

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

Bangkok, 27-31 mai 2019

Point 4 e) de l'ordre du jour provisoire*

Examen de la mise en œuvre du Programme**de développement durable à l'horizon 2030 en Asie et dans le Pacifique :
énergie****Accès universel à l'énergie en Asie et dans le Pacifique :
stratégies fondées sur des données factuelles pour
parvenir à l'autonomisation, à l'inclusion et à l'égalité
dans le cadre de la réalisation de l'objectif de
développement durable n° 7****Note du secrétariat***Résumé*

Le présent document fait le point de la situation concernant la façon dont les mesures visant à fournir l'accès à des services énergétiques modernes en vertu de l'objectif de développement durable n° 7 en Asie et dans le Pacifique peuvent contribuer à réduire les inégalités en renforçant l'autonomisation et l'inclusion, notamment des populations qui risquent le plus d'être laissées de côté. Compte tenu des tendances, des évaluations et des études de cas relatives à l'accès à l'électricité et à l'utilisation de combustibles de cuisson propres, le présent document recense les stratégies adoptées en vue de parvenir à un accès universel à l'énergie, lequel stimule le développement économique et social tout en luttant contre l'accroissement des inégalités. Le présent document fournit aux États membres une base de réflexion sur les politiques et les programmes clés qui permettront d'offrir un accès universel à des services énergétiques modernes et à libérer les avantages qui y sont associés.

La Commission économique et sociale pour l'Asie et le Pacifique est invitée à examiner le présent document et à formuler des recommandations quant aux futures activités du secrétariat.

I. Introduction

1. Au cours des vingt dernières années, alors que les inégalités entre les pays de l'Asie et du Pacifique ont diminué, les inégalités au sein des pays se sont en moyenne creusées. Le niveau de vie s'est amélioré et la classe moyenne s'est développée dans les grandes économies, comme la Chine, mais dans de nombreux pays, les revenus sont de plus en plus concentrés entre les mains d'une part minime de la population représentant les salariés à haut revenu. Les populations à faible revenu peuvent connaître une croissance salariale plus lente que les populations à revenu élevé. Cette situation est particulièrement problématique si l'on considère que les tendances actuelles en matière

* ESCAP/75/L.1.

d'inégalités ne se limitent pas au revenu ; elles s'étendent à des services tels que les soins de santé, l'éducation, la sécurité sociale, etc¹.

2. Le Programme de développement durable à l'horizon 2030 et l'Accord de Paris offrent un modèle de développement, notamment pour mettre fin à la pauvreté, combattre les inégalités et lutter contre les changements climatiques. L'objectif de développement durable n° 7 sur l'accès de tous à des services énergétiques modernes est particulièrement pertinent à cet égard du fait que l'énergie est un précurseur de nombreux avantages associés au développement et elle est déterminante pour la réalisation des autres objectifs de développement durable. Un accès fiable aux services énergétiques est indispensable à l'éducation, aux soins de santé, aux communications, aux transports et à la productivité économique. En mettant l'accent sur ceux qui risquent le plus d'être laissés de côté, le présent document se concentre sur deux éléments de l'objectif 7 : l'accès de tous à des services énergétiques et l'accès de tous à des combustibles de cuisson propres.

3. Le présent document porte notamment sur l'évaluation de l'importance de l'accès à l'électricité et aux combustibles de cuisson propres pour améliorer le bien-être social et lutter contre les inégalités, compte tenu des conclusions de certaines études. Sur la base de ces données, des recommandations sont formulées concernant la conception, la mise en œuvre et le financement de politiques et de programmes d'accès à l'énergie visant à améliorer le bien-être social et à lutter contre les inégalités.

II. Accès à l'électricité : données et enseignements tirés sur l'accès de tous aux services énergétiques et la promotion sociale

A. Situation actuelle et tendances

4. Aucune définition de l'accès des ménages à l'électricité n'a été arrêtée à l'échelle internationale, mais l'Agence internationale de l'énergie définit ce concept comme « le fait d'avoir un accès initial à une quantité suffisante d'électricité pour alimenter un ensemble de services énergétiques essentiels – au minimum, plusieurs ampoules, un dispositif d'éclairage (comme une lampe torche), un chargeur de téléphone et une radio – dont le niveau de service peut s'accroître avec le temps »². Sur la base de cette définition, les données et l'analyse de la Commission économique et sociale pour l'Asie et le Pacifique (CESAP) indiquent qu'en 2016, 7 % de la population de la région Asie-Pacifique (325 millions de personnes) vivaient sans accès aux services d'électricité de base.

5. Les déficits d'accès actuels sont principalement concentrés en Asie du Sud et du Sud-Ouest, en Asie du Sud-Est et dans le Pacifique. Comme le montre la figure I, en Asie du Sud et du Sud-Ouest, 255 millions de personnes n'ont pas accès à l'électricité, ce qui représente 13 % de la population de la sous-région. En Asie du Sud-Est, 48 millions de personnes (soit 7 % de la population) n'y ont pas accès. Dans le Pacifique, 7 millions de personnes n'ont pas accès à l'électricité, ce qui représente près de 17 % de la population. La sous-région de l'Asie de l'Est et du Nord-Est a un accès quasi universel et seulement 1 % de la population (soit 16 millions de personnes) n'est pas

¹ *Inégalité en Asie et dans le Pacifique à l'ère du Programme de développement durable à l'horizon 2030* (publication des Nations Unies, numéro de vente : E.18.II.F.13).

² Agence internationale de l'énergie, *World Energy Outlook 2018* (Paris, 2018).

raccordée au réseau électrique. Si l'Asie du Nord et l'Asie centrale sont parvenues à l'accès universel à l'électricité, des problèmes de fiabilité subsistent, certains pays connaissant de fréquentes coupures de courant.

Figure I
Nombre de personnes sans accès à l'électricité en Asie et dans le Pacifique, par sous-région

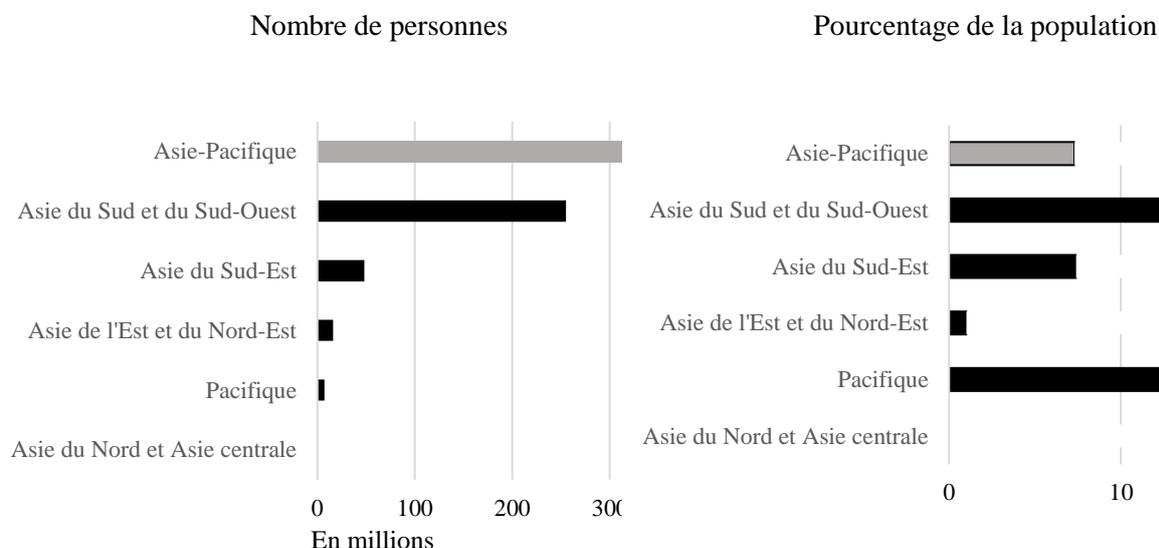
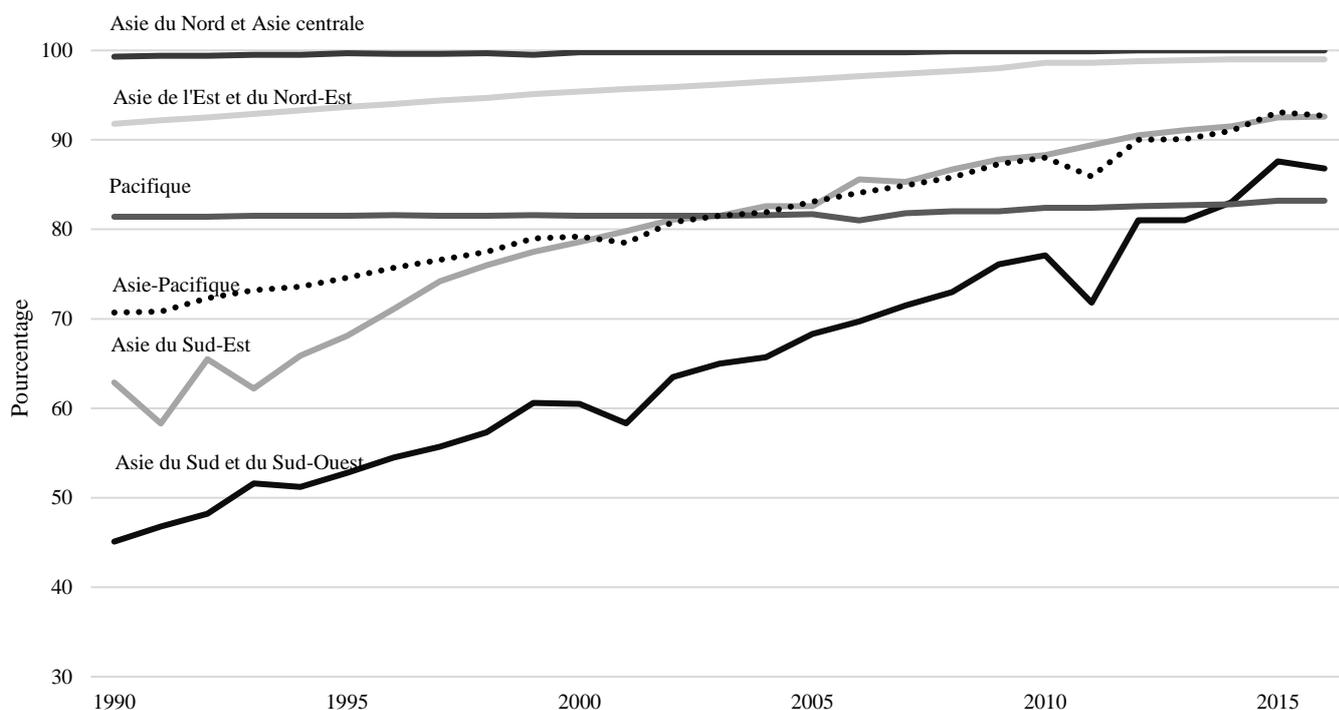


Figure II
Évolution du pourcentage de la population ayant accès à l'électricité, par sous-région



6. La région enregistre de solides progrès dans le domaine de l'accès à l'électricité ; toutefois, d'autres mesures seraient nécessaires pour combler le déficit. Comme le montre la figure II, de 1990 à 2016, l'accès à l'électricité dans toute la région Asie-Pacifique a augmenté de plus de 20 points de pourcentage (passant de 72 % à 93 %), soit une nette amélioration, malgré la croissance démographique. Une estimation des progrès futurs fondée sur les politiques actuelles montre que 98,7 % de la population de la région bénéficiera d'un accès à l'électricité d'ici à 2030³. Bien qu'il s'agisse là d'une amélioration considérable, plus de 66 millions de personnes n'auront toujours pas accès à l'électricité. Ces dernières années, les progrès ont été particulièrement importants dans certains pays, notamment l'Inde et le Bangladesh, où les programmes gouvernementaux ont contribué à électrifier de nombreux villages^{4,5}. En dépit de cette évolution positive, l'accroissement simultané des inégalités de revenus a laissé les personnes sans accès à l'électricité encore plus loin derrière. Les progrès réalisés au départ grâce à l'extension du réseau ont été rapides, mais il est beaucoup plus long et coûteux d'atteindre les populations des zones reculées où les infrastructures font défaut.

7. L'accès à l'électricité est souvent traité comme une variable binaire, mais c'est inadéquat du fait que cette variable ne tient pas compte des nuances de qualité de l'accès. Dans certains cas, des villages entiers peuvent être considérés comme étant raccordés au réseau électrique alors que seul un faible pourcentage de la population y a accès, ou que l'accès au service est disponible mais trop coûteux pour de nombreux ménages. Dans de nombreux pays, le service n'est pas fiable en raison des fréquentes coupures d'électricité, ou il est limité à des besoins minimaux, comme l'éclairage. Plutôt que de traiter l'accès à l'énergie comme une variable binaire, le cadre à plusieurs niveaux proposé par la Banque mondiale fournit une mesure plus nuancée de la qualité du service de fourniture d'électricité⁶. Le cadre à plusieurs niveaux tient compte du nombre d'heures de disponibilité de l'électricité, de son degré d'accessibilité financière et du nombre d'appareils ménagers qui sont susceptibles de fonctionner. Une meilleure compréhension de la qualité du service est essentielle pour permettre une utilisation productive de l'électricité à des fins sociales⁷. En raison des restrictions en matière de données, le présent document fait souvent référence au cadre d'accès binaire, mais explore les nuances de la qualité d'accès lorsque les données pertinentes sont disponibles.

B. Données sur l'impact de l'accès à l'électricité

8. On a beaucoup écrit sur les avantages socioéconomiques de l'accès à l'électricité, mais il existe peu de données rigoureuses sur l'impact réel de ces avantages. De nombreuses études comparent les résultats des personnes ayant accès à l'électricité et de celles qui n'y ont pas accès, mais elles ne tiennent pas compte des autres différences entre ces groupes. Les populations ayant accès à l'électricité sont généralement plus riches, de sorte que les résultats positifs ne peuvent être uniquement attribués à l'électricité. D'autres études examinent les

³ CESAP, « Percentage population with access to electricity in Asia and the Pacific, 1990–2016 », Portail Asie-Pacifique de l'énergie. Disponible à l'adresse suivante : [https://asiapacificenergy.org/#main/lang/en/graph/1/type/0/sort/0/time/\[1990,2016\]/indicator/\[4128:2554\]/geo/\[SSWA,NOCA,PACI,SOEA,ENEA\]/legend/1/inspect/0](https://asiapacificenergy.org/#main/lang/en/graph/1/type/0/sort/0/time/[1990,2016]/indicator/[4128:2554]/geo/[SSWA,NOCA,PACI,SOEA,ENEA]/legend/1/inspect/0) (consulté le 14 mars 2019).

⁴ « India to achieve universal household electrification by January-end », *Economic Times (Mumbai)*, 20 janvier 2019.

⁵ « PM: we will illuminate every household », *Dhaka Tribune*, 6 février 2019.

⁶ Banque mondiale, *Beyond Connections Energy Access Redefined – Conceptualization Report* (Washington, 2015).

⁷ CESAP, *Inequality of Opportunity in Asia and the Pacific: Clean Energy* (ST/ESCAP/2818).

résultats socioéconomiques avant et après l'électrification sans tenir compte d'autres facteurs, tels que les facteurs macroéconomiques ou le développement des infrastructures, qui peuvent avoir contribué aux améliorations relevées. L'évaluation d'impact est un type spécifique d'analyse qui aborde ces questions de façon contrefactuelle, c'est-à-dire en estimant les résultats qui auraient probablement été obtenus en l'absence de programme. Ces études vont au-delà de la description et de la mesure des impacts ; elles cherchent à comprendre le rôle du programme dans la production de ces impacts. En recourant à toute une série de méthodologies, les évaluations d'impact permettent d'établir les liens de causalité et de déterminer et quantifier les avantages d'un programme donné. Le présent document met l'accent sur les résultats quantitatifs des évaluations d'impact afin de déterminer les incidences réelles avérées de l'accès à l'énergie.

9. Le constat qui est fait dans le présent document est que, sur la base d'un examen d'évaluations d'impact réalisées au Bangladesh, au Cambodge, en Inde et au Viet Nam, dans de nombreux cas, les programmes d'accès à l'électricité se sont traduits par une augmentation des revenus, une amélioration de l'enseignement primaire et secondaire et une réduction de la pauvreté. Si l'accès à l'électricité améliore le bien-être social de tous les ménages, garantir une répartition équitable des retombées positives nécessite des programmes ciblés. Ces résultats sont conformes à la documentation sur le développement et sont résumés dans le tableau 1. Les recherches du Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD) font apparaître qu'à mesure que les ménages ont accès à davantage d'appareils et à des puissances électriques plus fortes, leurs avantages socioéconomiques augmentent progressivement⁸.

1. Impacts économiques

10. Il ressort d'une étude portant sur 50 évaluations rigoureuses de l'impact des politiques et programmes mis en œuvre dans le monde pour donner accès aux services d'électricité ou les améliorer que les programmes d'électrification avaient permis d'augmenter les revenus d'environ 30 % et l'emploi d'environ 25 % en moyenne, toutes choses étant égales par ailleurs⁹. Toutefois, les incidences sont très variables selon l'étude et le contexte du pays.

11. L'amélioration des revenus a été observée au niveau des ménages ainsi qu'à celui des petites et moyennes entreprises locales. D'après les données, les raisons sont principalement de quatre ordres. Premièrement, l'éclairage électrique permettrait d'augmenter le nombre d'heures de productivité¹⁰. Deuxièmement, les ménages ayant accès à la radio, à la télévision et à la téléphonie mobile peuvent avoir de meilleures opportunités économiques, telles que des possibilités d'emploi et d'entrepreneuriat et l'accès aux informations sur les prix. Troisièmement, les ménages et les entreprises peuvent investir dans du matériel électrique à l'appui d'une activité génératrice de revenus, comme des machines agricoles ou des équipements pour une activité entrepreneuriale. Quatrièmement, selon le programme et le contexte, l'électrification peut réduire les dépenses en carburants plus coûteux, tels que

⁸ PNUD, « Energy access projects and SDG benefits », document de travail du PNUD (Bangkok, 2018).

⁹ Raul Jimenez, « Development Effects of Rural Electrification », Policy Brief, n° 261 (Washington, Banque interaméricaine de développement, 2017).

¹⁰ Banque mondiale, *Gender, Time Use, and Poverty in Sub-Saharan Africa* (Washington, 2006).

le kérosène¹¹. En 2018, le PNUD a constaté qu'à mesure que les ménages atteignent un niveau plus élevé en termes de distribution d'électricité et acquièrent plus d'appareils électroménagers, les avantages économiques continuent d'augmenter progressivement. L'amélioration de l'activité économique n'est observée que pour les ménages qui disposent de suffisamment d'électricité pour des appareils de moyenne puissance (niveau 3 dans le cadre à plusieurs niveaux). Ces avantages augmentent encore à mesure que le ménage se dote d'appareils électroménagers à forte et très forte puissance (niveau 4 et niveau 5).

Tableau 1
Évaluations d'impact de l'accès à l'électricité dans certains pays

Pays	Impacts			
	Revenu	Éducation	Inégalité	Pauvreté
Bangladesh ^a	Augmentation du revenu des ménages de 21 % [†]	Filles : 12 minutes supplémentaires consacrées aux études par jour [†] et 2 mois supplémentaires de scolarisation [†] Garçons : 22 minutes supplémentaires consacrées aux études par jour [†] et 3 mois supplémentaires de scolarisation [†]	Les ménages riches bénéficient davantage de l'électrification que les ménages pauvres	Recul de la pauvreté de 1,5 point de pourcentage par an [†]
Cambodge ^b	Augmentation de la consommation quotidienne par habitant de 16,6 % [†]	Augmentation de la durée totale de la scolarisation de 8,5 mois [†] et augmentation du taux de scolarisation de 7 % [†]	Les ménages riches bénéficient davantage de l'électrification que les ménages pauvres	-
Inde ^c	Augmentation du revenu des ménages de 38,6 % [†]	Filles : augmentation de la probabilité de scolarisation de 7,4 % [†] et 6 mois supplémentaires de scolarisation [†] Garçons : augmentation de la probabilité de scolarisation de 6 % [†] et 3,6 mois supplémentaires de scolarisation [†]	Les ménages riches bénéficient davantage de l'électrification que les ménages pauvres	Recul de la pauvreté de 13 points de pourcentage au total [†]

¹¹ Shahidur R. Khandker, Douglas F. Barnes et Hussain A. Samad, « Welfare impacts of rural electrification: a panel data analysis from Vietnam », *Economic Development and Cultural Change*, vol. 61, n° 3 (avril 2013).

Viet Nam ^d	Augmentation du revenu des ménages de 28 % [†]	Filles : augmentation de la probabilité de scolarisation de 9 points de pourcentage [†] , aucun changement concernant la durée totale de la scolarisation Garçons : augmentation de la probabilité de scolarisation de 6,3 points de pourcentage [†] et 1,4 mois supplémentaire de scolarisation [†]	Les ménages riches - bénéficient davantage de l'électrification que les ménages pauvres
Tendance générale	↑	↑	↓

^a Shahidur R. Khandker, Douglas F. Barnes et Hussain A. Samad, « The welfare impacts of rural electrification in Bangladesh », *Energy Journal*, vol. 33, n° 1 (2012).

^b Chan Hang Saing, « Rural electrification in Cambodia: Does it improve welfare of households? », *Oxford Development Studies*, vol. 46, Issue 2 (juin 2017).

^c Shahidur R. Khandker, Douglas F. Barnes et Hussain A. Samad, « Who benefits most from rural electrification? – evidence in India », Policy Research Working Paper, n° 6095, (Washington, Banque mondiale, 2012).

^d Shahidur Khandker, Douglas F. Barnes et Hussain A. Samad, « Welfare impacts of rural electrification: a panel data analysis from Vietnam », *Economic Development and Cultural Change*, vol. 61, n° 3 (avril 2013).

12. Des évaluations d'impact effectuées au Bangladesh, au Cambodge, en Inde et au Viet Nam ont toutes montré que les programmes d'électrification rurale apportaient des améliorations statistiquement significatives[†] en termes de développement économique, comme illustré dans le tableau 1. L'étude réalisée par Saing en 2017 au Cambodge a révélé que l'électrification rurale augmentait la consommation quotidienne par habitant de 16,6 %[†], un bon indicateur de revenu, et des études menées dans d'autres pays ont montré une augmentation des revenus des ménages allant de 21 % à 38,6 %. Il est intéressant de noter que l'étude menée par Khandker en Inde en 2012 a révélé que cette augmentation était principalement imputable aux revenus non agricoles. L'étude a en outre révélé que l'offre de main-d'œuvre féminine avait augmenté de 17 % contre 1,5 % pour la main-d'œuvre masculine, du fait probablement que les femmes consacraient moins de temps à la collecte de biomasse à usage de combustible[†]. La forte augmentation de l'offre de main-d'œuvre féminine laisse penser que l'électrification pourrait effectivement concourir à l'égalité des sexes et à l'autonomisation des femmes en leur dégageant du temps qu'elles peuvent consacrer à des activités génératrices de revenus.

2. Impacts sur l'éducation

13. En ce qui concerne l'éducation, l'électricité procure des avantages de deux manières essentiellement. Tout d'abord, l'éclairage électrique permet aux enfants d'étudier davantage le soir. Deuxièmement, l'amélioration de la productivité peut réduire le temps que les enfants auraient autrement passé à aider leurs parents dans leurs tâches ménagères ou autres.

[†] Statistiquement significatif au moins au niveau d'intervalle de confiance de 90 %.

14. Après examen des différents cas en Asie, les quatre études ont toutes montré que l'électrification rurale améliorait considérablement les résultats scolaires, mais que l'ampleur du changement était assez faible. Dans toutes les études décrites dans le tableau 1, la probabilité de scolarisation a augmenté de 6 % à 9 % en raison de l'électrification, et le nombre total de mois de scolarisation a augmenté de 1,5 à 8,5 mois. Il est intéressant de noter que les études menées au Cambodge et au Bangladesh ont montré que l'électrification rurale profitait davantage aux garçons qu'aux filles, et que l'étude menée en Inde a montré que les filles en bénéficiaient davantage que les garçons ; curieusement, l'étude menée par Khandker au Viet Nam en 2013 a révélé que les filles qui n'avaient pas l'électricité chez elles, mais qui vivaient dans des communes desservies en électricité, gagnaient presque une année complète de scolarité. Cela donne à penser que la fourniture d'électricité aux voisins et aux installations publiques a eu des retombées positives sur les ménages non électrifiés. D'autres études pourraient être conduites pour examiner comment optimiser ces avantages en matière d'éducation et s'assurer que les filles acquièrent plus de moyens d'action.

3. Inégalité

15. En ce qui concerne l'inégalité, les préoccupations principales sont au nombre de trois. Tout d'abord, la détermination de l'endroit où poursuivre l'électrification rurale est souvent biaisée en faveur des communautés plus riches qui ont soit une voix politique plus forte, soit plus de potentiel économique. Par exemple, l'étude réalisée par Saing en 2017 au Cambodge a révélé que la stratégie nationale d'électrification favorisait les zones les plus prometteuses sur le plan du développement économique, qui étaient probablement les zones à revenu plus élevé au départ. De même, les interventions en matière d'extension du réseau touchent généralement en premier lieu ceux qui sont situés le plus près du réseau, bien que ceux qui vivent dans des régions éloignées puissent en avoir davantage besoin. Ce cadre d'établissement des priorités ne pose pas de problème en soi s'il existe une vision plus large de l'accès universel, mais si les zones les plus pauvres restent non électrifiées, ces communautés seront malheureusement encore plus en retard, ayant peu de moyens de se développer économiquement. Une deuxième préoccupation liée à l'inégalité est qu'une fois qu'un village a été électrifié, les ménages les plus pauvres peuvent ne pas être en mesure de payer les frais de raccordement pour bénéficier du service. Heureusement, quelques éléments indiquent que les ménages des communautés électrifiées peuvent bénéficier d'installations communautaires, comme l'amélioration des écoles et des hôpitaux, l'éclairage public des rues ou les équipements des voisins. La troisième inégalité est que les ménages qui possèdent de meilleurs appareils électroménagers, comme les lampes, les radios, les téléphones mobiles, les téléviseurs, les réfrigérateurs, les appareils de cuisson ou les ventilateurs, en profitent généralement davantage que ceux qui en sont dépourvus. Naturellement, ces ménages sont mieux à même d'utiliser les services énergétiques, éventuellement à l'appui d'une activité génératrice de revenus. Les ménages qui n'ont pas les moyens d'acheter et d'utiliser autant d'appareils ménagers ont moins à gagner de l'électrification.

16. Comme illustré dans le tableau 1, les quatre évaluations d'impact ont toutes révélé que l'électrification rurale profitait davantage aux ménages aisés qu'aux ménages pauvres. Les études étaient fondées sur une méthode de ventilation des gains en termes de revenu par quantile de revenu de référence. Elles ont ainsi révélé que les ménages dont le revenu se situait dans les quantiles supérieurs en bénéficiaient davantage que ceux dont le revenu se situait dans les quantiles inférieurs. Par exemple, d'après l'étude réalisée par Khandker en 2012 au Bangladesh, l'impact de l'électrification sur le revenu des ménages se situant dans les quantiles les plus élevés (85^e centile) est presque le double de celui des ménages se situant dans les quantiles les plus bas (15^e centile). Il est intéressant de noter que l'étude réalisée au Viet Nam a montré que si les ménages les plus riches bénéficiaient davantage de l'accès à l'électricité dans les foyers, les ménages les plus pauvres bénéficiaient davantage de l'accès à l'électricité dans la commune. Cela donne à penser que les effets indirects de l'électrification sont plus importants dans les populations pauvres.

17. Les études réalisées au Bangladesh et en Inde en 2012 par Khandker et d'autres chercheurs ont également porté sur la pauvreté et ont montré que l'électrification rurale avait permis de réduire la pauvreté de 1,5 point de pourcentage par an au Bangladesh et de 13 points de pourcentage au total en Inde.

18. En résumé, les études démontrent que l'électrification rurale a considérablement augmenté les revenus des ménages. Bien que des améliorations aient été constatées à tous les niveaux, les ménages riches en ont généralement bénéficié davantage que les ménages pauvres, probablement parce qu'ils ont pu acheter plus d'électricité et utiliser plus d'appareils ménagers. L'électrification rurale a également profité de manière significative à l'enseignement primaire et secondaire, quoique dans une faible mesure. Dans certains cas, l'impact a été variable selon que l'on était garçon ou fille.

III. Combustibles propres pour la cuisson : données et enseignements tirés concernant la promotion de combustibles propres pour la cuisine pour le bien de la société

A. Situation actuelle et tendances

19. Si l'accès universel à l'électricité reste un défi, l'amélioration de l'accès à des combustibles de cuisson propres est encore plus difficile. À l'heure actuelle, 45,4 % de la région Asie-Pacifique, soit environ 2 milliards de personnes, n'ont pas accès à des combustibles propres pour la cuisson et utilisent des combustibles et des technologies polluantes qui ont un impact négatif sur la santé et sur l'environnement. Ensemble, la Chine et l'Inde comptent environ 1,4 milliard de personnes qui n'ont pas accès à un combustible de cuisson propre et contribuent pour les deux tiers au déficit dans la région dans ce domaine. Comme le montre la figure III, l'accès à des combustibles propres pour la cuisson est déficitaire dans toutes les sous-régions et le déficit le plus élevé est à mettre au compte de l'Asie du Sud et du Sud-Ouest, tant en pourcentage (60 %) qu'en chiffres absolus (plus d'un milliard de personnes). L'Asie de l'Est et du Nord-Est vient au deuxième rang avec 605 millions de personnes, soit 37 % de la population, qui n'ont pas accès à des combustibles propres pour la cuisson. En Asie du Sud-Est, c'est 287 millions de personnes, soit 45 % de la population, qui n'ont pas accès à des combustibles propres pour la cuisson. En Asie du Nord et en Asie centrale, c'est 11 millions de personnes, soit environ 5 % de la population, qui n'y ont pas accès. Enfin, alors que seulement 9 millions de personnes dans le Pacifique n'y ont pas accès, elles représentent néanmoins 22 % de la population.

Figure III
Population n'ayant pas accès à des combustibles de cuisson propres en
Asie et dans le Pacifique, par sous-région

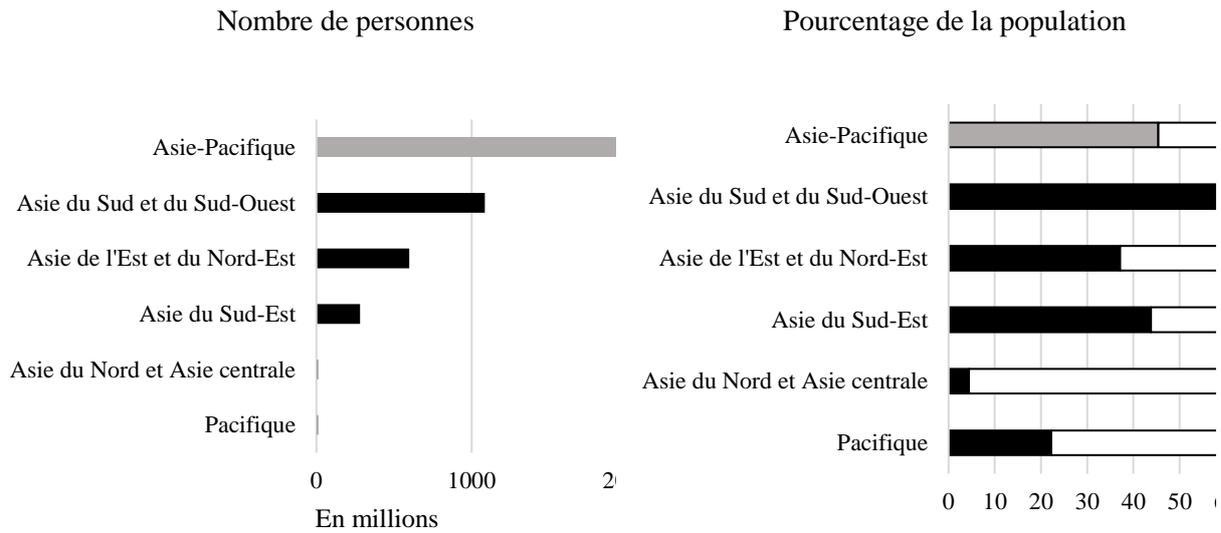
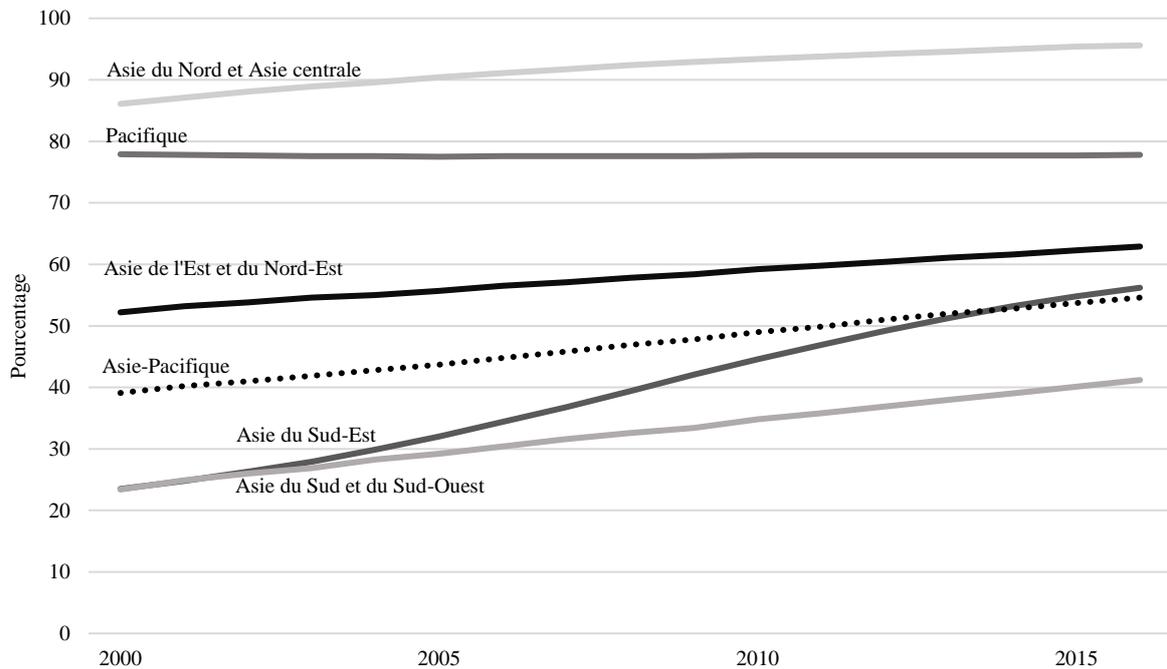


Figure IV
Évolution du pourcentage de la population ayant accès à des combustibles
propres pour la cuisson, par sous-région



20. Comme le montre la figure IV, au cours des 16 années allant de 2000 à 2016, l'accès aux combustibles propres pour la cuisson dans la région Asie-Pacifique est passé de 39,1 % à 54,6 %. Ces progrès sont insuffisants si l'on veut atteindre l'accès universel d'ici à 2030, conformément à l'objectif 7. Une estimation des progrès futurs prévoit que, sur la base des politiques actuelles, 67,7 % de la population de la région aura accès à des combustibles propres pour la cuisson d'ici à 2030¹². Il convient donc d'adopter des mesures politiques radicales si l'on veut parvenir à l'accès universel dans ce domaine.

B. Données sur l'impact de la cuisson propre

21. Cuisiner sur des feux ouverts ou de simples foyers alimentés au kérosène, au charbon ou à la biomasse, comme le bois, les déjections animales et les résidus agricoles, occasionne près de 4 millions de décès prématurés par an dans le monde. Les pratiques de cuisson inefficaces et la pollution qui en résulte ont des effets néfastes sur la santé, notamment la pneumonie, les accidents vasculaires cérébraux, les cardiopathies ischémiques, les maladies pulmonaires obstructives chroniques et les cancers pulmonaires. Les femmes courent un risque particulièrement élevé car, dans de nombreux pays, elles sont chargées au premier chef de faire la cuisine. Les enfants sont également très exposés, le risque de pneumonie doublant quasiment du fait de la pollution de l'air intérieur¹³.

22. La collecte de combustible pose également de sérieux problèmes. Elle prend beaucoup de temps, en particulier pour les femmes et les enfants qui sont généralement chargés d'aller les ramasser. Cela limite le temps qui aurait pu être consacré à d'autres activités productives, telles que des activités génératrices de revenus ou l'éducation. Le transport de combustibles lourds, comme le bois, peut accroître le risque de lésions musculosquelettiques. Dans des environnements moins sûrs, les ramasseurs de combustibles risquent de se blesser ou de subir des violences¹⁴.

23. Tout comme l'accès à l'électricité, l'accès à des combustibles de cuisson propres est étroitement lié à d'autres objectifs de développement durable importants, à savoir l'objectif 3 (Permettre à tous de vivre en bonne santé et promouvoir le bien-être), l'objectif 5 (Autonomiser les femmes et les filles), l'objectif 13 (Lutter contre les changements climatiques) et l'objectif 15 (Gérer durablement les forêts et enrayer la dégradation des terres). Ces corrélations et les moyens de les mettre en œuvre sont présentées en détail dans le tableau 2.

¹² CESAP, « Percentage population with access to clean cooking in Asia and the Pacific, 2000–2016 » Portail Asie-Pacifique de l'énergie. Disponible à l'adresse suivante : [https://asiapacificenergy.org/#main/lang/en/graph/1/type/0/sort/0/time/\[2000,2016\]/indicator/\[5069:2554\]/geo/\[SSWA,NOCA,PACI,SOEA,ENEAE\]/legend/1/inspect/0](https://asiapacificenergy.org/#main/lang/en/graph/1/type/0/sort/0/time/[2000,2016]/indicator/[5069:2554]/geo/[SSWA,NOCA,PACI,SOEA,ENEAE]/legend/1/inspect/0) (consulté le 14 mars 2019).

¹³ Organisation mondiale de la santé, « Household Air Pollution and Health Fact Sheet », 8 mai 2018.

¹⁴ Rema Hanna, Esther Duflo et Michael Greenstone, « Up in smoke: the influence of household behavior on the long-run impact of improved cooking stoves », *American Economic Journal: Economic Policy*, vol. 8, n° 1 (février 2016).

Tableau 2
Objectifs de développement durable présentant un intérêt particulier pour les programmes de combustibles de cuisson propres

<i>Objectif de développement durable</i>	<i>Cible pertinente</i>
3 Santé et bien-être	Réduire le taux de mortalité des moins de 5 ans Réduire les maladies et les décès prématurés dus à la pollution atmosphérique
5 Autonomiser les femmes et les filles	Améliorer l'accès à des technologies clés
7 Accès à des services énergétiques fiables, efficaces et modernes	Fournir des services énergétiques fiables, durables et modernes à un coût abordable
13 Lutter contre les changements climatiques	Intégrer les mesures de lutte contre les changements climatiques dans les politiques nationales
15 Gérer durablement les forêts et enrayer la dégradation des terres	Réduire la déforestation Enrayer la dégradation des terres et la désertification

Source : Joshua Rosenthal et al., « Clean cooking and the SDGs: integrated analytical approaches to guide energy interventions for health and environment goals », *Energy for Sustainable Development*, vol. 42 (février 2018).

24. La cuisine est une pratique culturelle, profondément ancrée dans la tradition et les comportements locaux. Il peut être difficile d'apporter des changements dans les pratiques culinaires et, pour y parvenir, les politiques et les programmes doivent tenir compte des coutumes locales. Cuisiner avec des combustibles propres exige davantage de changer de comportement que l'électrification rurale ; c'est pourquoi, les processus inclusifs donnent généralement de meilleurs résultats.

25. Parmi les technologies utilisées pour combler les déficits en matière de cuisson propre, mentionnons les cuisinières électriques, les digesteurs de biogaz, les réchauds au gaz de pétrole liquéfié et les fourneaux améliorés. Le présent document étudie les avantages et les inconvénients de certaines de ces technologies, y compris leur impact avéré sur le bien-être social sur la base d'évaluations d'impact.

26. Il existe très peu de données empiriques sur les impacts avérés des solutions de cuisson propre dans des conditions réelles, et les résultats estimés sont souvent fondés sur des résultats de laboratoire ou des situations théoriques qui ne peuvent être reproduits sur le terrain. En outre, il y a eu peu d'efforts nationaux concertés pour mettre en œuvre des stratégies globales de cuisson propre. Si de nombreux pays de la région se sont fixé des objectifs en matière d'accès à l'électricité, d'énergies renouvelables, d'efficacité énergétique et d'émissions de carbone, peu de pays ont fixé des objectifs en matière de cuisson propre. Les initiatives de cuisson propre se déroulent souvent dans le cadre de projets financés par des organismes donateurs et sans coordination

avec les plans nationaux plus vastes¹⁵. Il y a toutefois eu quelques exceptions ces dernières années, notamment en Inde et en Indonésie, où les Gouvernements ont mis en œuvre de grands projets de gaz de pétrole liquéfié pour apporter des solutions de cuisson propre.

27. La documentation existante comprend de nombreuses évaluations de l'impact des fourneaux améliorés, quelques-unes portent sur des interventions relatives au gaz de pétrole liquéfié et aux digesteurs de biogaz et très peu sur la cuisson électrique. Les résultats les plus fréquemment examinés concernent la santé, les coûts et l'utilisation du combustible. De nombreuses évaluations apprécient également le degré d'adhésion aux options de cuisson plus propre et d'utilisation de ces options, car l'adhésion est souvent le plus grand problème. Les informations tirées des évaluations et des études qualitatives sont fournies pour examiner l'efficacité de chacune de ces technologies.

1. Cuisinières électriques

28. L'électricité est rarement utilisée pour cuisiner dans les zones rurales parce qu'elle est presque toujours trop chère, surtout si la biomasse peut être récupérée gratuitement. Les appareils électriques, tels que les cuisinières électriques ou les cuiseurs à riz, peuvent également être d'un coût prohibitif. Dans les régions où il y a souvent des pannes d'électricité, la cuisson électrique peut ne pas être possible et peut même être dangereuse si les branchements sont déficients. Culturellement, beaucoup de gens disent que les aliments ont meilleur goût lorsqu'ils sont cuits sur du bois ou du charbon de bois. Certaines communautés s'opposent à la cuisson à l'électricité pour des raisons spirituelles¹⁶.

2. Fourneaux améliorés

29. Les fourneaux améliorés ont été largement promus ces dernières années par les organismes donateurs et les personnes chargées de leur mise en œuvre, principalement parce qu'ils imitent le style de cuisson des réchauds traditionnels. Ils utilisent les mêmes combustibles, à savoir le bois, mais sont beaucoup plus efficaces et moins polluants¹⁷. Bien que les fourneaux améliorés aient été critiqués d'un point de vue environnemental, ils sont faciles à implanter et représentent une solution provisoire potentielle pour les régions éloignées qui sont difficiles à atteindre par d'autres moyens. Dans leur étude de 2016, Hanna *et al.* affirment qu'il y a eu peu de preuves concluantes des effets réels des fourneaux améliorés sur la santé et le bien-être social, et malheureusement, leur efficacité est souvent surévaluée sur la base d'expériences en laboratoire qui ne peuvent être reproduites sur le terrain.

¹⁵ *Energy Transition Pathways for the 2030 Agenda in Asia and the Pacific: Regional Trends Report on Energy for Sustainable Development 2018* (publication des Nations Unies, numéro de vente : E.18.II.F.14).

¹⁶ Banque mondiale, *The Welfare Impact of Rural Electrification: A Reassessment of the Costs and Benefits* (Washington, 2008).

¹⁷ Joshua Rosenthal *et al.*, « Clean cooking and the SDGs: integrated analytical approaches to guide energy interventions for health and environment goals », *Energy for Sustainable Development*, vol. 42 (février 2018).

30. Il ressort des évaluations que l'impact des fourneaux améliorés sur la santé est souvent beaucoup plus faible que prévu. Par exemple, l'étude de Rosenthal *et al.* (2018) a révélé que les fourneaux améliorés distribués avaient au départ diminué l'inhalation de fumée, mais qu'après deux ans les effets bénéfiques disparaissaient et qu'il n'y avait aucune amélioration détectable à long terme de la santé ou de la qualité de l'air intérieur. Selon l'étude de Hanna *et al.* (2016), cela s'explique par le fait que les fourneaux améliorés s'abîment facilement et nécessitent un entretien, sans parler d'un changement de comportement en termes de technique de cuisson. Les fourneaux améliorés distribués aux ménages n'ont guère été utilisés au départ, et de moins en moins avec le temps, faute d'avoir fait les investissements d'entretien nécessaires pour les maintenir opérationnels. De même, d'autres interventions étudiées n'ont pas permis d'atteindre les objectifs de réduction recommandés des niveaux de particules fines (PM 2,5)¹⁸.

31. Certaines données font toutefois apparaître que des interventions de distribution de fourneaux améliorés peuvent être bénéfiques si elles s'accompagnent d'une formation des bénéficiaires et d'un système de réparations gratuites et de soutien continu pour faire en sorte que les appareils soient utilisés et entretenus correctement¹⁹. Selon l'étude de Rosenthal *et al.* (2018), étant donné son coût élevé, ce niveau de soutien n'est pas courant dans les programmes et n'est peut-être pas la solution la plus rentable.

3. Digesteurs de biogaz

32. Les digesteurs de biogaz offrent une solution efficace de cuisson propre. Selon *Energy Transition Pathways for the 2030 Agenda in Asia and the Pacific*, leur utilisation est relativement peu coûteuse et ils offrent des avantages connexes en matière d'agriculture. Les digesteurs produisent des boues organiques, un sous-produit qui peut être utilisé comme engrais organique. La principale contrainte des digesteurs de biogaz est qu'ils nécessitent la présence régulière de bétail ou de volailles. De plus, ils font face à une résistance culturelle dans la mesure où certaines communautés considèrent qu'il n'est pas propre de cuisiner au biogaz. Dans les régions où l'élevage bovin est courant, les digesteurs de biogaz pourraient être très bénéfiques, et des campagnes de sensibilisation pourraient contribuer à en promouvoir l'utilisation. Le biogaz a longtemps été promu en Chine et en Inde, et plus récemment au Bangladesh, au Cambodge, en Indonésie, au Népal, au Pakistan et au Viet Nam.

33. Une évaluation d'impact menée à Java-Est a révélé que la probabilité que les personnes possédant des digesteurs de biogaz achètent du bois de chauffage était inférieure de 9 à 14 points de pourcentage (bien que cela ne soit pas statistiquement significatif) et du gaz de pétrole liquéfié inférieure de 55 points de pourcentage^{20,†}. Les possesseurs de digesteurs ont constaté une réduction de leurs dépenses énergétiques mensuelles totales de l'ordre de 3 à 5 dollars, et ils ont déclaré une moindre pollution de l'air intérieur[†]. Le temps passé à chercher du bois a diminué de quatre heures par semaine, ce qui

¹⁸ Ther W. Aung *et al.*, « Health and climate-relevant pollutant concentrations from a carbon-finance approved cookstove intervention in rural India », *Environmental Science & Technology*, vol. 50, n° 13 (5 juillet 2016).

¹⁹ Tone Smith-Sivertsen *et al.*, « Effect of reducing indoor air pollution on women's respiratory symptoms and lung function: the RESPIRE randomized trial, Guatemala », *American Journal of Epidemiology*, vol. 170, Issue 2 (15 juillet 2009).

²⁰ Arjun S. Bedi, Robert Sparrow et Luca Tasciotti, « The impact of a household biogas programme on energy use and expenditure in East Java », *Energy Economics*, vol. 68 (octobre 2017).

pouvait libérer du temps pour des activités génératrices de revenus. De même, d'autres études ont montré que les digesteurs de biogaz permettent de réduire les dépenses énergétiques et la consommation de bois de chauffage²¹. L'un des obstacles est que, tout comme les fourneaux améliorés, les digesteurs de biogaz nécessitent un entretien, sont difficiles à installer et peuvent facilement être endommagés. Toutefois, contrairement aux fourneaux améliorés, les ménages qui possédaient des digesteurs de biogaz ont déclaré que le biogaz était leur principal combustible de cuisson. Cela donne à penser que là où le biogaz peut être techniquement utilisé, son adoption a des chances de succès.

4. Gaz de pétrole liquéfié

34. Selon l'étude de Rosenthal *et al.* (2018) sur la cuisson propre, on s'accorde de plus en plus à dire que le gaz de pétrole liquéfié est la meilleure option pour améliorer la santé et lutter contre les changements climatiques. L'Amérique latine s'est déjà largement convertie au gaz de pétrole liquéfié et au gaz naturel pour la cuisson, alors que les pays de l'Asie et du Pacifique et de l'Afrique ont peu adopté ces combustibles plus propres dans les zones rurales. Le manque d'infrastructures et de moyens de transport permettant des circuits de distribution réguliers constitue le principal obstacle. D'après une étude menée en Inde, les communautés rurales de ce pays ont une bonne opinion du gaz de pétrole liquéfié. Ce combustible avait des taux d'adoption élevés et présentait un grand potentiel d'amélioration de la santé et de réduction des émissions et de la pollution atmosphérique locale. Les utilisateurs se sont toutefois mis à cumuler les combustibles ; à utiliser simultanément divers combustibles de cuisson. Par exemple, de nombreux utilisateurs ont indiqué qu'ils utilisaient du gaz de pétrole liquéfié pour préparer du thé et des collations, mais qu'ils utilisaient des réchauds traditionnels de biomasse non écologiques pour préparer les repas qui exigeaient plus de combustible²². Compte tenu de sa popularité, s'il était possible de surmonter les obstacles du transport et du coût, l'utilisation du gaz de pétrole liquéfié prendrait probablement son essor. Toutefois, pour régler le problème de cumul des combustibles, il faudrait trouver des solutions ciblées.

35. L'un des constats essentiels des différentes études est que l'un des facteurs déterminants les plus importants de l'adoption de tel ou tel combustible est le coût comparatif des autres combustibles de cuisson. Lorsque le prix du kérosène ou du bois diminuait, les ménages étaient plus enclins à s'en servir pour compléter, voire remplacer entièrement, les options plus propres. Il ressort de l'étude de Bedi *et al.* (2017) que le cumul de combustibles est la norme car peu de ménages cessent d'utiliser les méthodes les moins écologiques, même en adoptant les nouvelles technologies, telles que le biogaz ou le gaz de pétrole liquéfié. Selon Hanna *et al.* (2016), les approvisionnements en biomasse se font souvent par voie de collecte et d'achat. L'utilisation de combustibles plus propres pourrait libérer un temps précieux, en particulier pour les femmes, ce qui permettrait de consacrer plus de temps à des activités génératrices de revenus. En sous-estimant le temps des femmes, les ménages passent peut-être à côté de possibilités intéressantes de promotion économique. À cet égard, le fait d'associer des solutions de cuisson propres à des programmes de promotion de l'entrepreneuriat féminin pourrait contribuer à faire prendre conscience de ce potentiel inexploité et à encourager l'utilisation de technologies de cuisson plus propres.

²¹ Arjun S. Bedi, Lorenzo Pellegrini et Luca Tasciotti, « The effect of Rwanda's biogas program on energy expenditure and fuel use » *World Development* 67 (2015).

²² Carlos F. Gould et Johannes Urpelainen, « LPG as a clean cooking fuel: adoption, use, and impact in rural India », *Energy Policy*, vol. 122 (novembre 2018).

36. D'après les données de Rosenthal *et al.* (2018), les résultats sur le plan de la santé et de l'impact environnemental sont plus susceptibles de s'améliorer lorsque les programmes de cuisson propre se concentrent sur les combustibles propres, comme le gaz de pétrole liquéfié, l'électricité, le biogaz ou l'éthanol. Ce paradigme a été résumé ainsi : « rendre disponible le propre au lieu d'essayer de rendre le disponible propre »²³. Cela dit, la meilleure technologie pour une collectivité dépendra également des ressources locales disponibles ainsi que du contexte social et culturel. Les initiatives récentes visant à promouvoir le gaz de pétrole liquéfié, y compris les grandes campagnes en Inde et en Indonésie, sont prometteuses, comme l'ont indiqué Gould et Urpelainen (2018) et Thoday *et al.* (2018)²⁴. Toutefois, Gould et Urpelainen (2018) font également valoir que les limitations en matière d'infrastructure et de transport rendent l'utilisation du gaz de pétrole liquéfié difficile dans certaines régions. Bien que le cumul des combustibles soit la règle, les données indiquent que les ménages se disent très satisfaits des réchauds à gaz de pétrole liquéfié et continuent à les utiliser. Lorsque cela est techniquement possible, les digesteurs de biogaz ont également un taux d'adoption élevé. D'après les données préliminaires, le gaz de pétrole liquéfié et le biogaz sont plus propres en pratique que les fourneaux améliorés. Bien que les fourneaux améliorés donnent de très bons résultats en laboratoire, Hanna *et al.* (2016) affirment que les résultats pourraient être moins bons dans la pratique en raison des erreurs des utilisateurs et des exigences importantes sur le plan de l'entretien.

IV. Financement et planification de l'accès à l'énergie : redistribuer les ressources pour la durabilité et l'équité

37. L'un des plus grands défis que pose le financement de l'accès à l'électricité et de la cuisson propre est qu'il nécessite d'importants investissements initiaux et que ceux qui n'y ont pas accès sont les moins aptes à payer. Parce que l'accès est un bien public dont les coûts fixes sont souvent élevés, les solutions nécessitent un financement du secteur public. Cela dit, le secteur privé est souvent mieux placé pour trouver des solutions novatrices à moindre coût qui répondent le mieux aux besoins particuliers des collectivités. Les gouvernements, les donateurs, le secteur privé, les organisations non gouvernementales et les organisations de la société civile peuvent tous jouer un rôle précieux pour relier le dernier kilomètre, et une bonne coordination entre ces entités optimiserait l'impact.

A. Gouvernance et planification

38. Les stratégies nationales de planification énergétique adoptent souvent une approche descendante ; cependant, dans certains cas, une approche participative pourrait également être bénéfique. Les plans sont souvent préparés en fonction des dossiers antérieurs, de sorte que les collectivités qui n'ont pas été incluses dans la planification de l'accès à l'électricité dans le passé continuent d'être ignorées²⁵. Nombre des personnes qui n'ont pas accès à l'énergie actuellement vivent dans des pays qui pratiquent la planification énergétique conventionnelle depuis des années. Le premier pas vers l'accès universel consisterait donc à évaluer les demandes réelles de ces communautés

²³ Kirk R. Smith et Ambuj Sagar, « Making the clean available: escaping India's chuhla trap », *Energy Policy*, vol. 75 (décembre 2014).

²⁴ Katharine Thoday *et al.*, « The mega conversion program from kerosene to LPG in Indonesia: lessons learned and recommendations for future clean cooking energy expansion », *Energy for Sustainable Development*, vol. 46 (octobre 2018).

²⁵ Lily Odarno *et al.*, « Strategies for expanding universal access to electricity services for development », Working Paper (Washington, World Resources Institute, 2017).

et à les intégrer dans la planification nationale. Les décideurs peuvent effectuer des prévisions fondées sur des enquêtes ou des modélisations de l'utilisation finale pour tenir compte des besoins au niveau local. De tels dispositifs nécessitent beaucoup de données, de sorte que les gouvernements pourraient envisager d'intégrer des questions sur l'énergie dans les questionnaires de recensement de la population ou de collaborer avec des entreprises ou des organisations non gouvernementales qui recueillent des données sur l'énergie.

B. Participation du secteur privé

39. Selon Odarno *et al.* (2017), une entreprise indienne a mis au point une approche participative, axée sur la demande, appelée analyse des écosystèmes, pour élargir l'accès à l'électricité. Ce modèle comprenait des enquêtes auprès des ménages, des discussions de groupe et des entrevues avec les membres de la communauté pour élaborer des solutions adaptées, comme un système abordable de maisons solaires à la carte, et des appareils électroménagers novateurs, comme des machines à coudre solaires et des technologies de purification d'eau. Cela montre que des mécanismes de financement novateurs et une planification participative peuvent aider les décideurs à mieux répondre aux besoins énergétiques des pauvres. Alors que le secteur privé est souvent plus à même de trouver des solutions efficaces et moins coûteuses, la fourniture de solutions énergétiques pour le dernier kilomètre coûte souvent plus d'argent qu'elle n'en génère, rendant impossible l'accès universel sans financement ou aide du secteur public.

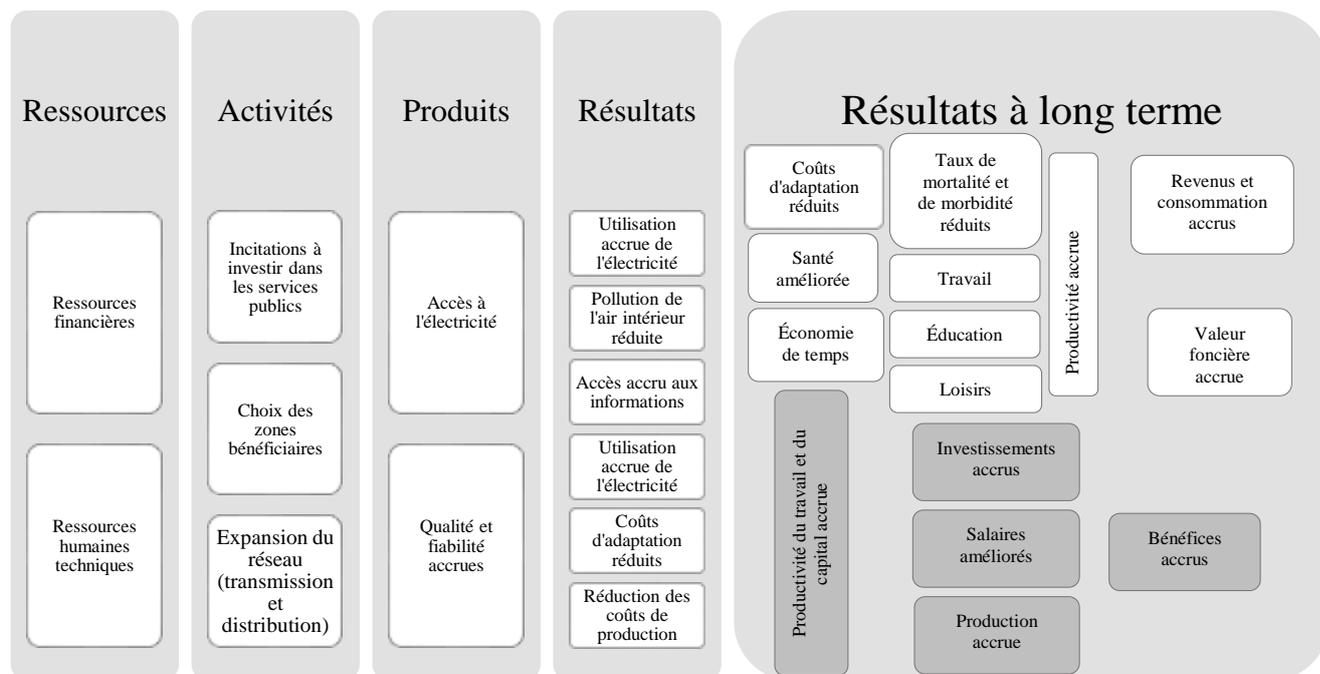
C. Financement de l'accès universel

40. De nombreux gouvernements accordent des subventions, soit aux entreprises du secteur de l'énergie, soit directement aux consommateurs afin d'élargir l'accès à l'énergie à un coût abordable. Si les subventions peuvent être très efficaces, une planification participative et un suivi continu permettraient de s'assurer que la mise en œuvre est efficace et que les subventions sont progressives et non régressives. Des études montrent que dans certains cas, les subventions ont été fixées à un niveau trop bas pour bénéficier à ceux qui en ont besoin, et dans d'autres cas, bien que les politiques soient appropriées, les bénéficiaires ont enduré des services intermittents et été victimes d'extorsion par des intermédiaires²⁶. Un meilleur suivi de la mise en œuvre contribuerait à corriger ces problèmes. Du point de vue du développement, comme le montrent les études mentionnées dans le présent document, l'accès à l'électricité et à une cuisson propre offrent de nombreux avantages sur le plan des revenus, de la santé, de l'éducation et de l'autonomisation des femmes.

41. La figure V présente un cadre logique de la façon dont les ressources financières et les ressources humaines techniques pour l'accès à l'énergie peuvent en fin de compte conduire à des avantages à long terme. En présentant mieux ces avantages, les planificateurs en matière d'électricité peuvent faire valoir des arguments solides pour que l'aide au développement participe davantage au financement. Les fonds publics et ceux des donateurs sont particulièrement importants pour les solutions de mini-réseau et celles hors réseau.

²⁶ Ishmael Edjekumhene, Martin Bawa Amadu et Abeeku Brew-Hammond, « Power sector reform in Ghana : the untold story » (Accra, Kumasi Institute of Technology and Environment, 2001) ; et Abhishek Jain et al., *Access to Clean Cooking Energy and Electricity Survey of States* (New Delhi, Council of Energy, Environment and Water, 2015).

Figure V
Liens de causalité entre l'électricité et le développement



Source : Raul Jimenez, « Development effects of rural electrification », Policy Brief, n° 261 (Washington, Banque interaméricaine de développement, 2017).

42. Selon le rapport *World Energy Outlook 2018*, le moyen le moins coûteux de parvenir à un accès universel à l'électricité dans de nombreuses régions sera de recourir aux énergies renouvelables, compte tenu de la baisse des coûts de l'énergie solaire, qui peut être utilisée pour des solutions de mini-réseau et hors réseau. Ces solutions nécessitent toutefois des systèmes de financement plus innovants et plus ciblés. Les partenariats public-privé peuvent réunir des ressources publiques, des intérêts de développement et un savoir-faire technologique pour mettre en œuvre de meilleures solutions.

43. Les partenariats public-privé ont une bonne réputation pour ce qui est de l'accès à l'énergie parce qu'ils « ont la capacité de produire des services de meilleure qualité à un moindre coût que les partenaires publics ou privés ne sauraient le faire isolément »²⁷. Au Bangladesh, une société fournit de l'électricité rurale grâce à des systèmes solaires domestiques et des solutions de cuisson propre grâce à des digesteurs de biogaz et des fourneaux améliorés. Au cours des sept premières années, les initiatives ont été financées en grande partie par des donateurs au titre de l'aide au développement, mais depuis lors, 90 % des recettes proviennent de l'achat d'énergie par les clients. Les partenariats constitués avec les parties prenantes locales, y compris les organisations non gouvernementales et les organisations de la société civile, afin de bien comprendre les besoins des utilisateurs finals, ont en partie contribué à ce succès. Cette société a démontré que même si les problèmes du dernier kilomètre nécessitent une part de financement public, des modèles bien planifiés peuvent réduire les coûts au minimum et assurer la durabilité à long terme des projets, même avec les énergies renouvelables.

²⁷ CESAP, *Partnerships for Universal Access to Modern Energy Services: A Global Assessment Report on Public-private Renewable Energy Partnerships* (ST/ESCAP/2664).

44. La CESAP a lancé un programme novateur visant à améliorer l'accès des pauvres des zones rurales aux services énergétiques à l'aide de sources d'énergie renouvelables disponibles localement en recourant à une initiative de partenariat public-privé en faveur des pauvres. Les programmes lancés en Indonésie et au Népal ont été axés sur la mobilisation des communautés au niveau local et le financement de programmes innovants par le secteur privé.

45. Rendre les énergies renouvelables abordables est une question importante dans la sous-région du Pacifique. Les solutions hors réseau et en mini-réseaux sont essentielles dans les petits États insulaires en développement où il n'est pas financièrement possible d'étendre l'infrastructure du réseau étant donné la faible demande et la faible densité de population. Bien qu'une grande partie de la population vive dans les petites îles, à ce jour, les autorités ont adopté une approche centralisée de l'infrastructure électrique qui s'est concentrée sur la construction de grands réseaux dans quelques grandes villes. Les subventions publiques sont un outil précieux pour encourager les solutions hors réseau et en mini-réseaux, mais les subventions énergétiques actuelles visent à aider ceux qui ont accès au réseau à obtenir une énergie moins chère, plutôt qu'à aider ceux qui n'y ont pas accès²⁸. De plus, bon nombre de ces subventions sont offertes au même taux pour tous les ménages, quel que soit leur revenu, ce qui signifie que les ménages riches bénéficient davantage de ces subventions que les ménages pauvres puisqu'ils achètent plus d'énergie. Pour traiter les questions d'équité et tendre vers l'accès universel, les décideurs pourraient envisager de restructurer ces subventions régressives au profit de ceux qui en ont le plus besoin.

D. Mise à disposition d'une énergie au coût abordable

46. Outre la mise à disposition de services énergétiques, les décideurs peuvent lancer des programmes visant à les rendre plus abordables, par exemple en offrant des subventions ou un raccordement gratuit aux ménages à faible revenu. L'efficacité énergétique est également un élément important de la réduction des coûts énergétiques pour les pauvres et de la promotion de l'objectif de développement durable n° 7. Bien que les appareils efficaces permettent généralement d'économiser de l'argent à long terme, les coûts initiaux sont souvent trop élevés pour les pauvres. Les sociétés de services énergétiques peuvent aider à déceler d'éventuels clients oubliés et à accorder des prêts aux ménages à faible revenu pour l'achat d'appareils électroménagers, comme les ampoules à faible consommation d'énergie, qui permettent de réaliser des économies à long terme.

E. Hiérarchisation des techniques de cuisson propre

47. Selon le rapport *World Energy Outlook 2018*, dans plus de la moitié des cas examinés, la solution la plus rentable est le gaz de pétrole liquéfié et dans les autres cas, les fourneaux améliorés. Les arguments en faveur du gaz de pétrole liquéfié sont peut-être encore plus convaincants si l'on considère que les fourneaux améliorés nécessitent une surveillance et un entretien coûteux pour tirer parti de leurs bienfaits sur le plan du développement. Compte tenu des données sur les limites des fourneaux améliorés, les digesteurs de biogaz peuvent constituer une meilleure option dans les régions où il y a beaucoup de bétail, même si les fourneaux améliorés utilisés de façon appropriée peuvent constituer une solution provisoire très intéressante.

²⁸ Matthew Dornan, « Access to electricity in small island developing States of the Pacific: issues and challenges », *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, vol. 31 (mars 2014).

48. Comme c'est le cas pour l'électricité, les solutions de cuisson propre peuvent ne pas être rentables, de sorte que le financement des gouvernements et des donateurs sera important au départ pour leur adoption. Ainsi, d'après une étude, le délai de rentabilisation des digesteurs de biogaz serait de 30 ans, alors que la durée de vie du digesteur n'est que de 20 ans. Il va de soi que cet investissement ne serait pas rentable pour les agriculteurs ruraux. Dans ce cas, les bénéficiaires ont reçu des subventions et des prêts à taux zéro, ce qui a réduit le délai de rentabilisation à seulement 10 ans, l'investissement devenant ainsi rentable²⁹. Cela montre que le financement par le secteur public, qu'il provienne des gouvernements ou d'organismes donateurs, est souvent nécessaire si l'on veut que les solutions de cuisson propre soient efficacement réparties. Idéalement, la recherche et le développement réduiront progressivement ces coûts technologiques, ce qui les rendra financièrement viables.

49. Les études de faisabilité et les analyses coûts-avantages sont des outils essentiels pour déterminer la meilleure solution de cuisson propre. Par exemple, le coût d'un fourneau amélioré peut varier de 12,50 dollars à 150 dollars³⁰. Effectuer des analyses coûts-avantages pour déterminer la solution la plus efficace est donc fondamental, surtout si l'on tient compte du fait que les interventions relatives aux fourneaux améliorés exigent également un suivi coûteux pour produire des résultats.

50. Ces dernières années, il y a eu davantage de programmes de cuisson propre mis en œuvre par les gouvernements, comme ceux de l'Inde et de l'Indonésie. En 2015, l'Inde a mis en œuvre un programme particulièrement novateur, la campagne « GiveItUp », qui appelait les ménages aisés à renoncer volontairement à leur subvention pour le gaz de pétrole liquéfié afin d'en faire bénéficier les familles pauvres. Au cours de la première année du programme, environ 11 millions d'utilisateurs de gaz de pétrole liquéfié ont volontairement renoncé à leurs subventions et ont permis au Gouvernement de fournir gratuitement des raccordements à 20 millions de femmes de familles rurales vivant en dessous du seuil de pauvreté³¹. Le succès de cette campagne montre que si la suppression des subventions peut être politiquement impopulaire, les décideurs peuvent mettre en œuvre des programmes novateurs faisant appel au désir des gens d'aider les autres. En Indonésie, un vaste projet entrepris de 2007 à 2009 a permis de remplacer le kérosène par du gaz de pétrole liquéfié comme combustible de cuisson en éliminant progressivement les subventions au kérosène et en offrant aux familles des bouteilles de gaz de pétrole liquéfié et des équipements gratuits. En fin de compte, le programme a porté le nombre de fourneaux au gaz de pétrole liquéfié utilisés de 3 millions à 43 millions. La solution idéale dépend des perspectives locales et de ce qui sera le mieux accueilli.

²⁹ Bedi, Sparrow et Tasciotti, « The impact of a household biogas in East Java ».

³⁰ Khandker, Barnes et Samad, « Who benefits most from rural electrification? »; et Smith-Sivertsen et al., « Effect of Reducing indoor air pollution on women's respiratory symptoms ».

³¹ « PM Narendra Modi to Launch Rs 8,000 crore scheme for free LPG connections to poor », *Economic Times (Mumbai)*, 22 avril 2016.

V. Rôle de la Commission pour favoriser l'accès à l'énergie

51. Dans le but d'assurer l'accès de tous à une énergie abordable, fiable, durable et moderne en Asie et dans le Pacifique, la CESAP apporte un appui régional aux questions d'accès à l'énergie dans le cadre des processus intergouvernementaux et des activités de recherche et de renforcement des capacités.

52. Les travaux de la Commission ont été axés sur les points suivants : les questions sociales, notamment l'égalité des genres et les inégalités ; la coopération régionale pour promouvoir la connectivité énergétique et le partage des connaissances ; une approche globale, examinant les liens entre l'objectif de développement durable n° 7 et les autres objectifs de développement durable, et le suivi et l'examen des progrès réalisés dans la mise en œuvre de l'objectif susvisé. La présente section décrit certains des services que la CESAP fournit aux États membres à l'appui de l'accès universel à l'énergie.

53. Les travaux de la CESAP aux fins de l'autonomisation, de l'inclusion et de l'égalité dans le cadre de l'objectif de développement durable n° 7 tirent avantage de la structure intergouvernementale de la Commission, notamment le Forum Asie-Pacifique de l'énergie et le Comité de l'énergie. Faisant suite à la Déclaration ministérielle du deuxième Forum Asie-Pacifique de l'énergie³², la CESAP procède actuellement à l'élaboration d'un outil national d'aide à la planification énergétique axé sur les objectifs de développement durable, outil destiné à aider les décideurs à évaluer les différentes stratégies énergétiques, à élaborer des scénarios et à prendre des décisions éclairées sur la meilleure voie à suivre pour aller de l'avant. La CESAP travaille actuellement en collaboration avec trois pays pilotes – le Bangladesh, la Géorgie et l'Indonésie – à l'élaboration de projections par pays qui permettront de prendre des décisions éclairées. L'une des qualités particulières de cet outil de planification énergétique est qu'il permet de quantifier les interconnexions entre les objectifs de développement durable qui influent sur la demande et l'offre d'énergie.

VI. Conclusions et recommandations

A. Optimiser l'impact et assurer l'équité

54. Le regroupement des services d'électrification avec d'autres installations, services ou plans visant à améliorer les infrastructures publiques, comme les technologies de l'information et de la communication, peut démultiplier leur impact. L'accès à l'électricité n'est bénéfique que dans la mesure où les services qu'il permet d'offrir le sont aussi. Bien que l'électricité soit essentielle au fonctionnement des écoles et des hôpitaux, la prestation de services d'électricité ne garantit pas que les soins de santé et l'éducation s'amélioreront. Les prestations de services ont parfois des répercussions différentes selon le sexe. En ce qui concerne les enfants, des initiatives ciblées peuvent être prises pour faire en sorte que les filles bénéficient des avantages au moins autant que les garçons, en particulier en matière d'éducation. Ces initiatives peuvent prendre la forme de campagnes médiatiques visant à encourager la scolarisation des filles ou de programmes de transferts monétaires visant à maintenir les enfants dans le système scolaire. De même, au niveau des ménages, pour stimuler la productivité économique, les ménages les plus pauvres peuvent se voir offrir des appareils subventionnés ou d'autres avantages.

³² ESCAP/74/27/Add.1, par. 16.

55. Le maintien et l'amélioration continue de la qualité des services d'électricité sont indispensables si l'on veut que les effets bénéfiques potentiels se concrétisent pleinement. Il a été démontré que les effets bénéfiques économiques et sociaux continuent d'augmenter progressivement à mesure que la qualité des services d'électricité s'améliore. Il importera de veiller à ce que les services d'électricité soient de meilleure qualité pour pouvoir déployer tous les effets bénéfiques potentiels de manière optimale.

56. En s'appuyant sur une technologie fondée sur des données probantes et sur une évaluation, il est possible de favoriser l'adoption de technologies de cuisson propre. Il ressort des faits que la technologie est rarement utilisée exactement comme prévu et que les effets réels des solutions de cuisson propre diffèrent considérablement des résultats escomptés. Le suivi et la recherche sur les pratiques en matière de combustibles pour la cuisson en milieu rural contribueraient à mieux étayer les politiques et les programmes en faveur de l'adoption de la cuisson propre. En outre, une analyse plus approfondie des effets à long terme sur la santé et les revenus permettrait de voir plus clairement quels types de programmes sont susceptibles de réussir.

B. Financer l'accès à l'énergie de manière équitable

57. Planifier l'accès à l'énergie selon une approche participative peut permettre de répondre aux besoins de ceux qui risquent le plus d'être laissés de côté. Les méthodes de prévision participative de la demande d'énergie donnent la parole aux collectivités qui n'ont pas accès à l'énergie et fournissent aux décideurs de meilleures informations et données sur les besoins de ces collectivités. Le recours à un processus participatif associant des initiatives ciblées pour faire participer les femmes et les groupes marginalisés peut contribuer à assurer l'inclusion sociale. L'une des options pour appuyer la planification participative consiste à inclure des questions relatives à l'énergie dans les questionnaires de recensement de la population. Cela peut contribuer à éclairer les décisions visant à répondre aux besoins énergétiques spécifiques des collectivités qui n'ont pas encore accès à l'énergie.

58. Pour accroître l'accès à l'énergie des populations à faible revenu, les subventions peuvent être allouées à ceux qui en ont le plus besoin. Les subventions actuelles sont souvent octroyées à ceux qui ont déjà accès à l'énergie et peuvent avantager de façon disproportionnée les populations aisées qui consomment plus d'énergie. Attribuer des subventions aux personnes qui en ont le plus besoin, en particulier dans les régions rurales inaccessibles, contribuerait à l'accès universel.

59. La collaboration entre les gouvernements, les donateurs, le secteur privé et les organisations de la société civile peut concourir à réduire au minimum les coûts des programmes tout en optimisant les effets bénéfiques sur le plan social. Compte tenu des effets bénéfiques avérés pour le développement de l'accès à l'électricité et à une cuisson propre, les gouvernements gagneraient à collaborer avec les donateurs, les entreprises privées et les organismes de mise en œuvre pour des solutions supérieures. Les gouvernements nationaux sont mieux placés pour impulser les changements nécessaires pour que de nouvelles zones aient accès à l'énergie, mais les donateurs peuvent fournir des fonds et protéger d'importants intérêts de développement, le secteur privé peut trouver des solutions efficaces à moindre coût et les organisations de la société civile peuvent fournir les informations au niveau local pour garantir la réussite du programme.