



Commission économique et sociale pour l'Asie et le Pacifique**Soixante-quatorzième session**

Bangkok, 11-16 mai 2018

Point 3 i) de l'ordre du jour provisoire*

**Examen des questions relatives à l'appareil subsidiaire de la Commission, y compris les activités des institutions régionales :
énergie****Rapport sur la transition énergétique en Asie et dans le Pacifique : voies garantissant l'accès de tous à des services énergétiques fiables, durables et modernes, à un coût abordable****Note du secrétariat***Résumé*

Le présent rapport a pour but d'évaluer les progrès actuels et prévus dans la réalisation de l'objectif de développement durable n° 7 dans la région Asie-Pacifique. Les problèmes qui pourraient éventuellement être rencontrés dans la réalisation de l'objectif 7 y sont recensés et des options politiques y sont proposées pour remédier à ces insuffisances. Conformément au thème de la soixante-quatorzième session de la Commission économique et sociale pour l'Asie et le Pacifique, les questions d'inégalité dans le domaine de l'énergie sont également examinées. Les États membres souhaiteront peut-être utiliser le rapport comme base de réflexion sur les principales politiques et initiatives susceptibles d'assurer l'accès de tous à des services énergétiques fiables, durables et modernes, à un coût abordable, ainsi que sur la meilleure façon d'aborder les questions et les problématiques liées à l'inégalité dans la mise en œuvre de l'objectif 7.

La Commission est invitée à examiner le rapport et à donner des directives concernant les activités futures du secrétariat.

I. Introduction

1. La région Asie-Pacifique génère environ un tiers du produit intérieur brut (PIB) mondial et consomme plus de la moitié de l'énergie produite dans le monde. Avec l'augmentation de la population et du niveau de vie, la région est confrontée à la plus forte augmentation de la demande d'énergie dans le monde.

* ESCAP/74/L.1/Rev.1.

2. Par le passé, le développement de la région Asie-Pacifique est allé de pair avec une augmentation de la consommation énergétique, qui a du reste stimulé ce développement. Ce modèle de développement s'est soldé par la pollution de l'environnement et la raréfaction des ressources¹. De surcroît, la croissance de la région n'a pas permis de résoudre les inégalités régionales profondément enracinées. À certains égards, les disparités pourraient bien avoir augmenté en raison d'un accès inégal à l'énergie². L'adoption du Programme de développement durable à l'horizon 2030 et de l'Accord de Paris témoigne de la nécessité de changer la donne en optant pour un nouveau paradigme énergétique aux niveaux national et régional. Une telle métamorphose passera par une transition énergétique en profondeur qui soit de nature à assurer le développement économique tout en atténuant l'impact négatif de la consommation d'énergie et en augmentant l'efficacité énergétique.

3. En dépit de la croissance rapide du secteur énergétique, de nombreux pays de la région présentent d'importants déficits en matière d'accès à l'énergie. Certains pays sont confrontés à une répartition inégale des ressources : le taux d'accès à l'énergie est nettement inférieur dans les zones rurales que dans les zones urbaines. S'attaquer simultanément aux problèmes d'accès tout en faisant face à l'accroissement de la demande et en réduisant la dépendance à l'égard des combustibles fossiles représente un défi. Avec comme moteur l'objectif de développement durable n° 7, la transition énergétique se fera sur le long terme et visera à accroître l'efficacité et l'utilisation des énergies renouvelables afin de répondre à la demande croissante et de parvenir à l'accès universel³.

4. Les questions d'inégalité liées à l'énergie sont également examinées dans le présent rapport. Sur la base d'une étude menée récemment par le secrétariat², certaines des caractéristiques démographiques associées à un faible accès aux services énergétiques y sont décrites, notamment l'emplacement géographique, la pauvreté et le sexe⁴.

5. Sont également présentées les opportunités liées à la transition énergétique, notamment celles qui permettraient de corriger les inégalités et d'atténuer la pauvreté en procurant à chacun un accès à l'énergie, sans oublier les avantages directs et indirects d'une telle transition.

¹ Commission économique et sociale pour l'Asie et le Pacifique (CESAP), « Vers une région Asie-Pacifique économe en ressources et sans pollution », 5 septembre 2017. Disponible à l'adresse suivante : www.unescap.org/op-ed/towards-resource-efficient-and-pollution-free-asia-pacific.

² *Inequality of Opportunity in Asia and the Pacific : Clean Energy* (ST/ESCAP/2818). Disponible à l'adresse suivante : www.unescap.org/resources/inequality-opportunity-asia-and-pacific-clean-energy.

³ Les projections dont il est question dans le présent rapport se basent sur l'année 2030 (point de référence) et les postulats avancés se fondent sur les scénarios existants concernant la réalisation de l'objectif 7.

⁴ Bien que d'autres données démographiques puissent également être corrélées à la probabilité d'accès, dans le présent document, la notion d'inégalité se rapporte principalement à l'emplacement géographique, au revenu et au sexe. Toutefois, les responsables politiques peuvent envisager d'étudier la relation entre l'énergie et d'autres facteurs, selon le contexte.

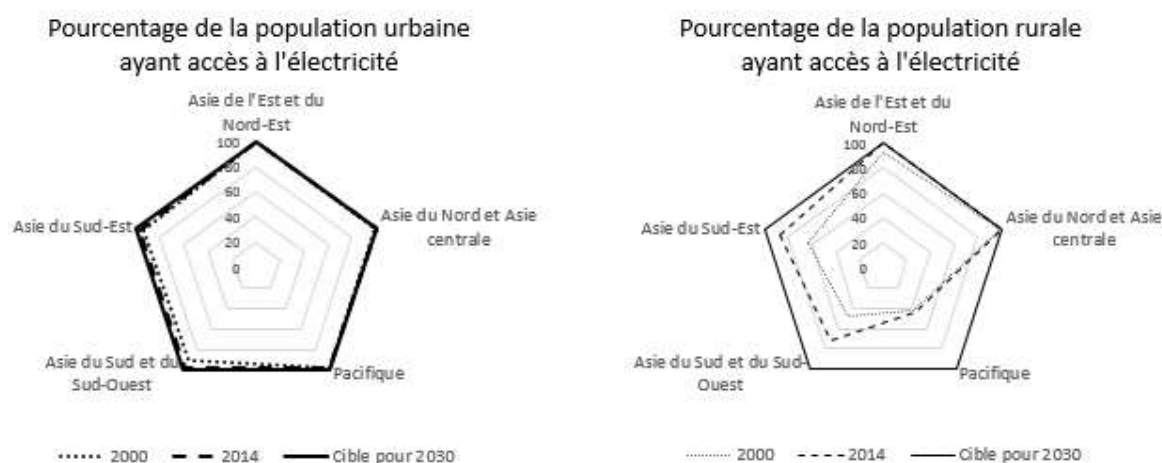
II. Accès à l'énergie : favoriser une participation inclusive en faveur de l'accès universel, en particulier pour les pauvres

A. Situation et tendances actuelles

6. La région Asie-Pacifique a accompli de grands progrès dans l'accès à des services énergétiques modernes, mais elle doit encore faire des efforts en ce sens. La région fournit à présent un accès à l'électricité à plus de 90 % de sa population. Cela dit, plus de 420 millions de personnes (soit 9,7 %) n'ont toujours pas accès à l'électricité, dont 389 millions sont des habitants des zones rurales. Il s'agit en général des habitants des communautés les plus démunies et reculées. Entre 2012 et 2014, 93,1 millions de personnes ont eu accès à l'électricité dans la région, alors que la population s'est accrue de 83,8 millions. Le taux d'accès dépassant celui de la croissance démographique, la réalisation de l'accès universel est possible, mais requiert des mesures dynamiques. Le fossé entre population urbaine et population rurale est profond et l'écart en matière d'électrification demeure considérable, le taux d'électrification rurale n'atteignant que 83,8 % (figure I). Pour combler cet écart, des solutions adaptées aux réalités locales s'imposent.

Figure I

Le taux d'accès à l'électricité des zones rurales est inférieur à celui des zones urbaines



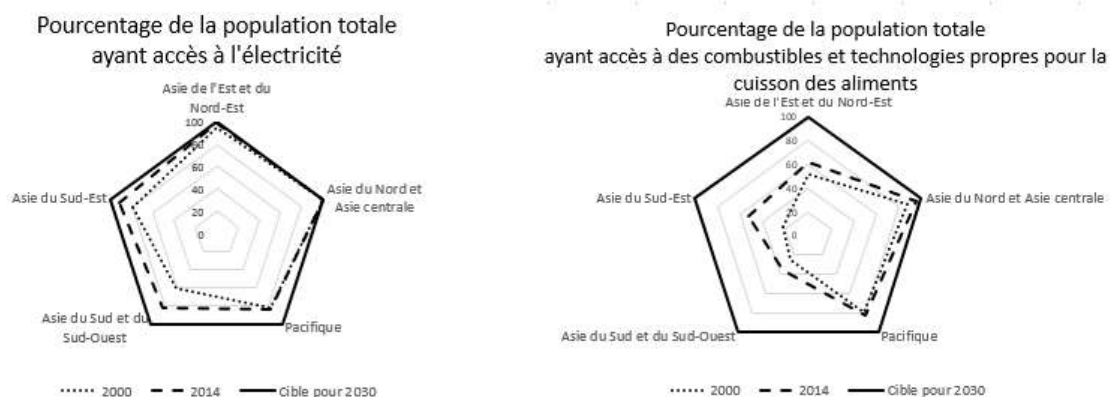
Source : calculs effectués par la CESAP à partir des données de la Banque internationale pour la reconstruction et le développement/Banque mondiale, *Sustainable Energy for All 2017 : Global Tracking Framework – Progress toward Sustainable Energy* (Washington, D.C., 2017). Disponible à l'adresse suivante : http://gtf.esmap.org/data/files/download-documents/eegp17-01_gtf_full_report_for_web_0516.pdf.

7. Certaines des caractéristiques démographiques associées à un manque d'accès sont la localisation géographique, la pauvreté et le sexe. Il est très difficile d'acheminer de l'énergie aux habitants des régions éloignées qui sont mal équipées en infrastructures, si bien que les villages et les États insulaires isolés sont plus susceptibles d'être privés d'accès aux services énergétiques. La pauvreté est associée à une plus faible probabilité d'accès pour plusieurs raisons : a) les habitants des zones reculées sont plus susceptibles d'être pauvres parce que l'activité économique dans ces régions est moins développée ; b) lorsque, sur le plan technique, l'énergie est disponible, elle est souvent trop chère pour être abordable aux pauvres ; et c) un cercle vicieux se crée : le manque d'accès à l'énergie fait obstacle à la productivité économique, ce qui aggrave la pauvreté dans les régions inaccessibles. Dans ces régions, ce sont avant tout les femmes qui doivent se procurer de la biomasse qui servira de combustible, un travail laborieux et chronophage, qui les empêche de se

consacrer à d'autres activités productives, comme l'emploi salarié, les études et les interactions, soit sociales soit politiques, à l'extérieur du cadre familial. De plus, les femmes et les enfants sont plus exposés aux effets de l'utilisation de combustibles polluants nuisibles à la santé. En s'attachant à résoudre ces graves problèmes d'inégalité par de nouvelles politiques, on pourra aider à relever le niveau de développement de ceux qui risquent le plus d'être laissés de côté².

8. La réalisation de l'accès universel à des moyens de cuisson non polluants constitue un défi encore plus grand. En 2014, le taux régional d'utilisation primaire de combustibles et de technologies propres pour la cuisson n'était que de 51,2 %, contre 39,8 % en 2000. Cela signifie que près de 2,1 milliards de personnes n'y avaient pas accès. Seuls 12 pays de la région Asie-Pacifique ont enregistré des taux d'au moins 99 % en 2014. L'Inde et la Chine représentent environ les deux tiers du déficit, et l'Afghanistan, le Bangladesh, les Îles Cook, Kiribati, Sri Lanka et le Timor-Leste ont connu une baisse de leur taux d'accès. En 2014, les niveaux absolus les plus faibles ont été enregistrés dans les pays les moins avancés, tels que Kiribati, la République démocratique populaire lao et le Timor-Leste, où l'accès était inférieur à 5 %. La figure II illustre, sous forme de comparaison, les progrès en matière d'accès à l'électricité et les progrès en matière d'accès à des modes de cuisson propres.

Figure II
L'accès à l'électricité s'est amélioré en Asie et dans le Pacifique mais l'accès à des modes de cuisson propres accuse un retard



Source : calculs effectués par la CESAP à partir des données de la Banque internationale pour la reconstruction et le développement/Banque mondiale, *Sustainable Energy for All 2017 : Global Tracking Framework – Progress toward Sustainable Energy* (Washington, D.C., 2017). Disponible à l'adresse suivante : http://gtf.esmap.org/data/files/download-documents/eegp17-01_gtf_full_report_for_web_0516.pdf.

9. L'obtention de données pertinentes et fiables permettant de mesurer les progrès accomplis dans l'accès universel à l'énergie, en particulier pour ce qui est des méthodes de cuisson non polluantes, demeure problématique. Il arrive même que les statistiques des organisations internationales en matière d'accès à l'électricité fassent apparaître entre elles des différences de l'ordre de 200 millions de personnes⁵. Dans certains pays, il est possible que des villages soient considérés comme électrifiés dès lors qu'une infrastructure de base n'est fournie qu'à 10 % du nombre total des foyers⁶.

⁵ Pour une comparaison, voir Banque internationale pour la reconstruction et le développement/Banque mondiale et Agence internationale de l'énergie, *Sustainable Energy for All : Progress toward Sustainable Energy 2015 – Global Tracking Framework Report* (Washington D.C., 2015) ; disponible à l'adresse suivante : <http://seforall.org/sites/default/files/GTF-2105-Full-Report.pdf>. Ces divergences s'expliquent par l'utilisation de bases de données et d'informations différentes.

⁶ Voir <https://garv.gov.in/faq> (Inde).

10. De plus, les statistiques ne prennent pas en compte actuellement la qualité de l'accès, élément qui a une incidence considérable sur le bien-être social. L'inégalité en matière d'énergie peut renvoyer aux disparités dans l'accès à l'électricité et aux combustibles propres, mais aussi aux différences de prix, de fiabilité et de qualité de l'approvisionnement énergétique, d'un pays à l'autre ou à l'intérieur d'un même pays. Rompant avec une conception binaire de l'accès à l'énergie, le cadre à plusieurs niveaux proposé par la Banque mondiale fournit cette base d'évaluation et énumère certains des éléments essentiels à prendre en compte en la matière⁷. Par exemple, il est important de s'appuyer sur le nombre d'heures durant lesquelles l'électricité est disponible ainsi que sur son coût, car il s'agit là de deux indicateurs de la qualité d'accès. La prise en compte de la qualité des services sera déterminante pour profiter des avantages de l'électricité liés à son utilisation dans la production et ses retombées sociales².

11. La définition de l'accès à des moyens de cuisson non polluants s'avère encore plus problématique car les pays ne partagent pas la même conception en la matière et, par voie de conséquence, leurs politiques et programmes encouragent l'utilisation de combustibles et de technologies différents. À l'évidence, chaque pays a sa propre conception de ce qu'est un mode de cuisson propre.

12. Il pourrait se révéler difficile d'attirer des investissements privés dans l'accès à l'énergie. La participation du secteur privé aux projets d'infrastructure en Asie et dans le Pacifique s'est élevée à 20,4 milliards de dollars en 2016. Le Bangladesh dépense 2 à 3 % de son PIB pour financer l'accès à l'électricité et plus de 40 % est d'origine interne. Les pays qui investissent le plus dans l'accès à l'électricité dans le monde sont l'Inde (8 milliards de dollars), les Philippines (plus de 2 milliards de dollars) et le Bangladesh (un peu moins de 2 milliards)⁸. Le soutien du secteur privé, qui passera par l'élaboration de politiques visant à aligner les investissements du secteur privé sur les besoins énergétiques, sera très important pour améliorer l'accès.

B. Voies à privilégier pour assurer la transition

13. L'accès à des services énergétiques abordables, fiables, durables et modernes est une condition préalable à de nombreuses autres activités de développement, car il en résulte des bénéfices directs et indirects qui vont au-delà de ceux liés l'énergie elle-même. Les avantages directs correspondent aux effets positifs immédiats attribuables à la transition énergétique, tels que la création d'emplois. Les avantages indirects renvoient aux effets positifs qui ont un rapport moins évident avec la transition, mais qui lui sont quand même attribuables. Par exemple, la transition peut permettre d'améliorer l'éclairage nocturne des rues, et ainsi d'accroître la sécurité ; dans ce cas, la sécurité serait un avantage indirect de la transition.

14. Les avantages indirects de la transition énergétique sont particulièrement importants pour le développement et la réduction de la pauvreté. L'accès à l'énergie peut promouvoir une activité économique productive, améliorer la santé, renforcer le secteur agricole, accroître l'égalité des sexes et réduire les inégalités en général. Par exemple, l'accès permanent

⁷ Tous les éléments pris en compte par le cadre sont présentés dans Banque mondiale, *Beyond Connections : Energy Access Redefined — Conceptualization Report* (Washington, D.C., 2015) ; document disponible à l'adresse suivante : www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/Topics/Energy%20and%20Extract/Beyond_Connections_Energy_Access_Redefined_Exec_ESMAP_2015.pdf.

⁸ Énergie durable pour tous, *Energizing Finance : Scaling and Refining Finance in Countries with Large Energy Access Gaps* (Washington, D.C., 2017).

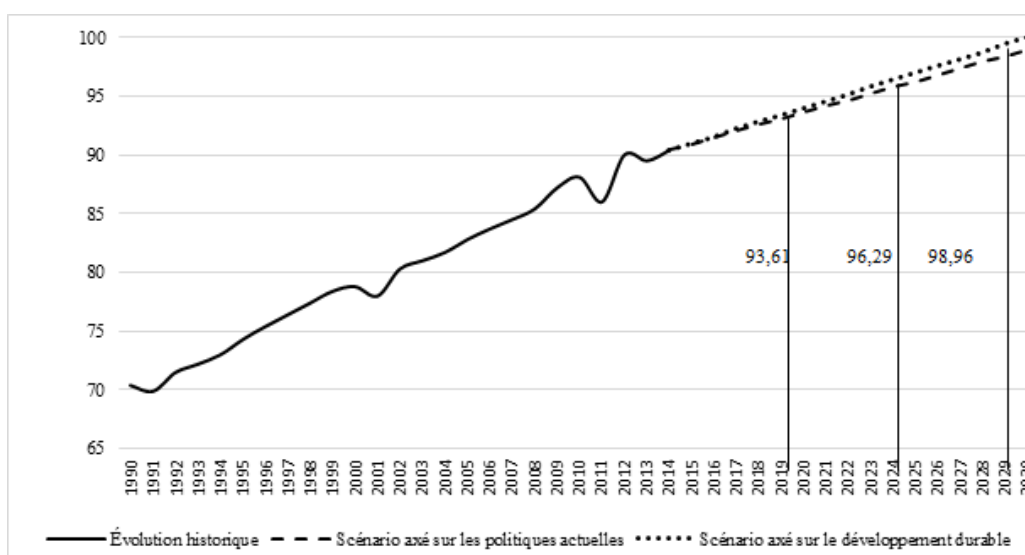
à l'éclairage permet de travailler et d'étudier après la tombée de la nuit, ce qui profite à la fois au développement économique et à l'éducation. Affranchies de la nécessité de collecter la biomasse, les femmes ont plus de temps à consacrer à d'autres activités productives. L'introduction d'une source d'énergie dans l'agriculture peut améliorer considérablement les rendements. En outre, s'il est associé à l'infrastructure et/ou aux technologies de l'information et de la communication, l'accès à l'énergie peut procurer des avantages sociaux et économiques en facilitant la communication et le commerce au plan intérieur.

15. Toutefois, pour que ces avantages indirects deviennent réalité, il faut concevoir des politiques ciblées. Ainsi, conjuguer accès à l'énergie et programmes d'incitation à la fréquentation scolaire pourrait permettre d'accélérer les progrès en matière d'éducation, puisque les intéressés (en particulier les filles) auront ainsi plus de temps pour fréquenter l'école si elles n'ont plus besoin d'aller chercher des sources de combustible tiré de la biomasse.

16. Bien que les taux d'accès aient progressé depuis 2000, l'augmentation concomitante de l'inégalité de revenus n'a fait qu'accentuer le retard des communautés privées d'accès, en particulier dans les zones rurales. Faute d'approvisionnement en énergie, ces communautés n'ont guère les moyens de rattraper leur retard. La réalisation de l'accès universel est une priorité de développement essentielle. En complément de politiques ciblées en faveur des pauvres, l'accès à l'énergie peut catalyser l'activité économique et générer de nombreux autres avantages.

17. Dans la perspective des politiques actuelles et planifiées, la région Asie-Pacifique s'est fixé pour objectif de parvenir au niveau le plus fondamental de l'accès universel, soit 99 % d'accès à l'électricité d'ici 2030. Si l'écart à combler est relativement faible, cela correspond néanmoins à un nombre important de personnes qui sont toujours sans électricité, pour lesquelles l'objectif 7 n'est pas atteint. La figure III montre que des progrès constants sont nécessaires si l'on veut atteindre l'objectif fixé à l'horizon 2025. La réussite de ces efforts dépendra surtout des progrès accomplis par les pays qui accusent aujourd'hui un retard important.

Figure III
Prévisions en matière d'accès à l'électricité en Asie et dans le Pacifique :
part de la population ayant accès à l'électricité
 (en pourcentage)



Source : analyse de la CESAP sur la base des objectifs nationaux en matière d'électrification.

18. L'expérience montre que la réalisation des 10 à 15 % manquants est à la fois coûteuse et longue. La Chine et la Thaïlande ont mis en évidence le fait que l'accroissement de l'électrification depuis un niveau de 30 à 40 % jusqu'à celui de 85 à 90 % prenait autant de temps que la réalisation de ces 10 à 15 % manquants. Les données à l'échelle mondiale montrent que la moitié des progrès seront réalisables grâce aux connexions classiques au réseau, dont les processus sont bien connus, c'est pourquoi les politiques devraient mettre d'emblée la priorité sur ces projets⁹. L'autre moitié des progrès se fera au moyen de solutions reposant sur des systèmes décentralisés ou hors réseau ou grâce à des mini-réseaux, et ces solutions devront être adaptées aux réalités locales.

19. Dans les régions reculées où la demande totale d'énergie est faible, l'extension des réseaux existants n'est pas toujours une solution viable, ni même possible. Dans ces régions, pour autant que la densité de population soit modérée, il est possible d'avoir un approvisionnement fiable en énergie en utilisant des mini-réseaux fonctionnant grâce aux énergies renouvelables. Là où la demande est très faible et où il y a peu d'habitations, les solutions hors réseau, comme les installations solaires à usage domestique, sont préférables. Étant donné que la mise en place d'installations décentralisées reposant sur les énergies renouvelables doit être longuement planifiée et bien ciblée, l'élargissement du réseau traditionnel devrait être une priorité absolue, afin de laisser le temps aux responsables politiques de concevoir les méthodes et plans nécessaires pour raccorder au plus vite les communautés qui ont le moins accès aux services énergétiques.

20. Bien que les projections montrent qu'il faudrait réduire la demande par rapport à son niveau actuel, on estime que l'accès universel ne fera progresser la demande mondiale que de 0,23 %⁹. De toute évidence, la nécessité de fournir un accès aux pauvres n'est pas le principal facteur de la demande croissante, ni de la dégradation de l'environnement qui y est associée. En conséquence, lorsque cela est possible, il convient de donner la priorité aux nouveaux systèmes permettant aux pauvres d'avoir accès à l'énergie, afin de lutter contre les inégalités qui perpétuent la pauvreté et accentuent le sous-développement¹⁰.

21. L'accès à des modes de cuisson non polluants est encore plus délicat car il n'existe pas en la matière de stratégie adaptée à tous les cas de figure. La solution idéale dépend du contexte local – qu'il s'agisse du coût des fourneaux, du coût des combustibles, de leur fiabilité, des effets sur la santé, des répercussions sur la condition des femmes, des effets sur l'environnement et des combustibles disponibles. La biomasse traditionnelle et améliorée, le charbon, le kérosène, le gaz de pétrole liquéfié, l'électricité, le biogaz et les biodigesteurs présentent tous des avantages et des inconvénients. Les biodigesteurs présentent des atouts sur le plan socio-environnemental, mais ils nécessitent de gros investissements initiaux et ne peuvent fonctionner que s'il y a suffisamment de bétail dans la région concernée¹¹. Abstraction faite des

⁹ Agence internationale de l'énergie, *Energy Access Outlook 2017 : From Poverty to Prosperity – World Energy Outlook Special Report* (Paris, 2017). Document disponible à l'adresse suivante : www.iea.org/access2017.

¹⁰ Stephen Karekezi et al., « Energy, poverty, and development » in *Global Energy Assessment : Toward a Sustainable Future*, Thomas B. Johansson and others, eds. (Cambridge (Royaume-Uni) et New York, Cambridge University Press ; et Laxenburg (Autriche), Institut international d'analyse appliquée des systèmes, 2012). Disponible à l'adresse suivante : www.iiasa.ac.at/web/home/research/Flagship-Projects/Global-Energy-Assessment/Chapter2.en.html.

¹¹ Agence internationale pour les énergies renouvelables, *Biogas for Domestic Cooking : Technology Brief* (Abou Dhabi, 2017). Disponible à l'adresse suivante : www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2017/Dec/IRENA_Biogas_for_domestic_cooking_2017.pdf.

ressources nécessaires à son exploitation, le gaz de pétrole liquéfié présente des coûts de démarrage moins élevés et fonctionne bien là où les réseaux de distribution sont suffisants. C'est souvent une solution applicable aux communautés pauvres des zones urbaines. L'Indonésie se distingue comme chef de file mondial dans ce domaine. Des réseaux solidement établis de distribution de gaz de pétrole liquéfié, associés à l'attribution de subventions, ont permis à ce pays d'enregistrer une augmentation considérable de son taux d'accès à un combustible de cuisson non polluant, à savoir de 2,4 % en 2000 à 56,6 % en 2014. Pour les zones rurales, les solutions envisagées sont plus complexes et nécessitent la combinaison de technologies diversifiées⁹. Dans les cas où on ne peut faire appel ni aux biodigesteurs ni au gaz de pétrole liquéfié, les fourneaux améliorés représentent une meilleure alternative aux fourneaux traditionnels, bien qu'ils dépendent toujours de la biomasse traditionnelle.

22. Il sera essentiel de faire participer les femmes au processus de transition énergétique. Les femmes sont des utilisatrices finales de l'énergie et sont souvent responsables au premier chef de nombreuses tâches et décisions du ménage. En conséquence, elles peuvent fournir des informations précieuses sur des facteurs importants, notamment sur les méthodes à privilégier pour la prestation des services, les plans de communication et les systèmes de tarification, et cela avant la mise en place des systèmes. Les systèmes énergétiques bénéficieront grandement de l'apport d'une perspective plus globale¹².

III. Énergies renouvelables : ouvrir la voie à la réduction des émissions, à l'accès et aux débouchés économiques

A. Situation et tendances actuelles

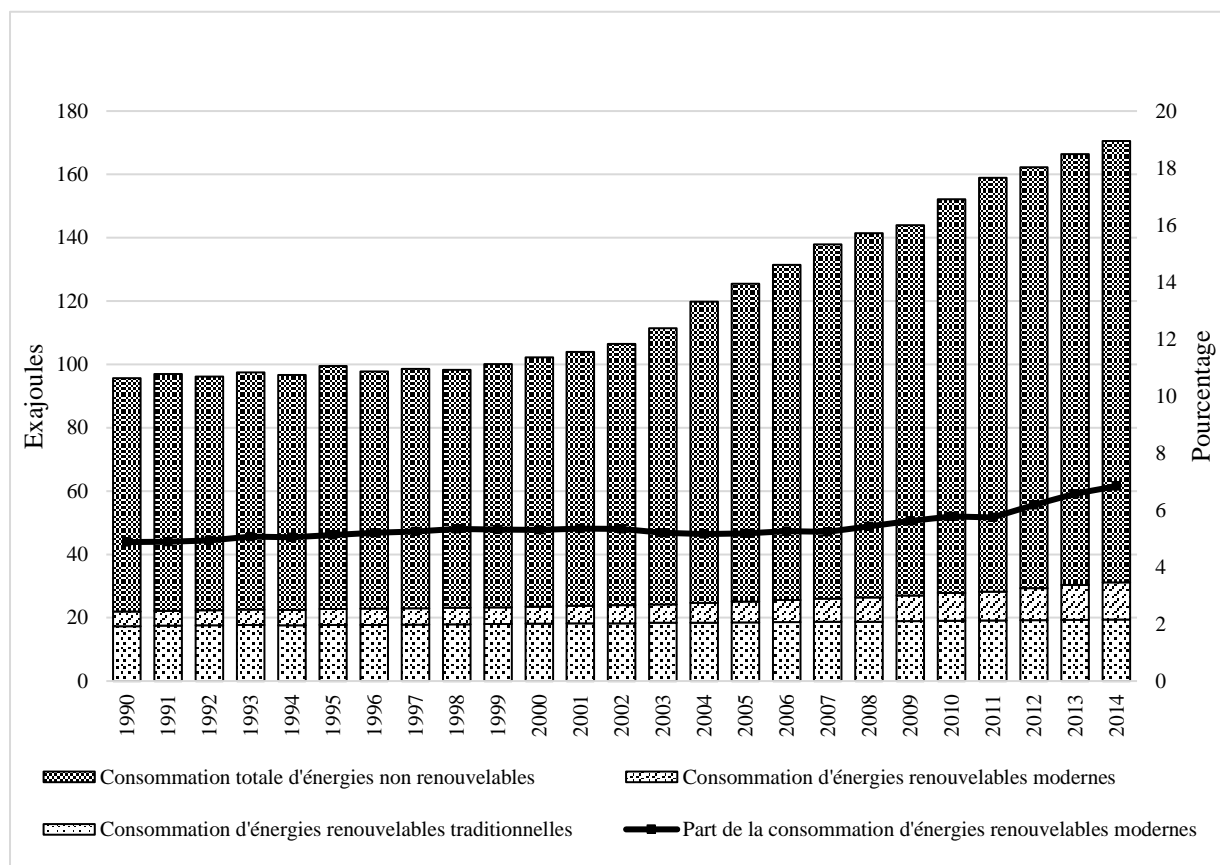
23. Outre l'amélioration de l'efficacité énergétique, les énergies renouvelables présentent le meilleur potentiel de réduction des émissions de dioxyde de carbone à l'échelle mondiale (environ 35 %).

24. La région Asie-Pacifique est confrontée à d'importants défis liés à l'augmentation de la part des énergies renouvelables modernes dans le bouquet énergétique. Sous l'effet de l'augmentation de la demande, la consommation de combustible fossile s'est considérablement accrue, maintenant ainsi la part totale des énergies renouvelables modernes à un niveau relativement faible, soit environ 6 %, et mettant en évidence de grandes différences entre les pays. Les années récentes ont connu une croissance accélérée à la hausse, en particulier dans le secteur de l'électricité, où les énergies renouvelables ont représenté 18,8 % du bouquet électrique régional en 2014. Auparavant dominées en totalité par l'hydroélectricité, les énergies renouvelables connaissent une croissance allant de pair avec une plus grande diversification liée à la part plus importante de l'énergie d'origine éolienne, solaire, issue de la biomasse et, dans une moindre mesure, de l'énergie géothermique (figure IV). De plus, la région présente des niveaux d'investissement dans les énergies renouvelables, de capacité installée et de consommation supérieurs à n'importe quelle autre région en termes absolus.

¹² Kathleen O'Dell, Sophia Peters et Kate Wharton, « Women, energy, and economic empowerment », 18 septembre 2014. Disponible à l'adresse suivante : www2.deloitte.com/insights/us/en/topics/social-impact/women-empowerment-energy-access.html.

25. Il est à noter que les énergies renouvelables modernes ne correspondent pas à la production d'énergies renouvelables dans son ensemble. Les énergies renouvelables dans leur ensemble comprennent les biocombustibles solides, tels que le bois et le charbon de bois. Ces biocombustibles solides représentent 72,6 % de la consommation d'énergies renouvelables et 13,5 % de la consommation finale totale. Leur consommation augmente en raison de l'accroissement de la population rurale dans certains pays, en particulier en Asie du Sud, en Asie du Sud-Ouest et en Asie du Sud-Est, où on utilise de la biomasse traditionnelle.

Figure IV
Consommation énergétique en Asie et dans le Pacifique (1990-2014)



Source : CESAP, Portail Asie-Pacifique de l'énergie. Consultable à l'adresse suivante : <http://asiapacificenergy.org/#en> (dernière consultation : 15 janvier 2018).

26. Selon le modèle communément appelé « échelle des énergies », à mesure que les revenus augmentent, les ménages pauvres se détournent des combustibles issus de la biomasse (tels que le bois pour le feu, les déjections animales et les déchets agricoles) au profit de combustibles de transition tels que le charbon de bois, le kérosène et le charbon. Lorsque leurs revenus augmentent davantage, ils optent pour des sources d'énergie plus propres, notamment le gaz de pétrole liquéfié, l'électricité et les biocombustibles¹³. Bien que le passage à des combustibles de transition puisse supprimer en partie la corvée liée au ramassage de matériaux issus de la biomasse, comme le bois de chauffe, ces combustibles génèrent également des émissions de carbone plus importantes. Bien que ces émissions soient vraisemblablement faibles, certaines politiques peuvent faciliter la transition vers des combustibles plus

¹³ Rasmus Heltberg, « Household fuel and energy use in developing countries : a multicountry study », 2003. Disponible à l'adresse suivante : www.esmap.org/sites/default/files/esmap-files/Report_FuelUseMulticountryStudy_05.pdf.

propres. De plus, contrairement au principe de l'échelle des énergies, de nombreux ménages utilisent une combinaison de plusieurs combustibles à mesure qu'augmentent leurs revenus, ce qui signifie que l'adoption de combustibles plus propres ne permet pas nécessairement d'éliminer l'utilisation de la biomasse ou de combustibles plus polluants. Pour assurer une véritable transition, les politiques devraient rendre les combustibles moins polluants suffisamment accessibles pour qu'il ne soit pas nécessaire de continuer à utiliser des sources d'énergie polluantes.

27. De plus, le fait que de nombreux pauvres utilisent toujours des combustibles dérivés de la biomasse pour la cuisson des aliments va à l'encontre de l'argument selon lequel l'augmentation des émissions de carbone est imputable au développement économique des populations dans le besoin. Certaines études suggèrent que l'augmentation de ces émissions dans la région est principalement le fait des ménages à très hauts revenus (ceux faisant partie des « 1 % »), dont le mode de vie est très intensif en carbone, alors que les émissions des populations pauvres demeurent très faibles¹⁴. Si l'adoption à large échelle des énergies renouvelables contribuera à freiner les émissions de carbone, il n'en reste pas moins qu'il faut mettre en place des cadres permettant de faire bénéficier les pauvres des avantages des énergies durables.

28. Dans l'ensemble, les marchés des énergies renouvelables en réseau et hors réseau se développent, ce qui crée des emplois dans les secteurs de la fabrication, de la distribution, de l'installation, de l'exploitation et des services. Voilà qui plaide particulièrement en faveur des énergies renouvelables. En 2015, par exemple, on estime que 4,5 millions d'emplois ont été créés dans le secteur des énergies renouvelables au Bangladesh, en Chine, en Inde et au Japon¹⁵. De plus, les énergies renouvelables ont non seulement pour effet le développement économique, mais aussi des avantages sociaux, tels que l'amélioration de l'état de santé des femmes et des enfants résultant de la réduction de la pollution atmosphérique.

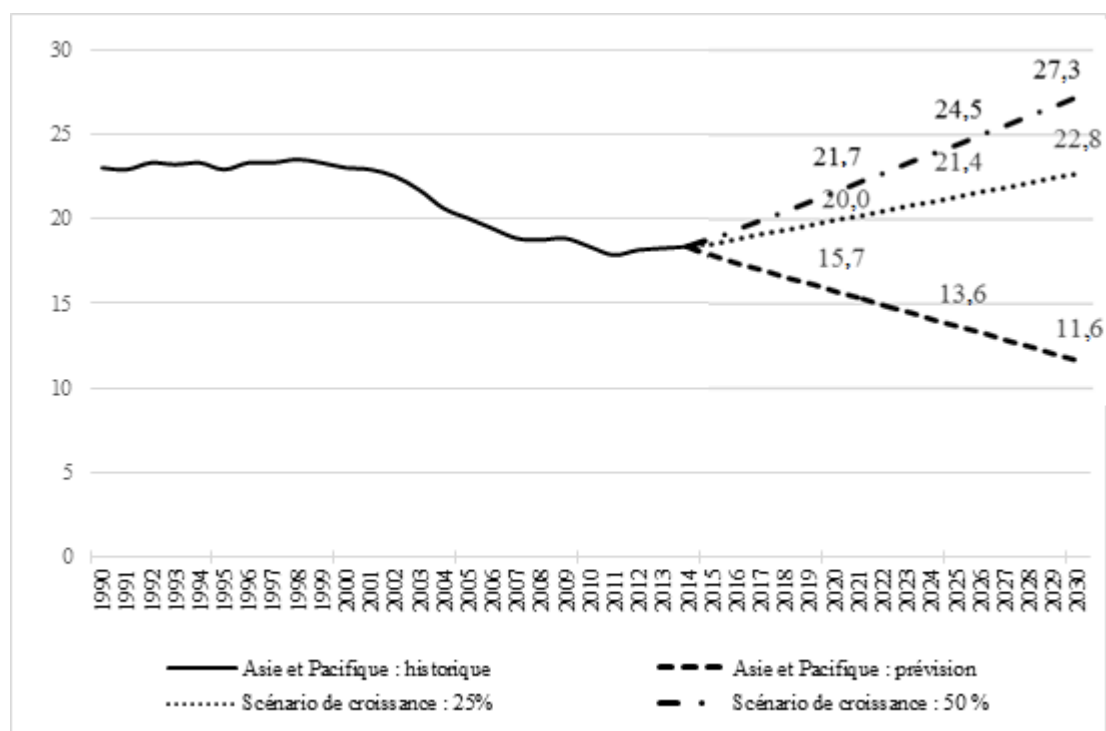
B. Ouvrir la voie à la transition

29. Un examen des stratégies et plans nationaux dans le secteur de l'énergie révèle que les politiques actuelles conduisent presque inmanquablement à une diminution de la part des énergies renouvelables dans la consommation finale (figure V). Le décalage avec les cibles de l'objectif 7 est flagrant, et il faudra faire d'importants efforts pour inverser la tendance.

¹⁴ Shoibal Chakravarty et M. V. Ramana, « The hiding behind the poor debate : a synthetic overview », in *Handbook of Climate Change and India : Development, Politics and Governance*, Navroz K. Dubash, ed. (New Delhi, Oxford University Press, 2012). Disponible à l'adresse suivante : www.princeton.edu/~ramana/HidingBehindPoor-SyntheticOverview-MVR-Shoibal-2011.pdf.

¹⁵ Agence internationale pour les énergies renouvelables, *Renewable Energy and Jobs : Annual Review 2016* (Abou Dhabi, 2016). Document disponible à l'adresse suivante : www.se4all.org/sites/default/files/IRENA_RE_Jobs_Annual_Review_2016.pdf.

Figure V
Part des énergies renouvelables modernes dans la consommation finale totale d'énergie en Asie et dans le Pacifique
 (en pourcentage)



Source : analyse de la CESAP.

30. La première étape vers un accroissement sensible de l'utilisation des énergies renouvelables consiste à fixer des cibles car c'est la preuve de la détermination des pouvoirs publics et cela constitue un signal pour les marchés. Dès 2016, 48 des 58 économies de l'Asie et du Pacifique (contre une en 2000)¹⁶ avaient fixé des cibles portant sur l'utilisation des énergies renouvelables dans l'ensemble de l'économie et/ou par secteur. L'utilisation croissante des énergies renouvelables permettrait également de renforcer la sécurité énergétique et de réduire la facture d'importation de combustible, en particulier celle de certaines îles du Pacifique qui ont pour ambition de recourir aux énergies renouvelables dans une proportion de 100 %. Si le prix de l'énergie freine dans une certaine mesure la rapidité de déploiement des énergies renouvelables, les cadres d'action peuvent quant à eux favoriser cette progression. Le secteur de l'électricité est le plus prometteur pour faire décoller la transition énergétique, parce qu'il est possible, y compris sur le plan des mesures politiques, de déployer rapidement et à large échelle les énergies renouvelables.

¹⁶ 2000 : Malaisie. 2016 : Afghanistan ; Arménie ; Australie ; Bangladesh ; Bhoutan ; Brunéi Darussalam ; Cambodge ; Chine ; Fédération de Russie ; Fidji ; Guam ; Hong Kong (Chine) ; Îles Cook ; Îles Marshall ; Îles Salomon ; Inde ; Indonésie ; Iran (République islamique d') ; Japon ; Kazakhstan ; Kiribati ; Macao (Chine) ; Malaisie ; Maldives ; Micronésie (États fédérés de) ; Mongolie ; Myanmar ; Nauru ; Népal ; Nioué ; Nouvelle-Zélande ; Pakistan ; Palaos ; Papouasie-Nouvelle-Guinée ; Philippines ; République de Corée ; République démocratique populaire lao ; Samoa ; Singapour ; Samoa américaines ; Sri Lanka ; Thaïlande ; Timor-Leste ; Tonga ; Turquie ; Tuvalu ; Vanuatu ; et Viet Nam.

31. L'examen des enseignements tirés par d'autres pays donne de bonnes indications des différentes options à envisager. La baisse des prix est un aspect très important : elle rend les énergies solaire et éolienne extrêmement compétitives dans certains pays. Les prix des modules solaires ont baissé de 80 % dans le monde entre 2010 et 2016 et de 26 % au cours de la seule année passée¹⁷. De même, les prix moyens des éoliennes ont diminué de 38 % entre 2009 et 2016¹⁸. La Thaïlande est l'un des leaders sous-régionaux dans le développement des énergies renouvelables en Asie du Sud-Est et tout porte à croire que les politiques adoptées y ont contribué. Depuis le lancement de son Plan pour les politiques énergétiques et la mise en valeur de l'énergie en 2006, la part des énergies renouvelables modernes dans la consommation finale totale a augmenté constamment et a presque triplé depuis l'ajustement de la tarification préférentielle de l'électricité provenant de sources d'énergie renouvelables en 2009.

32. Cela étant, un facteur important à considérer dans la tarification est la répartition équitable des coûts. En Allemagne, par exemple, le Gouvernement a instauré une surtaxe sur l'électricité pour financer la tarification préférentielle qui soutient l'expansion de l'éolien et du solaire. Cette surtaxe était largement considérée comme régressive parce que les ménages à faible revenu étaient moins susceptibles d'avoir des appareils électroménagers efficaces et utilisaient donc plus d'énergie. De plus, avec un revenu disponible moins important, leur consommation d'énergie était probablement plus inélastique, et les dépenses d'énergie constituaient un pourcentage plus élevé du revenu. En outre, de nombreuses industries énergivores ont été exonérées de la surtaxe, aussi les consommateurs privés ont-ils dû prendre en charge le gros du surcoût¹⁹. Pour garantir un traitement équitable, les décideurs peuvent envisager de répartir les coûts de manière à ne pas faire indûment peser le fardeau sur les utilisateurs à faible revenu.

33. À plus petite échelle, les énergies renouvelables offrent l'une des meilleures solutions au problème d'accès. Dans les régions éloignées, la faible demande d'énergie ne justifie pas toujours les coûts élevés qu'entraînerait l'extension du réseau. Dans ces régions, les meilleures solutions sont les suivantes : installations de mini-réseaux (dans le cas d'une demande modérée) et mise en place de solutions hors réseau (dans le cas d'une demande très faible ou dispersée). Ces formules permettent d'éviter de recourir à des combustibles polluants et d'assurer une plus grande sécurité énergétique en cas de catastrophe naturelle ou d'avarie puisque les installations peuvent être réparées et entretenues localement. Le déploiement des énergies renouvelables créera également de nouveaux emplois.

34. La création d'emplois est un avantage direct non négligeable de la transition vers les énergies renouvelables, et les décideurs peuvent profiter de cette occasion pour atténuer les problèmes d'inégalité. D'après l'Agence internationale pour les énergies renouvelables (selon des données recueillies

¹⁷ Chandra Bhushan, « Massive energy transition », 31 octobre 2017, disponible à l'adresse suivante : www.downtoearth.org.in/coverage/the-end-of-coal-58909 ; et Joe Romm, « Solar panel prices plunge by a shocking 26 percent in one year », 28 novembre 2017, disponible à l'adresse suivante : <https://thinkprogress.org/wind-solar-prices-plunge-6fd34b55cb66>.

¹⁸ Agence internationale pour les énergies renouvelables, « Renewable power : sharply falling generation costs ». Disponible à l'adresse suivante : www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2017/Nov/IRENA_Sharp_falling_costs_2017.pdf?la=en&hash=124D0C6FF4AE247D8CFB4FF7F064F5F25432AC5B (dernière consultation : 16 janvier 2018).

¹⁹ Jochen Diekmann, Barbara Breitschopf et Ulrike Lehr, « Social impacts of renewable energy in Germany : size, history, and alleviation », juin 2016. Disponible à l'adresse suivante : www.gws-os.com/discussionpapers/gws-paper16-7.pdf.

au niveau des projets), les énergies renouvelables sont généralement plus intensives en main-d'œuvre que les combustibles fossiles et créent donc plus d'emplois par kilowatts-heure²⁰. Les décideurs peuvent mettre en place des programmes de formation et d'embauche des populations locales pour leur donner les moyens d'entretenir et de réparer les systèmes décentralisés de production d'énergie renouvelable. En plus d'assurer la longévité des systèmes, une telle mesure créerait des emplois dans les domaines où le développement économique est le plus nécessaire, d'autant plus que l'on sait que les énergies renouvelables créent plus d'emplois que l'exploitation des sources d'énergie traditionnelles¹⁵. Dans un souci de lutte contre les inégalités, les décideurs peuvent offrir en priorité ces postes aux groupes défavorisés, comme les femmes ou les autres membres de groupes marginalisés. Une étude sur un programme de formation d'ingénieurs en technologie solaire chargés de fournir des services d'installation et de réparation dans les régions rurales de l'Afghanistan a montré que la participation des femmes avait facilité la mise en œuvre du programme et amélioré la condition des femmes²¹. Ainsi, si l'on se dote de politiques appropriées, les énergies renouvelables peuvent avoir un avantage indirect notable, à savoir l'amélioration de l'égalité entre les sexes.

35. Les pays auraient tout intérêt à adopter une vue plus globale des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique. C'est dans le secteur des transports que le lien entre les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique est particulièrement évident. Si le secteur des transports n'occupe que la troisième place dans la consommation d'énergie en Asie et dans le Pacifique, sa part de la consommation finale totale est passée de 17,2 % en 2000 à 18,6 % en 2014. Il est donc temps d'agir. Il faut avant toute chose trouver des solutions intégrées selon la formule « éviter-adopter-améliorer²² ». Cela consiste tout d'abord à rechercher des solutions permettant de faire l'économie des transports, comme la planification urbaine et le télétravail. À défaut, on peut encourager des modes de transport plus efficaces comme les transports en commun. Pour les autres modes de transport, il faut rechercher la technologie la plus efficace possible et adopter en priorité des normes plus strictes d'efficacité du combustible. À long terme, cependant, il se pourrait que les moteurs électriques, conjuguant énergie renouvelable et efficacité, finissent par supplanter les moteurs à combustion interne.

IV. Efficacité énergétique : les opportunités à portée de main doivent être saisies

A. Situation et tendances actuelles

36. L'efficacité énergétique joue un rôle déterminant dans la baisse de la demande d'énergie. Sa contribution est considérable quant aux possibilités de réduction des émissions de dioxyde de carbone (de plus de 40 % selon certains scénarios), et permet en définitive de faire baisser les coûts puisqu'on utilise moins d'énergie.

²⁰ Agence internationale pour les énergies renouvelables, *Renewable Energy and Jobs : Annual Review 2017* (Abou Dhabi, 2017). Disponible à l'adresse suivante : www.irena.org/documentdownloads/publications/irena_re_jobs_annual_review_2017.pdf.

²¹ K. Standal, « Lighting the path towards gender equality : the troublesome implementation of a solar electrification project in rural India », thèse de doctorat, Université d'Oslo (à paraître).

²² « Éviter-adopter-améliorer » est une expression utilisée communément dans la planification des transports et renvoie aux concepts définis dans le texte. Voir par exemple Agence allemande de coopération internationale, « Sustainable urban transport : avoid-shift-improve (A-S-I) », disponible à l'adresse suivante : www.sutp.org/files/contents/documents/resources/E_Fact-Sheets-and-Policy-Briefs/SUTP_GIZ_FS_Avoid-Shift-Improve_EN.pdf. (dernière consultation : 4 décembre 2017).

37. La région Asie-Pacifique a connu une baisse constante et à long terme de l'intensité énergétique, qui s'explique par un découplage entre l'utilisation énergétique et le PIB. La réalisation des cibles associées à l'objectif de développement durable n° 7 exigera toutefois une action plus ambitieuse. Entre 1990 et 2014, l'intensité énergétique est passée de 9,1 à 6,0 mégajoules par dollar des États-Unis. Cependant, la région continue d'être celle qui connaît dans le monde la plus forte intensité énergétique.

38. Les progrès actuels dans le domaine de l'amélioration de l'efficacité sont répartis de manière inégale entre les pays et les secteurs. Si une amélioration à deux chiffres reste exceptionnelle, des améliorations de l'ordre de 4 à 6 % sont à remarquer et dépassent de loin les niveaux préoccupants de l'intensité énergétique affichés par certains pays. En particulier, les progrès accomplis en Chine – la plus grande économie de la région, qui représentait 55 % de la consommation énergétique industrielle dans la région en 2014 – ont permis d'améliorer la situation étant donné que ce pays a continué d'adopter des mesures dynamiques en matière d'efficacité énergétique dans le secteur industriel. Elles ont notamment consisté à éliminer les technologies obsolètes et à établir des normes, d'où une réduction de 4,5 % de l'intensité énergétique industrielle.

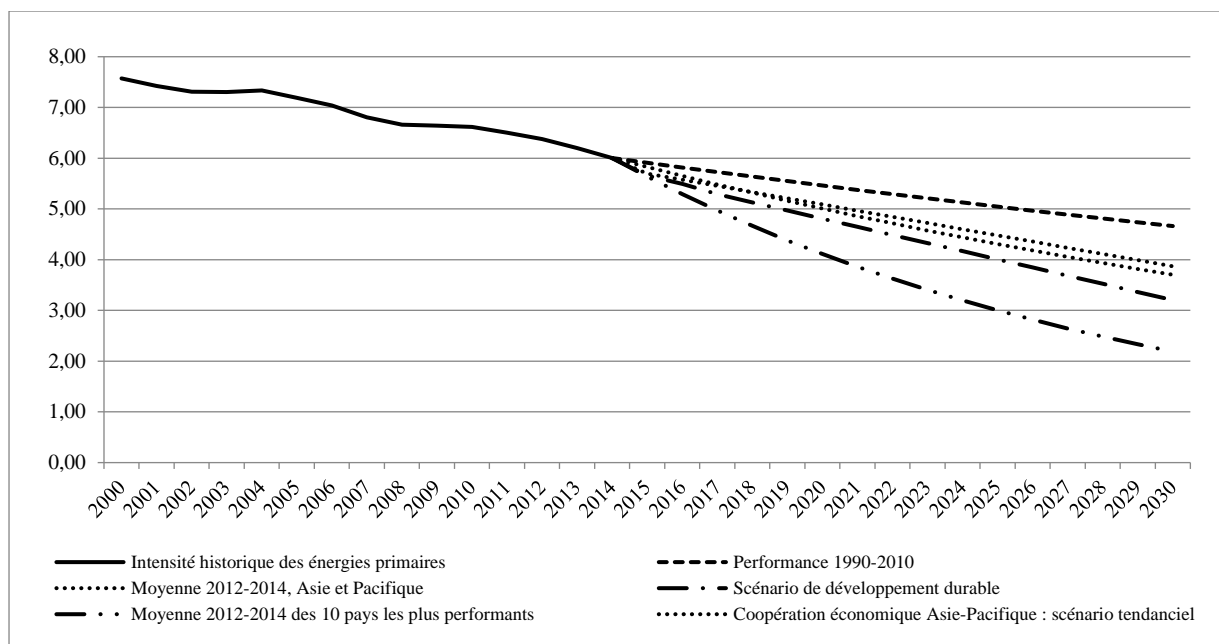
39. L'efficacité énergétique mérite une attention particulière étant donné que c'est elle qui joue le rôle le plus important dans la transition énergétique et que ce rôle a été particulièrement mis en avant comme révélateur des moyens de mise en œuvre de l'objectif 7. Par ailleurs, c'est un des moyens les plus faciles et rentables de réduire la consommation de combustibles fossiles et cela permet de faire baisser les coûts de l'énergie, la rendant ainsi plus abordable aux utilisateurs disposant de faibles revenus.

B. Les voies vers la transition

40. On considère souvent l'efficacité énergétique comme une opportunité « à portée de main » dans le cadre de la transition énergétique, du fait de sa facilité de déploiement, de son faible coût (elle se révèle même rentable sur le long terme) et de son fort potentiel d'atténuation des émissions de gaz à effet de serre. En conséquence, les mesures tendant vers l'efficacité énergétique devraient être prises à tous les niveaux, à savoir aussi bien auprès des utilisateurs à « forte intensité d'énergie » qu'auprès des utilisateurs moins gourmands en énergie.

41. Le niveau d'efficacité énergétique a progressé à un rythme régulier dans la région Asie-Pacifique. En maintenant son rythme de progrès moyen des deux dernières années, la région de l'Asie et du Pacifique devrait doubler son taux de réussite moyen entre 1990 et 2010 (ce qui correspond à une interprétation possible de la cible de l'objectif de développement durable n° 7) et même aller au-delà (figure VI). Cela signifierait que la région Asie-Pacifique atteindrait un peu avant 2030 des niveaux d'intensité énergétique similaires à ceux de l'Europe aujourd'hui.

Figure VI
Intensité énergétique en Asie et dans le Pacifique (2000-2030)
 (en mégajoules par unité de PIB)



Source : Analyse de la CESAP.

42. Pour accélérer les initiatives en matière d'efficacité énergétique, il faut en premier lieu identifier les secteurs ayant le plus d'impact. Les exemples fournis par les pays les plus performants – notamment l'Ouzbékistan, le Kirghizistan, Sri Lanka, l'Afghanistan et la Chine – montrent que le succès ne vient pas d'un seul secteur. Dans tous les cas, les pays ont tenu compte de la taille et de l'impact du secteur dans leur contexte national. Avec une consommation de combustible dans le secteur industriel dépassant 35 %, la région de l'Asie et du Pacifique doit impérativement réduire sa quantité d'énergie consommée par unité de production. L'expérience des pays les plus performants montre qu'en la matière, des succès peuvent être obtenus rapidement. Le secteur résidentiel occupant la deuxième place dans la consommation d'énergie (un peu moins de 25 % de la consommation finale totale), une réglementation portant sur l'efficacité énergétique applicable aux bâtiments est une autre priorité. Étant donné la durée de vie des bâtiments, l'imposition de normes strictes de performance dans ce secteur permettra de maintenir cette performance pendant des décennies. La troisième priorité est le secteur des transports en raison de sa croissance rapide au cours des dernières années, croissance qui ne pourra que se poursuivre pour faire face aux exigences d'une classe moyenne en expansion.

43. L'efficacité énergétique peut également stimuler le développement. L'amélioration de l'intensité énergétique a représenté une valeur économique d'environ 2,2 billions de dollars dans le monde, dont plus de la moitié en Chine²³. Les ménages en ont directement bénéficié : les économies d'énergie par ménage se sont élevées à 370 dollars au Japon et à 60 dollars en Chine²⁴. En Inde, la compagnie publique Energy Efficiency Services Limited investit vigoureusement dans l'efficacité énergétique. Il est évident que l'on a

²³ Agence internationale de l'énergie, *Energy Efficiency Market Report 2016* (Paris, 2016).

²⁴ Agence internationale pour les énergies renouvelables, « Renewable power : sharply falling generation costs ». Disponible à l'adresse suivante : www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2017/Nov/IRENA_Sharp_falling_costs_2017.pdf?la=en&hash=124DOC6FF4AE247D8CFB4FF7F064F5F25432AC5B%20. (dernière consultation : 16 janvier 2018).

beaucoup à gagner en misant sur l'efficacité énergétique. Un cadre politique solide qui encourage l'efficacité énergétique et répartit équitablement les avantages permettra à la fois de faire en sorte que ces initiatives réduisent les émissions, mais aussi qu'elles créent de la valeur pour tous.

44. Les principaux pollueurs, à savoir les industries à forte intensité énergétique et les ménages aisés ayant un mode de vie à forte intensité d'émissions de carbone, présentent le plus grand potentiel de réduction des émissions. Comme leur utilisation nette est plus élevée, l'énergie qui n'aura pas été consommée grâce au passage aux énergies renouvelables ou à la mise en œuvre de mesures d'efficacité énergétique représentera un volume total beaucoup plus important. De plus, ces entités sont plus susceptibles d'avoir les ressources nécessaires pour investir dans la transition.

45. Par conséquent, promouvoir l'efficacité énergétique auprès des entreprises grandes consommatrices, des industries à forte intensité énergétique et des ménages riches sera très utile pour limiter les atteintes à l'environnement. L'un des moyens les plus efficaces d'encourager la transition vers l'efficacité énergétique est d'accorder des prêts à cette fin ; comme l'efficacité énergétique est rentable à long terme, les prêts permettent de faciliter, en levant certains obstacles, la constitution d'un capital de démarrage suffisant et de mettre en cohérence, par la même occasion, les incitations offertes aux entreprises et les objectifs à long terme en matière d'énergie durable. Par exemple, la Thaïlande a créé en 2003 un fonds renouvelable pour l'efficacité énergétique prévoyant des conditions d'emprunt à faible taux d'intérêt pour les projets d'envergure axés sur l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables, en particulier pour les projets qui concernent les bâtiments commerciaux et les installations industrielles. Les intérêts étaient minimales (environ 0,5 %) et servaient à couvrir les frais administratifs ; les banques ont utilisé les prêts remboursés pour financer de nouveaux projets dans le domaine de l'énergie, d'où le concept de « fonds renouvelable ». Les évaluations réalisées ont montré que le projet avait connu un grand succès, mobilisant un investissement total de 521,5 millions de dollars, ce qui a permis de réduire les émissions de gaz à effet de serre de 0,98 million de tonnes d'équivalent dioxyde de carbone²⁵. La Chine, l'Inde et le Brésil constituent d'autres exemples de modèles de financement de l'efficacité énergétique²⁶.

46. Pour les utilisateurs disposant de revenus modestes, l'efficacité énergétique présente un avantage direct, celui de faire baisser le coût de l'énergie, qui en devient plus accessible. Ce point est fondamental puisque dans certaines zones (par exemple, au sein des communautés pauvres des zones urbaines), le facteur restrictif n'est pas l'absence d'approvisionnement, mais bien les coûts prohibitifs de l'énergie. Comme les technologies ayant un bon rendement énergétique coûtent plus cher à mettre en place, ces populations ne peuvent bien souvent pas se permettre de tels surcoûts initiaux, même si ces technologies se révèlent plus économiques à long terme. Par ailleurs, ces populations étant financièrement vulnérables, elles ont rarement accès à des prêts dédiés à promouvoir l'efficacité énergétique. Les politiques et les programmes visant à remédier à cette situation – par exemple, grâce au subventionnement des ampoules à faible consommation d'énergie ou de

²⁵ Erica Jue, Brad Johnson et Anmol Vanamali, « Case study : Thailand's Energy Conservation (ENCON) Fund : how financial mechanisms catalyzed energy efficiency and renewable energy investments », octobre 2012. Disponible à l'adresse suivante : http://ccap.org/assets/Thailand-Energy-Conservation-ENCON-Fund_CCAP-Oct-2012.pdf.

²⁶ Robert Taylor et al., *Financing Energy Efficiency : Lessons from Brazil, China, India, and Beyond* (Washington, D.C., Banque internationale pour la reconstruction et le développement/Banque mondiale, 2008). Disponible à l'adresse suivante : www.esmap.org/sites/default/files/esmap-files/financing_energy_efficiency.pdf.

certaines appareils électroménagers – amélioreraient l'accès des ménages à faible revenu. Un excellent exemple de ce type est l'initiative lancée par Energy Efficiency Services Limited, une entreprise indienne de services énergétiques qui propose de remplacer les lampes à faible efficacité énergétique, notamment les ampoules à incandescence et les ampoules fluorescentes compactes, par des diodes électroluminescentes plus efficaces. L'entreprise élimine les coûts initiaux liés à l'amélioration de l'efficacité énergétique, ce qui permet aux utilisateurs à faible revenu d'en bénéficier²⁷.

47. Un autre obstacle qui a des répercussions disproportionnées sur les utilisateurs à faible revenu est le problème entre le bailleur et son agent. Lorsque les utilisateurs d'énergie louent leur logement, les propriétaires (les bailleurs) sont peu enclins à investir dans l'amélioration de l'efficacité énergétique, par exemple en améliorant l'isolation, car les bénéfices iront au locataire (l'agent), qui paie la facture d'électricité. Ce décalage entre les motivations du bailleur et celles de l'agent est un obstacle à l'adoption de mesures d'amélioration de l'efficacité énergétique, qui permettraient de réduire les émissions et les coûts. Étant donné que les riches sont plus susceptibles de posséder des biens immobiliers, les personnes à faible revenu font bien souvent les frais de cette situation. Pour y remédier, les décideurs peuvent envisager de mettre en œuvre des mesures qui rendraient l'efficacité énergétique mutuellement bénéfique. Par exemple, la ville de New York a mis au point une clause, pouvant être ajoutée aux contrats de bail, qui stipule que si le propriétaire du bâtiment entreprend des travaux d'amélioration écoénergétique, la réduction subséquente des coûts de l'énergie sera répartie entre le propriétaire et le locataire²⁸. En définitive, ce type de mesures rend l'amélioration de l'efficacité énergétique profitable à tous, parce qu'elle permet d'aligner les mesures incitatives et de résoudre le problème.

48. À plus grande échelle, les décideurs peuvent envisager d'utiliser l'efficacité énergétique pour mettre en valeur, à moindre coût, les quartiers urbains pauvres. Par exemple, le Programme d'assistance à la gestion du secteur énergétique de la Banque mondiale investit dans la transformation d'un bidonville urbain de Buenos Aires en lançant des initiatives visant à améliorer l'efficacité énergétique des logements et des infrastructures. Il s'agit notamment d'améliorer l'isolation et l'éclairage public. Si les besoins en chauffage, climatisation et éclairage diminuent, la demande globale d'énergie baissera à son tour. La modernisation de l'éclairage public peut également avoir un avantage indirect – celui d'accroître la sécurité et le bien-être social. De tels atouts permettraient à la ville de faire des économies et rendent l'initiative rentable sous l'angle des investissements du secteur public.

49. Enfin, compte tenu des importants gains financiers que pourrait générer l'efficacité énergétique, les décideurs pourraient envisager de tirer parti de cette valeur ajoutée et de mettre en place les politiques nécessaires pour redistribuer les ressources au profit de la lutte contre la pauvreté. Par exemple, les programmes de prêts destinés à financer l'amélioration de l'efficacité énergétique, tels que les prêts renouvelables et les mécanismes de remboursement sur facture, peuvent être conçus de telle sorte qu'une partie des intérêts ou de l'argent économisé grâce aux économies d'énergie soit affectée à des programmes publics ou des mécanismes de transferts directs en espèces en faveur des pauvres. De telles mesures aideraient à canaliser la valeur engendrée au profit de l'atténuation des inégalités.

²⁷ Voir <https://garv.gov.in/faq> (Inde).

²⁸ City of New York Urban Green, « The Energy Aligned Clause : solving the split incentive problem ». Disponible à l'adresse suivante : www.nyc.gov/html/gbee/downloads/pdf/121115_eac.pdf (dernière consultation : 9 février 2018).

V. Financer la transition : réaffecter les ressources en faveur de la durabilité et de l'équité

50. Pour atteindre les objectifs de l'Accord de Paris, il faudra mobiliser des financements importants dans le domaine de l'énergie, de l'ordre de 120 à 144 billions de dollars entre 2016 et 2050²⁹, ce qui nécessitera des investissements provenant aussi bien du secteur public que du secteur privé. Les gouvernements peuvent envisager de restructurer le financement du secteur énergétique afin de réaffecter les ressources pour promouvoir une énergie plus durable et atténuer les problèmes d'inégalité.

51. Le financement de la transition énergétique ne signifie pas forcément qu'il faudra accroître les investissements dans le domaine de l'approvisionnement énergétique, mais au contraire qu'il faudra rompre progressivement avec les combustibles fossiles pour se tourner vers les énergies renouvelables²⁹. Une option possible est de supprimer les subventions en faveur des combustibles fossiles parce qu'elles font obstacle à la transition énergétique. Bien que ces subventions soient censées protéger les pauvres de la hausse des prix du carburant, en réalité, elles sont généralement régressives parce qu'elles ne tiennent pas compte du fait que ces personnes consomment moins d'énergie que les riches³⁰. D'après la moyenne mondiale, les 20 % des ménages les plus riches des pays à faible revenu et à revenu intermédiaire bénéficient au total de six fois plus de subventions aux combustibles (43 %) que les 20 % les plus pauvres (7 %)³¹. La suppression de ces subventions est donc devenue une priorité politique aux niveaux national et international. L'objectif de développement durable n° 12 (cible 12.c) appelle les États membres à rationaliser les subventions inefficaces pour les combustibles fossiles qui sont source de gaspillage, grâce à l'élimination des distorsions du marché³⁰. La suppression de ces subventions permettrait de libérer de précieuses ressources publiques, mais elle risquerait d'être préjudiciable aux ménages pauvres qui comptent sur ces aides. On pourrait adopter des mesures d'atténuation pour équilibrer la situation en consacrant des ressources à des programmes en faveur des pauvres.

52. Comme le montre une étude menée par le Fonds monétaire international, il existe de nombreux cas de réussite, ou de réussite partielle, des réformes en matière de subventions pour l'énergie³², notamment les réformes des combustibles adoptées par l'Indonésie et la République islamique d'Iran, la réforme du secteur de l'électricité et des combustibles aux Philippines et en Turquie, et la réforme du secteur de l'électricité en Arménie. La plupart de ces réformes ont été assorties de politiques destinées à limiter les répercussions négatives sur les pauvres, et se sont traduites par des investissements dans d'autres services publics, des subventions réservées aux pauvres, ou des transferts en espèces conçus pour répondre au mieux à leurs besoins. En Arménie et en Indonésie, les transferts en espèces faisaient partie de la politique adoptée et auraient permis de tempérer les oppositions politiques,

²⁹ Agence internationale de l'énergie et Agence internationale pour les énergies renouvelables, *Perspectives for the Energy Transition : Investment Needs for a Low-carbon Energy System* (Paris et Abou Dhabi, 2017). Disponible à l'adresse suivante : www.irena.org/DocumentDownloads/Publications/Perspectives_for_the_Energy_Transition_2017.pdf.

³⁰ *Inequality of Opportunity in Asia and the Pacific*.

³¹ Fonds monétaire international, « Energy subsidy reform : lessons and implications », 28 janvier 2013. Disponible à l'adresse suivante : www.imf.org/en/Publications/Policy-Papers/Issues/2016/12/31/Energy-Subsidy-Reform-Lessons-and-Implications-PP4741.

³² Ici, l'expression « réussite partielle » désigne les cas où la réforme des subventions est restée en vigueur pendant au moins un an, mais où les subventions ont été réintroduites plus tard ou demeurent une question de politique générale.

garantissant le succès de la réforme dans son ensemble. Dans le cas de la République islamique d'Iran, bien que les transferts n'aient pas été privilégiés, les données statistiques montrent qu'ils ont néanmoins permis de réduire les inégalités durant la période de la réforme³³.

53. Outre la suppression des subventions, les gouvernements pourraient même envisager – dans une optique d'efficacité – de taxer certains combustibles fossiles comme l'essence, de rendre les énergies renouvelables plus abordables par rapport aux autres sources d'énergie et d'accroître les recettes à d'autres fins d'utilisation productive. Les recettes générées par une taxe de ce type pourraient être employées pour promouvoir les énergies renouvelables, utilisées au profit de programmes publics ou pour des transferts en espèces en faveur des pauvres, afin que ces populations ne subissent pas le contrecoup de cette taxe.

54. D'autres politiques à envisager peuvent passer par la réglementation des émissions. À cet effet, on peut s'inspirer des modèles de l'Union européenne, du Japon, du Canada et de l'Australie, ou des subventions en faveur des économies d'énergie, comme celles mises en place par les États-Unis d'Amérique³⁴.

VI. La connectivité et la coopération comme moyens efficaces et efficaces d'accélérer la réalisation de l'objectif de développement durable n° 7

55. On s'accorde de plus en plus à dire que la meilleure manière d'aborder les enjeux liés à l'énergie est d'améliorer la connectivité énergétique régionale pour mieux partager et échanger les ressources afin d'équilibrer les excédents et les déficits énergétiques. Bien que la région dispose de ressources énergétiques suffisantes pour répondre à la demande croissante, l'essentiel de ces ressources est concentré dans quelques pays. Ainsi, les cinq premiers pays totalisent plus de 85 % des ressources³⁵. L'amélioration de la connectivité et du commerce se traduirait par une meilleure répartition des ressources, une amélioration de l'accès et une réduction potentielle des inégalités, ce qui procurerait des avantages mutuels à toutes les parties concernées, comme décrit dans les paragraphes suivants.

56. **Remédier aux inégalités sur le plan de l'énergie.** Le secteur de l'électricité offre les meilleures opportunités de tirer parti des avantages de la connectivité. La connectivité transfrontière dans le secteur de l'électricité permet de mettre en relation les pays ayant une production excédentaire d'électricité et les pays déficitaires, ce qui profite aux uns comme aux autres et contribue à réduire les inégalités. La Chine, par exemple, a joué un rôle moteur dans les initiatives de connectivité, en facilitant la construction d'infrastructures de distribution et la conclusion d'accords avec les pays de la région, notamment un accord (sur 30 ans) passé avec la Fédération de Russie traitant de l'approvisionnement en gaz naturel.

³³ Djavad Salehi-Isfahani, Bryce Wilson Stucki et Joshua Deutschmann, « The reform of energy subsidies in Iran : the role of cash transfers », *Emerging Markets Finance and Trade*, vol. 51, n° 6 (octobre 2015). Disponible à l'adresse suivante : <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.646.1816&rep=rep1&type=pdf>.

³⁴ Thomas Covert, Michael Greenstone et Christopher R. Knittel, « Will we ever stop using fossil fuels? ». Disponible à l'adresse suivante : http://home.uchicago.edu/~tcovert/webfiles/jep_fossil_fuels.pdf (dernière consultation : 23 février 2018).

³⁵ *Towards a Sustainable Future : Energy Connectivity in Asia and the Pacific* (publication des Nations Unies, numéro de vente : E.16.II.F.24).

57. **Accès à l'énergie.** La connectivité électrique transfrontière grâce à une planification globale et intégrée pourrait contribuer à élargir l'accès aux communautés rurales, un aspect essentiel du développement. L'hydroélectricité en provenance de Sarawak (Malaisie) a permis de réduire la dépendance de la région indonésienne de Kalimantan vis-à-vis du pétrole pour la production d'électricité et de raccorder environ 8 000 ménages au réseau électrique. Dans ce cas-ci, la connectivité transfrontalière a également permis de réduire les coûts, car, en raison de la géographie de la région, il aurait été plus coûteux de produire et de transporter l'énergie en Indonésie que de l'acheminer depuis la Malaisie.

58. **Mettre les avantages au service du bien social.** La connectivité pouvant être source de richesse et de développement, les gouvernements pourraient réinjecter certaines des ressources dans des initiatives visant à réduire la pauvreté et à améliorer le bien-être social. Le Projet pour le commerce et l'approvisionnement en électricité en Asie centrale et en Asie du Sud (CASA-1000) a rendu possible le raccordement de 600 communautés situées le long du trajet Peshawar-Kaboul. Outre les avantages liés à l'accès, ce projet prévoit un droit de transmission de 1 % pour financer des programmes communautaires et les coûts d'ordre social et environnemental le long de la ligne de transmission, ce qui permet de faire profiter les plus nécessiteux des avantages de cette initiative.

59. **Économies d'échelle et optimisation des investissements.** D'importantes économies ont été réalisées sur le coût des capacités du fait de la capacité de production épargnée grâce à un profilage complémentaire de la demande entre pays, à une moindre marge de réserve, à un meilleur facteur de charge des générateurs, à un panachage des sources d'approvisionnement et à des calendriers de maintenance coordonnés.

60. **Sécurité énergétique.** La connectivité entre les ressources énergétiques permet de diversifier les sources d'énergie et par là même de renforcer la sécurité énergétique dans toute la région.

61. **Apprentissage et partage des connaissances.** D'aucuns craignent que la région doive se déterminer en faveur de la libéralisation du marché de l'électricité, mais le Système d'interconnexions électriques des pays d'Amérique centrale et le Pool énergétique de l'Afrique australe ont fait la preuve qu'un marché compétitif et des arrangements bilatéraux pouvaient coexister. Un avantage majeur de l'électricité transfrontière est qu'elle encourage la recherche de solutions innovantes, favorise le développement durable, la coopération et l'intégration énergétiques régionales ainsi que la sécurité énergétique.

62. La coopération internationale est susceptible de faciliter la transition énergétique. Les pays ont besoin de pouvoir se réunir pour mettre en commun leurs données d'expérience, convenir de stratégies et de plans d'action et échanger leurs meilleures pratiques. Grâce à la coopération Nord-Sud, Sud-Sud et à la coopération triangulaire, les technologies peuvent arriver dans les pays qui en ont besoin.

63. Il existe plusieurs obstacles persistants qui nuisent à l'expansion de la connectivité, dont les suivants :

- a) Absence de consensus et soutien politique fragmenté ;
- b) Nécessité de consentir d'importants investissements au départ ;
- c) Absence d'infrastructures dans certaines zones géographiques ;
- d) Absence de réglementations et de cadres propices à la coopération entre les frontières et entre le secteur privé et le secteur public ;
- e) Incertitude quant aux avantages globaux ;
- f) Longues périodes d'amortissement.

VII. Conclusions

A. Planification en faveur de politiques équitables et globales

64. La transition énergétique exige une planification énergétique holistique et des mécanismes de coordination à tous les niveaux et dans tous les organes du gouvernement. Bien que l'accès à l'énergie soit un élément préalable à de nombreux avantages sociaux, pour concrétiser ces avantages, il faut se doter de politiques ou de programmes supplémentaires. Les États membres peuvent élaborer des politiques complémentaires dans des domaines tels que l'éducation, le développement économique et la santé afin d'œuvrer à la réalisation de tous les objectifs de développement durable.

65. La transition offre une occasion précieuse de corriger les inégalités et de réduire la pauvreté. Pour en récolter les bénéfices, les responsables politiques devraient élaborer des stratégies sur la meilleure façon de tirer parti des bénéfices directs et indirects de la transition pour soutenir ceux qui risquent le plus d'être laissés de côté. Par exemple, la transition vers les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique crée à la fois des emplois et de la valeur économique, grâce aux surcoûts évités. Dans l'intérêt des communautés défavorisées, des politiques et programmes pourraient être mis en place à des fins de formations et d'emploi, notamment s'agissant de l'entretien des équipements ; on pourrait également concevoir des programmes de prêts axés sur l'efficacité énergétique qui permettraient de transférer une partie de la valeur ajoutée aux pauvres. Afin d'assurer un processus de planification inclusif pour la distribution, le déploiement, le fonctionnement continu et l'entretien des installations, les équipes de mise en place devraient faire participer les femmes et autres groupes locaux marginalisés à toutes les étapes du processus.

66. Une planification énergétique réussie nécessite de disposer de données plus précises et de prévisions plus exactes. Le Portail Asie-Pacifique de l'énergie mis à disposition par la CESAP constitue à cet égard une ressource potentielle mais il faut que les pays se mettent d'accord sur un cadre commun de mesure, tel que le cadre à plusieurs niveaux.

B. Voies vers une transition énergétique équitable

67. **Accès à l'électricité.** La transition de l'accès à l'énergie requiert une amélioration de l'électrification sur trois plans : en réseau, par le biais de mini-réseaux et hors réseau. L'extension du réseau existant devrait être prioritaire dans les zones où une forte demande justifie le fort investissement de départ nécessaire. Dans les zones inaccessibles ou rurales où la densité de population et la consommation d'énergie sont faibles, il est plus facile de desservir les populations en optant pour des solutions basées sur les énergies renouvelables hors réseau ou en utilisant des mini-réseaux. Les responsables politiques peuvent décider quelle est la solution à privilégier en fonction du contexte local et des ressources disponibles.

68. **Accès à des méthodes de cuisson non polluantes.** Il sera essentiel de mettre au point et de diffuser rapidement des méthodes de cuisson non polluantes. L'électricité, si elle est produite proprement, constitue une bonne option à long terme, mais les solutions proposées ci-dessous sont plus faciles à mettre en place rapidement. Là où les ressources sont disponibles, les biodigesteurs sont fortement recommandés car ils permettent de traiter au mieux les questions de santé et d'environnement. En l'absence des ressources nécessaires, le gaz de pétrole liquéfié constitue la deuxième possibilité, en supposant que la distribution est possible. En l'absence de réseaux de distribution, les fourneaux améliorés constituent une bonne alternative aux fourneaux utilisés traditionnellement.

69. **Énergie renouvelable.** La transition vers les énergies renouvelables exige qu'il y ait une volonté politique plus ambitieuse au niveau national. Les réglementations sur la part des énergies renouvelables dans le portefeuille énergétique, la tarification préférentielle, les subventions ciblées pour les énergies renouvelables modernes, et les programmes de vente aux enchères sont autant de solutions susceptibles d'accroître la part des énergies renouvelables dans le secteur énergétique et de fournir des incitations au marché. Les expériences de la Thaïlande (tarification préférentielle), du Japon (réglementation sur la part des énergies renouvelables dans le portefeuille énergétique et subventions ciblées pour l'énergie solaire photovoltaïque) et de l'Inde (programme de vente aux enchères) offrent des enseignements au niveau régional.

70. **Efficacité énergétique.** Pour parvenir à l'efficacité énergétique, il faudra redoubler d'efforts à tous les niveaux. Les règlements applicables au secteur industriel, les règles de construction, les règlements sur les transports et les prêts pour l'énergie verte pourraient contribuer à améliorer le bilan énergétique des utilisateurs à forte intensité énergétique. En ce qui concerne les pauvres, des initiatives telles que les subventions seront très bénéfiques, améliorant à la fois l'efficacité énergétique et l'accès à l'énergie.

C. Financement équitable de la transition énergétique

71. Le financement de la transition énergétique nécessite des ressources au titre de l'aide publique au développement, des financements publics nationaux, et des investissements privés, en particulier pour le dernier kilomètre. Les partenariats public-privé sont particulièrement efficaces, comme en témoigne l'expérience de la Chine dans la mise en place de modèles commerciaux tels que ceux des entreprises de services énergétiques. Pour ce faire, les gouvernements peuvent aligner les incitations financières sur les objectifs énergétiques et maintenir un environnement commercial favorable grâce à des politiques fiables et à long terme.

72. Dans un souci d'équité, les programmes financiers devraient éviter les politiques régressives qui pénalisent de façon disproportionnée les personnes à faible revenu. Les prêts sont des outils efficaces pour encourager les utilisateurs à forte intensité énergétique à investir dans les énergies renouvelables ou l'efficacité énergétique, tandis que les subventions pour l'énergie propre constituent une solution équitable pour les personnes à faible revenu qui ne peuvent pas prendre le risque de contracter un prêt.

73. L'élimination progressive des combustibles fossiles non ciblés et inefficaces est une étape urgente dans la transition énergétique. La réforme des subventions aux combustibles fossiles permettrait de réduire leur utilisation et de libérer des ressources en faveur de la transition vers des sources d'énergie plus propres. Pour autant qu'elle soit bien gérée, cette réforme peut aussi être un moyen de redistribuer des avantages aux pauvres, en s'attaquant aux problèmes d'inégalité.

VIII. Questions portées à l'attention de la Commission

74. La Commission est invitée à envisager de fournir des directives au secrétariat s'agissant des domaines suivants :

a) Les principales politiques et initiatives à prendre en considération dans ses travaux en matière de coopération régionale pour le développement de l'énergie durable ;

b) La meilleure manière de traiter les questions et problématiques liées aux inégalités dans la mise en œuvre de l'objectif de développement durable n° 7 et de tirer parti des liens réciproques avec les autres objectifs pour assurer efficacement le suivi et l'examen du Programme de développement durable à l'horizon 2030 au niveau régional.
