *Poor People's Energy Outlook 2012: Energy for Earning a Living* (Rugby, United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland, Practical Action Publishing, 2012).

E. Les énergies renouvelables dans les petits États insulaires en développement

72. La plupart des petits États insulaires en développement sont fortement tributaires des importations de pétrole et d'autres combustibles fossiles pour leurs transports et pour la production d'électricité. Bon nombre d'entre eux sont également très exposés aux effets environnementaux de la consommation de ces combustibles, comme les marées noires, l'élévation du niveau de la mer et la force et la fréquence des ouragans. Le passage des combustibles fossiles aux ressources renouvelables peut non seulement atténuer ces problèmes tout en augmentant la sécurité énergétique, mais aussi créer une activité et des débouchés économiques au niveau local et renforcer ainsi l'économie nationale.

73. De nombreux petits États insulaires en développement voient leur dépendance vis-à-vis du pétrole comme un facteur important de vulnérabilité du fait qu'ils doivent détourner une partie de leurs ressources, déjà limitées, pour financer les importations de carburant au lieu de les consacrer au développement durable et à l'élimination de la pauvreté, alors même que beaucoup disposent d'abondantes ressources en énergie renouvelable, solaire, éolienne, géothermique et marine, qui peuvent parfaitement satisfaire leurs besoins énergétiques.

74. En 2012, les États membres de l'Alliance des petits États insulaires ont adopté la Déclaration de la Barbade sur la réalisation de l'objectif Énergie durable pour tous dans les petits États insulaires en développement, qui préconise l'accès universel à une énergie moderne et abordable et l'utilisation de l'énergie renouvelable allié à la protection de l'environnement, l'élimination de la pauvreté et la création de nouvelles possibilités de croissance économique. Dans la Déclaration, 20 petits États insulaires s'engagent volontairement à prendre des mesures pour assurer l'accès universel à l'énergie, se tourner vers l'énergie renouvelable et réduire leur dépendance vis-à-vis des combustibles fossiles.

75. Parmi ces engagements figurent notamment l'objectif que se fixent les Maldives de réaliser la neutralité carbone dans le secteur de l'énergie d'ici à 2020, celui des Îles Marshall de réaliser le raccordement électrique de 100 % des foyers urbains et de 95 % des foyers ruraux des atolls retirés d'ici à 2015, celui de Maurice d'augmenter la part de l'énergie renouvelable pour atteindre au moins 35 % d'ici à 2025 et celui des Seychelles d'atteindre 15 % de fourniture énergétique à partir de l'énergie renouvelable d'ici à 2030.

76. Lors de la Conférence des Nations Unies sur le développement durable de 2012, Aruba a annoncé son objectif d'atteindre 100 % d'énergies renouvelables avec le soutien de l'initiative Carbon War Room. Vingt pour cent de l'énergie du pays est déjà d'origine éolienne et plusieurs projets d'énergie solaire sont en cours. Le programme de Carbon War Room intitulé Smart Island Economies, également lancé pendant la Conférence, a pour objectif de créer un modèle de plan pour la réduction des émissions de carbone et de l'appliquer aux îles des Caraïbes et du Pacifique désireuses d'emprunter cette voie.

77. La Grenade a annoncé lors de la Conférence un plan visant à accroître le recours aux énergies renouvelables jusqu'à remplacer totalement les combustibles fossiles d'ici à 2030; avec le concours d'organisations internationales, dont Carbon War Room. Elle entend répondre à 100 % de ses besoins en énergie primaire pour la production d'électricité et pour les transports au moyen des énergies renouvelables.

IV. Conclusions

78. Vu leur expansion rapide ces 10 dernières années, les technologies d'exploitation des sources d'énergie renouvelables pourraient jouer un rôle important dans le futur système énergétique mondial. Certains pays consentent des investissements sans précédent pour encourager l'innovation ainsi que la mise au point et la commercialisation de ces technologies. Néanmoins, la crise économique internationale et l'évolution des politiques dans certains pays créent de nouvelles incertitudes et de nouveaux problèmes, alors qu'une plus grande coopération et de nouvelles mesures s'imposent pour faire augmenter sensiblement la part de ces technologies dans le système énergétique mondial.

79. La forte croissance des énergies renouvelables a été inégale; elle profite essentiellement aux pays développés et à certains grands pays en développement qui décollent économiquement. Dans beaucoup de pays pauvres comptant une large population rurale, l'utilisation et la commercialisation des technologies d'exploitation de ces énergies ont relativement peu progressé.

80. Les sources d'énergie nouvelles et renouvelables, telles que l'énergie éolienne terrestre, géothermique, hydraulique à petite échelle et l'énergie de la biomasse sont en train de devenir concurrentielles dans certaines régions. D'autres sont encore trop chères, mais les coûts baissent rapidement notamment ceux des technologies d'exploitation des énergies renouvelables hors réseau en milieu rural.

81. L'initiative « Énergie durable pour tous » du Secrétaire général a déjà contribué à une meilleure prise de conscience mondiale de l'importance de l'énergie pour le développement durable et a placé cette question au premier plan des préoccupations des décideurs nationaux et internationaux. En mobilisant toutes les parties prenantes autour d'une cause commune et en servant les intérêts de tous, l'initiative est un exemple à suivre à l'avenir. Les engagements remarquables pris en 2011 et 2012 et à la Conférence des Nations Unies sur le développement durable par les responsables gouvernementaux et ceux de la société civile, des communautés et du secteur privé, font déjà de l'Année internationale de l'énergie durable pour tous un succès, vu les mesures et programmes annoncés pour prolonger durablement le développement et l'utilisation des technologies d'exploitation des énergies renouvelables à travers le monde, sans compter qu'ils contribuent aux objectifs de l'initiative du Secrétaire général et concrétisent les étapes à suivre en vue de la nécessaire transformation du système énergétique mondial.

82. Bien que, presque partout, l'heure soit à l'austérité, il faudrait maintenir en place les politiques nationales, cohérentes et stables, en faveur des énergies renouvelables, les étendre à d'autres pays et les poursuivre pendant de nombreuses années. Des instruments de marché et des investissements dans la recherche-développement et le déploiement sont nécessaires pour : a) obtenir une nouvelle réduction du coût des technologies; b) créer des marchés sûrs et stables; et c) avancer dans la transformation du système énergétique mondial vers des économies à faible émission de carbone.

83. L'exploitation résolue des sources d'énergie nouvelles et renouvelables dans la plupart des pays en développement a pour principal objectif de garantir à chacun un accès à des services énergétiques modernes et de répondre à une

demande en énergie qui devrait croître rapidement, tout en faisant face à la menace mondiale des changements climatiques. On estime que l'accès à ce type d'énergie est indispensable pour accélérer la transition vers les économies vertes dans l'optique de l'élimination de la pauvreté et du développement durable et que les systèmes abordables et décentralisés sur lesquels il repose sont particulièrement intéressants pour ces pays, où les populations rurales sont les premières à en être privées.

84. Les évaluations et analyses reposant sur des données scientifiques, le soutien apporté aux politiques et les mécanismes innovants de financement et d'atténuation des risques sont primordiaux pour encourager le recours aux énergies renouvelables et aux technologies d'amélioration du rendement énergétique, lui-même essentiel à la réalisation des trois objectifs de l'initiative Énergie durable pour tous.
