



28 janvier 2013

## RÉFORME DES SUBVENTIONS À L'ÉNERGIE : ENSEIGNEMENTS ET CONSÉQUENCES

### RÉSUMÉ ANALYTIQUE

**Les subventions à l'énergie ont des conséquences économiques très variées.** Leur but est de protéger les consommateurs, mais elles exacerbent les déséquilibres budgétaires, évincent les dépenses publiques prioritaires et dépriment les investissements privés, notamment dans le secteur de l'énergie. Les subventions sont aussi à l'origine d'une distorsion de l'affectation des ressources car elles encouragent une consommation excessive d'énergie, favorisent artificiellement les industries à forte intensité de capital, réduisent les incitations à l'investissement dans les énergies renouvelables et accélèrent l'épuisement des ressources naturelles. La plupart des avantages des subventions reviennent aux ménages dont le revenu est plus élevé, ce qui exacerbe les inégalités. Même les générations futures sont touchées, car elles subissent les effets négatifs de l'accroissement de la consommation énergétique sur le réchauffement de la planète. Le présent document inclut : (i) les estimations les plus exhaustives sur les subventions énergétiques actuellement disponibles dans 176 pays et (ii) une analyse des «modalités» d'une réforme des subventions à l'énergie qui s'inspire des conclusions de 22 études de cas de pays entreprises par les services du FMI et des analyses réalisées par d'autres institutions.

**Les subventions à l'énergie sont très répandues et représentent des coûts budgétaires et économiques substantiels dans la plupart des régions.** Sur une base du prix «sans taxes», les subventions aux produits pétroliers, à l'électricité, au gaz naturel et au charbon ont atteint 480 milliards de dollars EU en 2011 (0,7 % du PIB global, soit 2 % du total des recettes publiques). Le coût des subventions est particulièrement élevé dans les pays exportateurs de pétrole, puisqu'il représente environ les deux tiers du total. Sur une base du prix «avec taxes» — c'est-à-dire que l'on tient aussi compte des externalités négatives de la consommation énergétique — les subventions sont beaucoup plus élevées à 1,9 billion de dollars EU (2½% du PIB global, soit 8 % du total des recettes publiques). Les économies avancées sont à l'origine d'environ 40 % du total des subventions aux prix avec taxes, tandis que les exportateurs de pétrole représentent environ un tiers. L'élimination de ces subventions pourrait se traduire par une baisse de 13 % des émissions de CO<sub>2</sub> et donner lieu à des retombées positives en réduisant la demande d'énergie mondiale.

**L'expérience des pays suggère que la réforme des subventions fait intervenir six éléments majeurs,** à savoir : (i) un plan exhaustif de la réforme du secteur de l'énergie

avec des objectifs à long terme clairs, une analyse de l'impact des réformes et une consultation des parties prenantes ; (ii) une grande stratégie de communication, appuyée par une amélioration de la transparence, notamment moyennant la diffusion d'informations sur l'ampleur des subventions et la comptabilisation des subventions dans le budget ; (iii) des augmentations de prix correctement échelonnées, dont la séquence peut être différente selon le produit énergétique ; (iv) l'amélioration de l'efficacité des entreprises d'État pour réduire les subventions aux producteurs; (v) des mesures ciblées pour protéger les pauvres et (vi) des réformes institutionnelles qui dépolitisent la fixation des prix énergétiques, par exemple en introduisant des mécanismes automatiques de détermination des prix.

Approuvé par  
**Carlo Cottarelli,**  
**Antoinette M. Sayeh,**  
**et Masood Ahmed**

Préparé par l'équipe des services du FMI dirigée par Benedict Clements et qui incluait David Coady, Stefania Fabrizio, Baoping Shang, Alvar Kangur, Masahiro Nozaki, Ian Parry, Vimal Thakoor, Louis Sears et Lilla Nemeth (tous du Département des finances publiques); Trevor Alleyne, Mauricio Villafuerte, Christian Jozs, Sukhwinder Singh et Edgardo Ruggiero (tous du Département Afrique); Andreas Bauer, Carlo Sdravovich, Ozgur Demirkol, Kamal Krishna, Luc Moers, Dragana Ostojic et Younes Zouhar (tous du Département des marchés monétaires et de capitaux). L'orientation générale a été assurée par Sanjeev Gupta (Département des finances publiques), Roger Nord (Département Afrique) et Daniela Gressani (Département des marchés monétaires et de capitaux). Jeffrey Pichocki, Mileva Radisavljević et Pierre Jean Albert (Département des finances publiques) ont prêté leur concours à la production.

## TABLE DES MATIÈRES

<b>GÉNÉRALITÉS</b>	<b>5</b>
<b>SUBVENTIONS À L'ÉNERGIE</b>	<b>8</b>
A. Définition et mesure	8
B. Conséquences macroéconomiques, environnementales et sociales	19
C. Conséquences au niveau de l'équité	24
<b>RÉFORME DES SUBVENTIONS À L'ÉNERGIE: ENSEIGNEMENTS TIRÉS DE L'EXPÉRIENCE</b>	<b>26</b>
A. Généralités	26
B. Obstacles à la réforme	28
C. Élaboration d'une stratégie de réforme des subventions	30
<b>ENCADRÉS</b>	
1. Subventions aux prix à la consommation avec et sans taxes	9
2. Financement des subventions aux combustibles en Inde	11
3. Les subventions à l'électricité et la croissance en Afrique subsaharienne	20
4. Réforme des subventions à l'énergie et compétitivité	22
<b>GRAPHIQUES</b>	
1. Prix internationaux du pétrole, du charbon et du gaz naturel, 2006–2012	5
2. Subventions aux prix sans taxes de l'énergie, 2007–2011	13
3. Subventions aux prix sans taxes de l'énergie par région, 2011	15

4. Subventions aux prix sans taxes du pétrole dans les pays importateurs et exportateurs de pétrole, 2011 _____	16
5. Ajustement des subventions à l'énergie pour les taxes et les externalités, 2011 _____	18
6. Subventions aux prix avec taxes et dépenses sociales, 2010 _____	21
7. Répartition des subventions aux produits pétroliers par groupes de revenu _____	25

## TABLEAU

1. Résumé des réformes des subventions à l'énergie des pays _____	27
---	----

## APPENDICES

I. Estimation des subventions à l'énergie aux prix sans taxes et avec taxes à l'échelle mondiale _____	49
II. Évaluer les impacts de la réforme des subventions sur l'environnement et la santé _____	75

## TABLEAUX DES APPENDICES

1. Impôts de correction sur les carburants pour véhicules à moteur _____	52
2. Subventions aux prix sans taxes des produits pétroliers, de l'électricité, du gaz naturel et du charbon, 2011 (pourcentage du PIB par région) _____	55
3. Subventions aux prix sans taxes des produits pétroliers, de l'électricité, du gaz naturel et du charbon, 2011 (pourcentage des recettes de l'État) _____	58
4. Subventions aux prix avec taxes des produits pétroliers, de l'électricité, du gaz naturel et du charbon, 2011 (pourcentage du PIB par région) _____	59
5. Subventions aux prix avec taxes des produits pétroliers, de l'électricité, du gaz naturel et du charbon, 2011 (pourcentage des recettes de l'État) _____	70

<b>BIBLIOGRAPHIE</b> _____	42
----------------------------	----

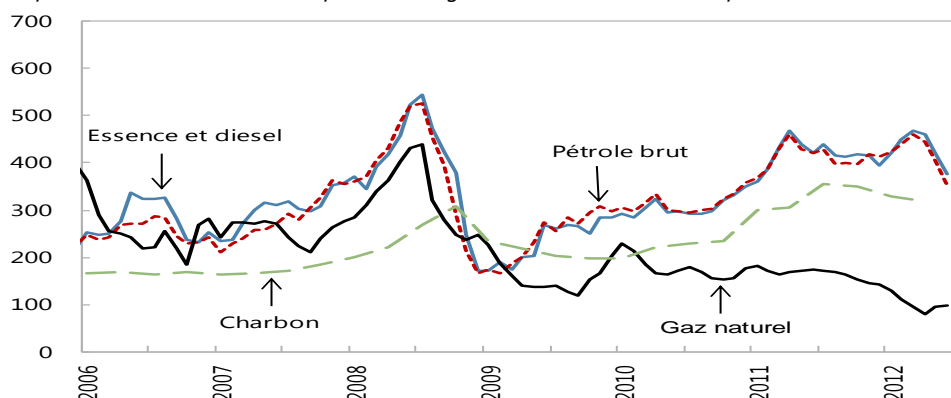
## GÉNÉRALITÉS

**1. La récente flambée des prix énergétiques internationaux, conjuguée à sa répercussion incomplète sur les prix intérieurs, a suscité des appels à l'élimination progressive des subventions à l'énergie.**<sup>1</sup> Les prix internationaux de l'énergie ont nettement augmenté au cours des trois dernières années, à l'exception du gaz naturel (graphique 1). Pourtant, nombre d'économies à faible revenu et à revenu intermédiaire ont été réticentes à ajuster leurs prix énergétiques intérieurs pour refléter ces augmentations. Les coûts budgétaires ont été substantiels et posent des risques budgétaires encore plus importants pour ces pays si les prix internationaux continuent de progresser. Dans les économies avancées, la répercussion a été plus marquée, mais les prix restent inférieurs aux niveaux requis pour tenir pleinement compte des externalités négatives de la consommation de l'énergie sur l'environnement, la santé publique et l'encombrement des routes.

**Graphique 1. Prix internationaux du pétrole, du charbon et du gaz naturel, 2006–2012**

(Indice janvier 2000=100)

Les prix énergétiques internationaux, autres que ceux du gaz naturel, ont rebondi depuis la crise mondiale de 2008–09.



Sources: Perspectives de l'économie mondiale du FMI, Administration de l'information énergétique (IEA) des États-Unis et Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE).

Note: Le prix du charbon est la moyenne des prix trimestriels des États-Unis à l'importation (EIA) et des prix à l'importation trimestriels de l'OCDE (IEA/OCDE); ces prix sont les moyennes pondérées du GPL et du gaz naturel en gazoduc. Le prix du pétrole brut est la moyenne des prix du Brent, du Dubaï et du WTI (Perspectives de l'économie mondiale/Système de prix des produits de base). Le prix de l'essence est le prix conventionnel au comptant de l'essence New York Harbor (EIA). Le prix du diesel est le prix au comptant mensuel du carburant diesel à très faible teneur en soufre CARB de Los Angeles (EIA). On fait ensuite la moyenne des prix de l'essence et du diesel.

<sup>1</sup>Le communiqué du G-20 de Pittsburgh en septembre 2009 prévoyait une élimination progressive des subventions inefficaces aux combustibles fossiles dans tous les pays. Cet engagement a été réaffirmé lors de la réunion du G-20 à Los Cabos en 2012.

**2. Les subventions à l'énergie ont des conséquences économiques très variées.** Les subventions aux dépenses aggravent les déséquilibres budgétaires et évincent les dépenses publiques prioritaires ainsi que les investissements privés, notamment dans le secteur énergétique. La sous-valorisation de l'énergie cause des distorsions dans l'affectation des ressources car elle encourage une consommation énergétique excessive, promeut artificiellement les industries à forte intensité de capital (ce qui décourage la création d'emplois), réduit les incitations à l'investissement dans des énergies renouvelables et accélère l'épuisement des ressources naturelles. Les subventions se traduisent par une consommation accrue d'énergie, exercent des pressions sur la balance des paiements des importateurs d'énergie nets, tout en favorisant la contrebande avec les pays voisins dont les prix intérieurs sont plus élevés. Les avantages des subventions profitant essentiellement aux ménages dont le revenu est plus élevé, les subventions à l'énergie ont des conséquences distributives importantes qui ne sont pas souvent bien comprises. Même les générations futures sont touchées car les intrants clés pour la croissance sont plus rares et les effets de l'augmentation de la consommation énergétique sur les émissions de gaz à effet de serre et le réchauffement de la planète sont néfastes.

**3. Et pourtant la réforme des subventions énergétiques s'est révélée difficile.** La réforme des subventions est un fréquent sujet de discussion entre les services du FMI et les pays membres — parfois depuis plusieurs décennies. L'ajustement des prix de l'énergie subventionnée a souvent donné lieu à un tollé de la part de ceux qui bénéficient de ces subventions qui s'est soldé par une élimination partielle ou complète des augmentations des prix.<sup>2</sup> Le public hésite à soutenir la réforme des subventions en partie parce qu'il ne fait pas confiance en la capacité des gouvernements à réallouer les économies budgétaires réalisées pour qu'elles profitent à l'ensemble de la population; il craint aussi que les groupes vulnérables ne soient pas protégés. C'est particulièrement difficile dans les pays exportateurs de pétrole, où les subventions sont considérées comme un mécanisme permettant de répartir les avantages des dotations en ressources naturelles dans la population; en outre, ces pays ne disposent généralement pas des capacités requises pour administrer des programmes sociaux ciblés. Les gouvernements sont aussi inquiets des effets inflationnistes de l'augmentation des prix énergétiques intérieurs et de leur impact négatif sur la compétitivité internationale des producteurs du pays. Qui plus est, la réforme des subventions peut être complexe lorsqu'elle fait intervenir des efforts destinés à réduire les inefficacités et les coûts de production, comme c'est souvent le cas pour le secteur de l'électricité.

**4. Le présent document met l'accent sur la « méthodologie » que peut adopter un pays adaptée à ses expériences.** La seconde section examine les enjeux des subventions énergétiques, souligne leurs coûts budgétaires, les impacts macroéconomiques et environnementaux négatifs de même que la distribution régressive des avantages des subventions. Le document est novateur en ce sens qu'il présente les estimations disponibles les plus exhaustives des subventions énergétiques

<sup>2</sup>Parmi les réformes qui ont échoué et ont rapidement annulé l'augmentation des prix — soit partiellement ou complètement à la suite de manifestations du public — on compte la Bolivie (2010), le Cameroun (2008), le Nigéria (2012), le Venezuela (1989) et le Yémen (2005).

et couvrent les produits pétroliers, l'électricité, le gaz naturel et le charbon. L'un des principaux objectifs du document est de tirer les enseignements des expériences passées de réforme des subventions, qu'elles aient réussi ou échoué, en vue d'identifier les principales caractéristiques de la méthodologie qui peuvent faciliter la réforme. À cet égard, la troisième section tire les enseignements des expériences internationales de réforme dans 22 études de cas de pays (qui couvrent 28 réformes) entreprises par les services du FMI, qui sont jointes en supplément au présent document. À ces enseignements s'ajoutent les conclusions des analyses passées du FMI (y compris Gupta et al., 2000; Coady et al., 2006; FMI, 2008a; Coady et al., 2010 et Arze del Granado, Coady et Gillingham, 2012), de même que des analyses réalisées par d'autres institutions (y compris Global Subsidies Initiative, 2010; le PNUE, 2002 et 2008; la Banque mondiale, 2010; Vagliasindi, 2012).

## SUBVENTIONS À L'ÉNERGIE

### A. Définition et mesure

**5. Les subventions à l'énergie incluent les subventions à la fois à la consommation et à la production.** La consommation est subventionnée lorsque le prix versé par les consommateurs, y compris les entreprises (consommation intermédiaire) et les ménages (consommation finale) est inférieur au prix de référence, tandis la production est subventionnée lorsque le prix versé aux fournisseurs est supérieur à cette référence.<sup>3</sup> Lorsqu'un produit énergétique est échangé au niveau international, le prix de référence aux fins du calcul des subventions repose sur le prix international.<sup>4</sup> Lorsque le produit est essentiellement non échangé (comme l'électricité), le prix de référence approprié est le prix de recouvrement du coût pour le producteur intérieur, y compris un rendement normal sur le capital et les coûts de distribution. On appelle souvent cette démarche pour mesurer les subventions la «démarche du différentiel de prix» (Koplow, 2009) et elle est largement utilisée dans les analyses réalisées par les autres organismes internationaux. La plupart des économies ont à la fois des subventions à la production et à la consommation, bien que dans la pratique il puisse être difficile de les distinguer.<sup>5</sup> La démarche du différentiel de prix est intéressante parce qu'elle inclut aussi les subventions à la consommation qui sont implicites, telles que celles qui sont fournies par les pays exportateurs de pétrole qui offrent des produits pétroliers à leur population à des prix inférieurs à ceux qui sont en vigueur sur les marchés internationaux. La démarche du différentiel de prix n'inclut pas les subventions à la production qui apparaissent lorsque les fournisseurs d'énergie sont inefficaces et encourrent des pertes aux prix de référence.<sup>6</sup>

**6. Les subventions à la consommation incluent deux composantes : une subvention du prix avant qu'une taxe ne soit ajoutée (si le prix payé par les entreprises et les ménages est inférieur aux coûts de l'offre et de la distribution) et une subvention du prix une fois qu'une taxe a été ajoutée (si les impôts sont inférieurs à leur niveau d'efficacité).** L'Encadré 1 décrit le calcul de ces deux composantes. La plupart des économies imposent une taxe sur la consommation afin de mobiliser des recettes pour financer les dépenses publiques. Une taxation efficace exige que la totalité de la consommation, y compris celle des produits énergétiques, soit soumise à cette taxation. L'efficacité de la taxation de l'énergie requiert aussi des taxes de correction afin de tenir compte des externalités environnementales négatives et autres imputables à l'utilisation de l'énergie

<sup>3</sup>Le calcul des subventions à la production devrait inclure toutes les subventions reçues sur les intrants.

<sup>4</sup>Le prix de référence est le prix international ajusté pour les coûts de distribution et de transport. Les estimations du présent document supposent des marges similaires de distribution et de transport dans tous les pays.

<sup>5</sup>Les subventions à la production et à la consommation ont différentes conséquences économiques. Contrairement aux subventions à la consommation, les subventions à la production ne se traduisent pas par une consommation excessive d'énergie.

<sup>6</sup>Dans nombre de pays en développement, les prix de recouvrement des coûts sont anormalement élevés à cause des inefficacités des entreprises d'État dans le secteur énergétique.



(telles que le réchauffement de la planète et la pollution locale).<sup>7</sup> La discussion qui suit met l'accent à la fois sur les subventions des prix «sans taxes» et des prix «avec taxes», les secondes prévoyant une marge pour la taxation efficace.

### Encadré 1. Subventions aux prix à la consommation avec taxes et sans taxes

On entend par subventions à la consommation la différence entre un prix de référence et le prix payé par les consommateurs de l'énergie (à la fois les ménages pour la consommation finale et les entreprises pour la consommation intermédiaire). Les subventions à la consommation incluent deux concepts : les subventions aux prix sans taxes et les subventions aux prix avec taxes.

Pour le calcul des subventions aux prix sans taxes des biens échangés internationalement (tels que les produits pétroliers raffinés examinés dans le présent document), le prix de référence est le prix international corrigé de manière appropriée des coûts de transport et de distribution<sup>1</sup> ( $P_w$ ) si bien que :

$$\text{Subvention au prix sans taxes} = P_w - P_c,$$

où  $P_c$  est le prix payé par les consommateurs. Lorsque le bien ou le service n'est pas échangé internationalement, comme c'est le cas pour l'électricité dans la plupart des pays, le prix de référence est alors le prix du recouvrement des coûts (par exemple, les coûts de la production, du transport et de la distribution de l'électricité). On calcule alors la subvention au prix sans taxes comme on l'a fait plus haut, mais  $P_w$  est le prix de recouvrement des coûts. Les subventions aux prix sans taxes n'existent que dans les pays où le prix payé par les consommateurs est inférieur au prix international ou au prix de recouvrement des coûts ( $P_c < P_w$ ).

Pour le calcul des subventions aux prix avec taxes, le prix de référence inclut un ajustement pour une taxation efficace ( $t^* > 0$ ) pour refléter à la fois les besoins de recettes et une correction des externalités négatives de la consommation :

$$\text{Subvention au prix avec taxes} = (P_w + t^*) - P_c,$$

où  $P_w$  et  $P_c$  sont définis de la même manière. Par conséquent, lorsqu'il existe une subvention au prix sans taxes, la subvention au prix avec taxes est égale à la taxe efficiente plus la subvention au prix sans taxes. Lorsqu'il n'y a pas de subvention au prix sans taxes, la subvention au prix avec taxes est égale à la différence entre la taxation efficiente et la taxation réelle.

<sup>1</sup>Lorsque le produit pétrolier raffiné est importé, le prix de référence est le prix international f.à.b., plus le coût du transport du produit à la frontière du pays, plus le coût de la distribution interne. Lorsque le produit est exporté, le prix de référence est le prix international f.à.b., moins le coût du transport du produit à l'étranger (puisque ce coût est économisé lorsque le produit est consommé localement plutôt qu'exporté), plus le coût de la distribution intérieure.

<sup>7</sup>On appelle souvent ces taxes des taxes «pigouviennes» ou des «taxes de correction». Dans le présent document, seules de larges estimations de ces subventions fiscales seront communiquées. Une étude ultérieure du Département des finances publiques donnera des estimations plus affinées et spécifiques aux pays.

**7. Bien que les subventions énergétiques ne figurent pas toujours au budget, elles doivent à un moment donné être payées par quelqu'un.** Que les subventions soient ou non reflétées dans le budget dépendra de l'entité qui en est responsable et de la manière dont elles sont financées. Par exemple, le coût des subventions à la consommation sans taxes peut incomber aux entreprises publiques qui vendent de l'électricité ou des produits pétroliers à un prix inférieur aux coûts de l'offre. Si le gouvernement finance en totalité ces pertes moyennant un transfert, la subvention à la consommation figurera dans le budget au poste des dépenses et sera financée par une hausse des impôts, de la dette ou de l'inflation si la dette est monétisée. Dans de nombreux cas, toutefois, la subvention peut être financée par l'entreprise d'État et sera reflétée dans ses pertes d'exploitation ou dans une baisse de ses bénéfices, par une baisse des impôts versés à l'État, l'accumulation d'arriérés de paiements envers ses fournisseurs ou une combinaison des trois. De même, le coût des subventions à la consommation pourrait être compensé par un accès subventionné aux intrants énergétiques, dont le coût incomberait à nouveau à l'État. Dans la pratique, la manière dont les subventions sont financées et comptabilisées dans le budget est différente d'un pays à l'autre et est susceptible d'être modifiée. Par exemple, alors qu'en Indonésie, en Jordanie et en Malaisie les subventions sont comptabilisées en totalité dans le budget, au Soudan et au Yémen elles ne le sont que partiellement, tandis qu'en Angola, elles sont hors budget. En Inde, les subventions énergétiques n'ont pas toujours été comptabilisées au budget de la même manière (Encadré 2). D'une manière ou d'une autre néanmoins, quelqu'un doit payer le coût des subventions.

### Encadré 2. Financement des subventions aux combustibles en Inde

**Les prix intérieurs des combustibles en Inde n'ont pas suivi la hausse des coûts internationaux des combustibles, ce qui a donné lieu à des subventions aux prix à la consommation.** Sous l'effet des augmentations brutales des prix du combustible à l'importation en 2007 et en 2008, les subventions ont atteint un pic de plus de 2 % du PIB au cours de l'exercice 2008/09. Alors que les prix internationaux se sont effondrés au cours de la seconde moitié de 2008, les subventions ont elles aussi chuté nettement à un peu moins de 0,9 % du PIB au cours de l'exercice 2009/10. Toutefois, avec le rebondissement des prix internationaux au cours des trois dernières années, les subventions ont à nouveau commencé à grimper et ont atteint près de 2 % du PIB au cours de l'exercice de 2011/12.

**Les subventions aux combustibles ont été financées par divers moyens, y compris par des sources hors budget.** Les subventions incombent en premier lieu aux sociétés de commercialisation de pétrole qui sont principalement publiques et qui vendent des produits combustibles aux consommateurs à des prix subventionnés. Les pertes encourues par ces sociétés ont été financées par divers moyens. Au cours de l'exercice 2007/08, un peu moins de la moitié du financement a été comptabilisée au budget, l'autre moitié hors budget. Les transferts inscrits au budget ont principalement pris la forme «d'obligations pétrolières» de l'État émises aux sociétés de commercialisation pétrolière, alors que les transferts budgétaires directs à ces sociétés étaient négligeables. Le financement hors budget a été partagé entre des transferts des entreprises publiques qui se consacrent à la production en amont du pétrole brut et l'autofinancement des sociétés de commercialisation pétrolière. De fait, ces sociétés ont utilisé une partie des bénéfices de la vente d'autres produits combustibles non réglementés pour compenser ces pertes de subventions. Au cours de l'exercice 2011/12, tout le financement comptabilisé au budget a pris la forme de transferts budgétaires directs aux sociétés de commercialisation pétrolière, ce qui représentait environ les trois cinquièmes des subventions, le reste étant financé par des transferts en amont.

### Subventions aux prix sans taxes

**8. Les subventions aux produits pétroliers sont calculées pour 176 pays à l'aide de la démarche du différentiel de prix qui s'appuie sur les données établies par les services du FMI, l'OCDE et Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) pour 2000–2011.** Les subventions à la consommation sont estimées pour l'essence, le diesel et le pétrole lampant. Les subventions à la production des raffineries pour couvrir les opérations inefficaces ne sont pas estimées car les données sont insuffisantes. C'est pourquoi, nos estimations des subventions des produits pétroliers n'incluent que les subventions à la consommation et sont conservatrices. Voir Appendice I pour de plus amples détails.

**9. Les subventions au gaz naturel et au charbon sont estimées pour 56 pays et reposent largement sur la démarche du différentiel de prix.** Ces données sont tirées pour la plupart de l'IEA pour 2007-2011. Les subventions à la production sont aussi incluses pour le charbon pour 16 pays de l'OCDE.

**10. On utilise un certain nombre de méthodes différentes pour estimer les subventions à l'électricité dans 77 pays.** Pour certains pays en Afrique, au Moyen-Orient et en Europe émergente, les estimations des subventions combinées à la production et à la consommation sont établies à partir de différents rapports de la Banque mondiale et du FMI. Pour ces pays, les estimations des subventions sont basées sur les prix intérieurs moyens et sur les prix de recouvrement des coûts qui

couvrent les coûts de production et d'investissement de même que les pertes de distribution ainsi que le non-paiement des notes d'électricité. Pour d'autres pays, les subventions aux prix à la consommation sont tirées de l'IEA et sont calculées sur la base de la démarche du différentiel de prix.

## Subventions aux prix avec taxes

**11. Le prix de référence a aussi été ajusté en fonction des taxes de correction et des considérations de recettes pour estimer les subventions aux prix avec taxes.** Il a été procédé à des estimations approximatives des taxes de correction sur la base d'autres études pour tenir compte des effets de la consommation d'énergie sur le réchauffement de la planète, sur la santé publique à cause des effets négatifs de la pollution locale, sur l'encombrement des routes et les accidents et sur les dégâts causés au réseau routier. Les estimations des dégâts causés par le réchauffement de la planète à cause des émissions de CO<sub>2</sub> sont très variables (voir Appendice I). Nos estimations supposent que les dégâts causés par le réchauffement de la planète sont équivalents à 25 dollars EU par tonne d'émissions de CO<sub>2</sub>, selon le Groupe de travail inter-agences des États-Unis sur le coût social du carbone (2010), une étude approfondie et largement diffusée. S'agissant de la consommation finale, ce prix suppose aussi que les produits énergétiques sont soumis au taux standard de la taxe sur la consommation de l'économie (une taxe ad valorem) qui s'ajoute à la taxe de correction. Les estimations reposent sur les taux de TVA pour 150 pays en 2011. Pour les pays qui n'ont pas de TVA, on prend pour hypothèse le taux moyen de TVA des pays de la région dont le niveau de revenu est similaire.

## Réserves

**12. Ces chiffres sous-estiment probablement les subventions énergétiques et ils doivent donc être interprétés avec prudence.** Premièrement, les données sur les subventions à la production ne sont pas disponibles pour tous les pays et tous les produits.<sup>8</sup> Deuxièmement, les subventions à la consommation pour le gaz de pétrole liquéfié (GPL) ne sont pas incluses en raison du manque de données. Troisièmement, les estimations des subventions aux combustibles reposent sur un instantané des prix payés par les entreprises et les ménages à un moment donné (fin de l'année) ou sur une moyenne des prix de la fin du trimestre lorsque ces données sont disponibles. Quatrièmement, pour l'électricité, le gaz naturel et le charbon, la comparabilité est incomplète entre les pays puisque les données proviennent de sources différentes et font appel à diverses démarches. Cinquièmement, ils sont basés sur l'hypothèse d'une marge similaire de transport et de distribution dans tous les pays. Sixièmement, compte tenu de ces facteurs, nous estimons que les subventions peuvent être différentes de celles qui sont relevées dans les documents budgétaires d'un pays (y compris celles qui sont communiquées dans le supplément des études de cas). Septièmement, les estimations des taxes de correction sont faites sur la base des études qui ne portent que sur quelques pays et sur une hypothèse commune quant à la manière dont celles-ci varieraient selon les

<sup>8</sup>Dans la pratique, il peut être particulièrement difficile d'identifier les subventions à la production car elles prennent souvent la forme d'un traitement fiscal différentiel et d'exonérations fiscales pour des secteurs spécifiques.

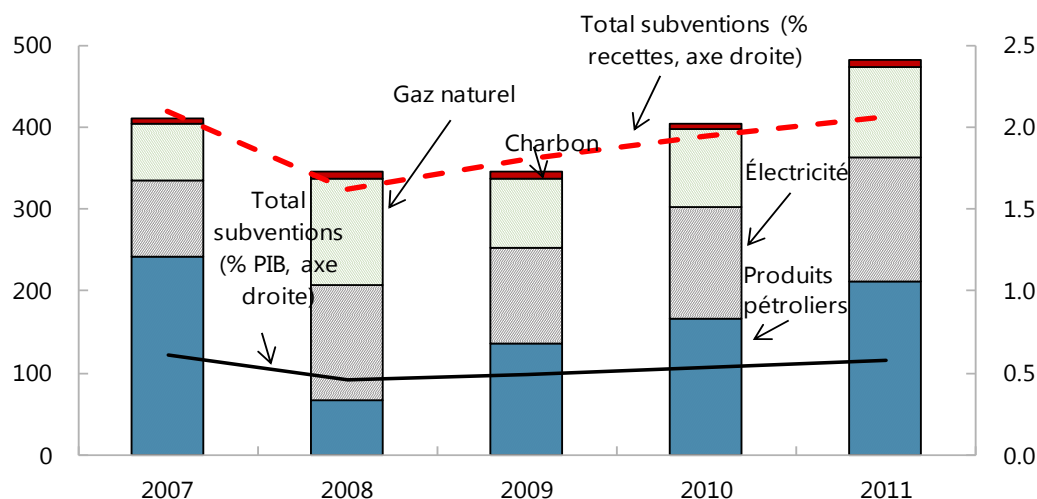
niveaux de revenus des pays. Toutefois, ces lacunes sont compensées par l'intérêt d'une image globale de l'ampleur des subventions énergétiques dans le plus grand nombre possible de pays et portant sur un nombre maximum de produits.

### Ampleur des subventions à l'énergie

**13. Les subventions globales à l'énergie sur les prix sans taxes sont élevées.** Les estimations des subventions incluent à la fois celles qui sont explicitement comptabilisées dans le budget et celles qui sont implicites et hors budget. L'évolution des subventions à l'énergie suit de près celle des prix internationaux de l'énergie (graphique 2). Bien qu'avec l'effondrement des prix internationaux de l'énergie, les subventions aient baissé, elles ont recommencé à grimper depuis 2009. En 2011, les subventions globales sur les prix sans taxes ont atteint 480 milliards de dollars EU (0,7% du PIB mondial, soit 2 % du total des recettes publiques). Les subventions au pétrole et à l'électricité ont représenté environ 44 % et 31 % du total respectivement, le reste étant principalement imputé au gaz naturel. Les subventions au charbon sont relativement peu élevées, à 6½ milliards de dollars EU.

**Graphique 2. Subventions aux prix sans taxes de l'énergie, 2007–2011<sup>1</sup>**  
(milliard de dollars EU)

Les subventions à l'énergie ont grimpé depuis la crise de 2008-09 et suivent de près les variations des prix internationaux.



Sources: Estimations des services du FMI, Organisation pour la coopération et le développement économiques, Agence internationale de l'énergie, Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit, *Perspectives de l'économie mondiale* du FMI et Banque mondiale.

<sup>1</sup>Les données reposent sur l'année la plus récente disponible. Le total des subventions en pourcentage du PIB et des recettes est calculé comme le total des subventions identifiées divisé par le PIB et les recettes au niveau mondial, respectivement.

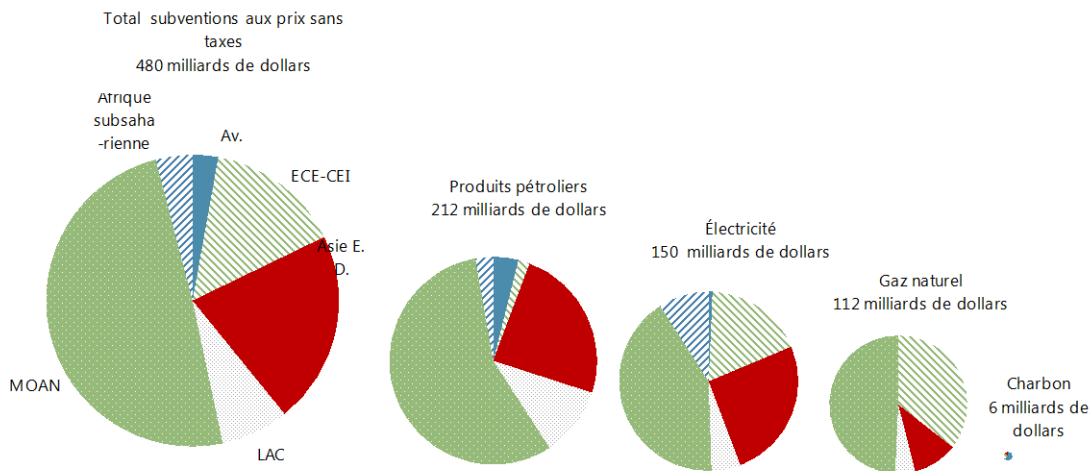
**14. Les subventions aux prix sans taxes sont concentrées dans les pays en développement et les économies émergentes.** Les exportateurs de pétrole — qui sont pour la plupart des pays en

développement ou des économies émergentes — sont ceux où les subventions ont tendance à être les plus élevées. Cette conclusion est valable non seulement lorsqu'on mesure les subventions en termes absolus, mais aussi en part du PIB et par habitant.

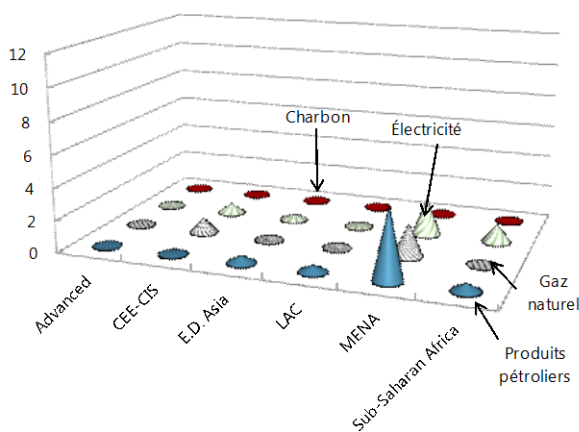
- La région du **Moyen-Orient et de l'Afrique du Nord** représentait environ 50 % de l'ensemble des subventions à l'énergie (graphique 3, Tableau de l'Appendice 2). Les subventions à l'énergie atteignaient un total de plus de 8½% du PIB régional, soit 22 % du total des recettes publiques, la moitié reflétant les subventions aux produits pétroliers. La moyenne régionale cache des variations importantes entre les pays. Sur les 20 pays de la région, 12 ont des subventions à l'énergie de 5 % du PIB ou plus. Les subventions sont élevées dans cette région à la fois pour les exportateurs et les importateurs de pétrole (graphique 4).

### Graphique 3. Subventions aux prix sans taxes de l'énergie par région, 2011

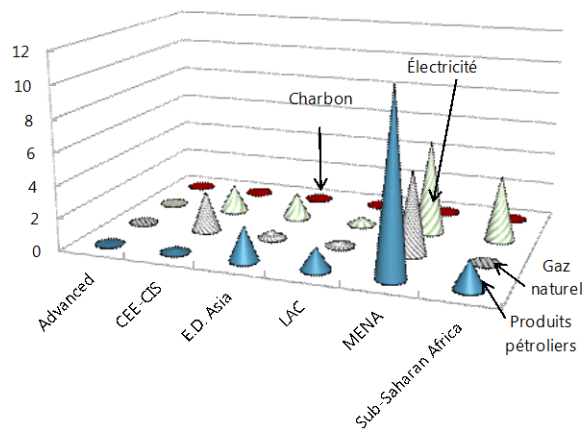
Les subventions à l'énergie sont concentrées essentiellement au Moyen-Orient, en Afrique du Nord, en Europe centrale et de l'Est et dans les pays émergents et en développement de l'Asie.



Pourcentage du PIB<sup>1</sup>



Pourcentage des recettes de l'État



Sources: Estimations des services du FMI, Organisation de coopération et de développement économique, Agence internationale de l'énergie, Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit, *Perspectives de l'économie mondiale* du FMI et Banque mondiale.

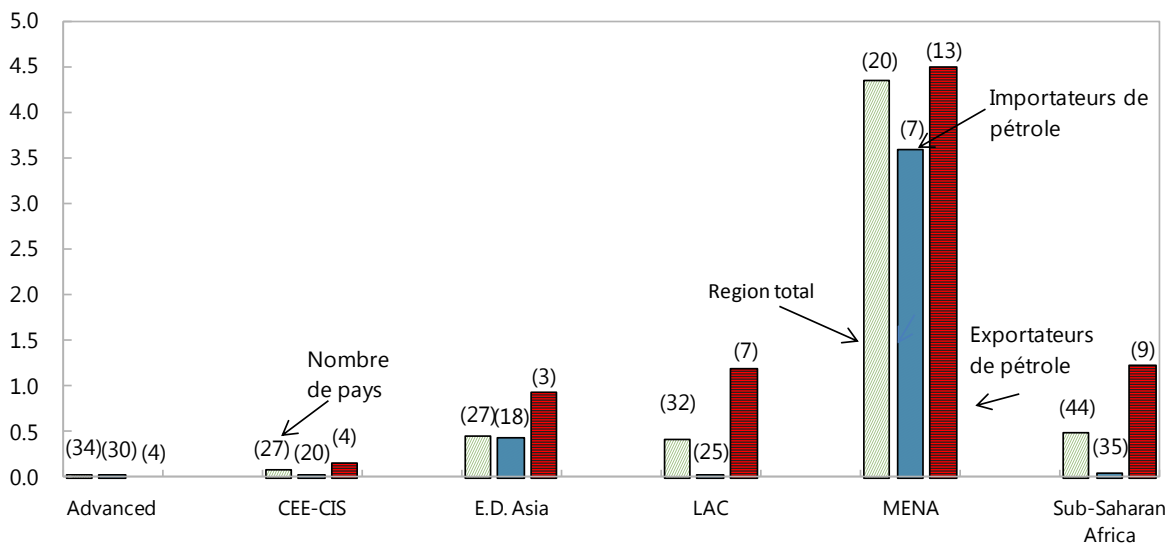
Note : Av.= pays avancés, ECE-CEI = Europe centrale et de l'Est et Communauté des États indépendants, ALC= Amérique latine et Caraïbes, AfSS = Afrique subsaharienne, MOAN= Moyen-Orient et Afrique du Nord , Asie E.D. = Asie émergente et en développement.

<sup>1</sup>Les données pour l'électricité reposent sur l'année la plus récente disponible. Le total des subventions en pourcentage du PIB et des recettes est calculé comme le total des subventions identifiées divisé par le PIB régional et les recettes, respectivement.

### Graphique 4. Subventions aux prix sans taxes du pétrole dans les pays importateurs et exportateurs de pétrole, 2011

(pourcentage du PIB)

Les subventions aux produits pétroliers sont systématiquement plus élevées pour les exportateurs de pétrole.



Sources: Estimations des services du FMI, Organisation de coopération et de développement économiques, Agence internationale de l'énergie, Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit, *Perspectives de l'économie mondiale* du FMI et Banque mondiale.

Note: ECE-CEI = Europe centrale et de l'Est et Commonwealth des États indépendants, LAC= Amérique latine et Caraïbes, AfSS= Afrique subsaharienne, MOAN= Moyen-Orient et Afrique du Nord et Asie E.D. Asia= Asie émergente et en développement.

Les subventions en pourcentage du PIB sont calculées en tant que subventions identifiées divisées par le PIB régional.

Le nombre de pays de chaque catégorie est indiqué entre parenthèses.

- Les pays de l'Asie **émergente et en développement** sont à l'origine de plus de 20 % des subventions à l'énergie au niveau mondial. Celles-ci représentaient près de 1 % du PIB régional, soit 4 % du total des recettes publiques, les produits pétroliers et l'électricité absorbant près de 90 % des subventions. Les subventions à l'énergie ont dépassé 3 % du PIB dans quatre pays (Bangladesh, Brunei, Indonésie et Pakistan).
- Les pays **d'Europe centrale et de l'Est et du Commonwealth des États indépendants** étaient à l'origine d'environ 15 % des subventions à l'énergie au niveau mondial, notamment de la part la plus importante (près de 36 %) des subventions au gaz naturel au niveau mondial. Les subventions à l'énergie représentaient plus de 1½% du PIB régional, soit 4½% du total des recettes publiques, le gaz naturel et l'électricité représentant près de 95 %. Elles dépassaient 5 % du PIB dans quatre pays (République kirghize, Turkménistan, Ukraine et Ouzbékistan).
- Les pays **d'Amérique latine et des Caraïbes** représentaient plus de 7½% des subventions à l'énergie au niveau mondial (environ ½% du PIB régional, soit 2 % du total des recettes de



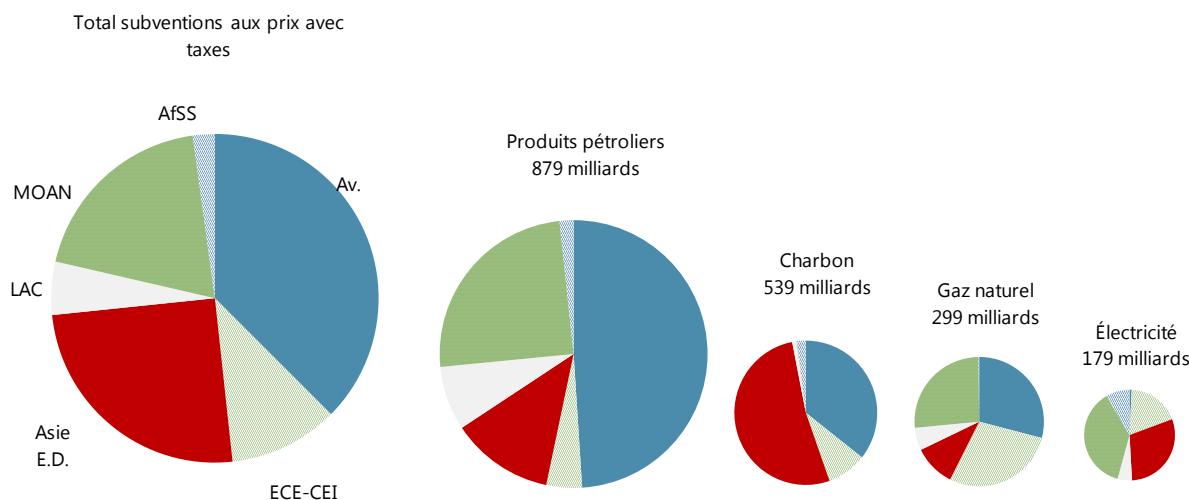
l'État), les subventions au pétrole absorbant pratiquement 65 %. Les subventions à l'énergie ont dépassé 5 % du PIB dans deux pays (Équateur et Venezuela).

- **L'Afrique subsaharienne** représentait environ 4 % des subventions à l'énergie au niveau mondial. Les subventions à l'énergie représentaient 1½% du PIB régional, soit 5½% du total des recettes publiques, les subventions à l'électricité absorbant environ 70 %. Le total des subventions dépassait 4 % du PIB dans trois pays (Mozambique, Zambie et Zimbabwe).
- La seule **économie avancée** où les subventions à l'énergie occupaient une part non négligeable du PIB étaient la province chinoise de Taiwan de Chine, à 0,3 % du PIB (électricité).

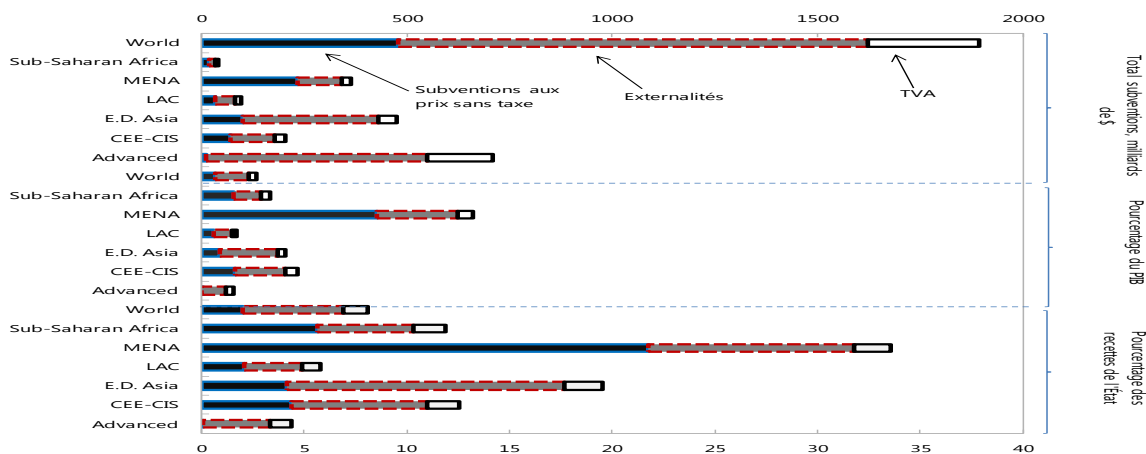
**15. Pour résumer, les subventions aux prix sans taxes sont répandues et se traduisent par des coûts budgétaires importants dans la plupart des régions en développement et émergentes.** Elles sont les plus courantes au Moyen-Orient et en Afrique du Nord, notamment dans les pays exportateurs de pétrole. Compte tenu du fait que la consommation d'énergie devrait augmenter à mesure que le revenu progresse, l'ampleur des subventions pourrait aussi s'accroître dans les régions où elles ne représentent aujourd'hui qu'une petite part du total global, comme en Afrique subsaharienne.

**16. Les subventions à l'énergie aux prix avec taxes sont beaucoup plus importantes que les subventions aux prix sans taxes, et en 2011 représentaient 1,9 billion de dollars EU — environ 2½% du PIB mondial, soit 8 % du total des recettes des États.** Pratiquement toutes les économies du monde offrent des subventions à l'énergie d'une sorte d'une autre si elles sont mesurées sur une base qui inclut une taxe, y compris 34 économies avancées. Pour quelques produits, tels que le charbon, les subventions aux prix avec taxes sont élevées car les prix sont bien inférieurs au niveau requis pour remédier aux effets négatifs sur l'environnement et aux externalités relatives à la santé. Le fait que les produits énergétiques soient beaucoup moins taxés que les autres produits contribue aussi au niveau élevé des subventions aux prix avec taxes. Dans la région Moyen-Orient et Afrique du Nord, par exemple, appliquer le même taux de TVA ou la même taxe sur les ventes aux produits énergétiques et aux biens et aux services engendrerait ¾% du PIB. Les subventions aux prix sans taxes représentent environ un quart du total global et les subventions aux prix avec taxes environ les trois-quarts (graphique 5). Les économies avancées sont à l'origine de 40% du total global. Les trois pays dont les subventions sont les plus élevées dans le monde, en termes absolus, sont les États-Unis (502 milliards de dollars), la Chine (279 milliards de dollars) et la Russie (116 milliards de dollars).

**Graphique 5. Ajustement des subventions à l'énergie pour les taxes et les externalités, 2011**



Les subventions à l'énergie augmentent nettement lorsque l'on tient compte des externalités et des considérations fiscales.



Sources: Estimations des services du FMI, Organisation de coopération et de développement économiques, Agence internationale de l'énergie, Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit, *Perspectives de l'économie mondiale* du FMI et Banque mondiale.

Note: La TVA se rapporte à la subvention fiscale offerte lorsque la taxe sur les produits énergétiques est inférieure au taux standard de TVA de l'économie (voir Appendice I).

Av.= Avancé, ECE-CEI = Europe centrale et de l'Est et Commonwealth des États indépendants, LAC= Amérique latine et Caraïbes , AfSS= Afrique subsaharienne, MOAN= Moyen-Orient et Afrique du Nord et Asie E.D. = Asie émergente et en développement.

<sup>1</sup>Les estimations pour l'électricité sont pour l'année la plus récente disponible. Le total des subventions en pourcentage du PIB et des recettes est calculé comme le total des subventions identifiées divisé par le PIB et les recettes au niveau mondial, respectivement.

## B. Conséquences macroéconomiques, environnementales et sociales

**17. Les subventions à l'énergie plombent la croissance pour diverses raisons.** Les effets des subventions sur la croissance vont au-delà de leur impact négatif sur les soldes budgétaires et la dette publique (Rogoff et Reinhart, 2010; Kumar et Woo, 2010):

- *Les subventions peuvent décourager les investissements dans le secteur énergétique.* Les prix peu élevés et subventionnés de l'énergie peuvent se traduire par des bénéfices moindres ou par des pertes pures et simples pour les producteurs, ce qui rend l'expansion de la production énergétique difficile pour les entreprises d'État ; le secteur privé, quant à lui, est peu attiré par les investissements à la fois à court et long terme dans ce secteur (Encadré 3). Cela cause de graves pénuries d'énergie qui entravent l'activité économique.<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup>Les ménages et les entreprises passent beaucoup de temps à remédier aux pénuries d'électricité, notamment moyennant l'achat de groupes électrogènes. Par exemple, la capacité privée de production des groupes électrogènes des ménages et des entreprises en République du Congo est presque le double de la capacité publique. On estime que le coût de leur propre production par les entreprises se situe aux environs de 0,3 à 0,7 dollar le kilowatt-heure — environ trois à quatre fois le prix de l'électricité du réseau public (Foster et Steinbuks, 2008). Ces coûts sont encore plus élevés pour les ménages car ils utilisent de plus petits groupes électrogènes.

### Encadré 3. Les subventions à l'électricité et la croissance en Afrique subsaharienne

**Les subventions à l'électricité en Afrique subsaharienne sont substantielles et reflètent principalement les coûts élevés de la production.** Le coût moyen des prix subventionnés de l'électricité dans un échantillon de 30 pays était de 1,7 % du PIB et dans 12 pays, il dépassait 2 % du PIB. En moyenne, le taux effectif dans les pays de l'Afrique subsaharienne n'était que de 70 % du prix permettant le recouvrement des coûts entre 2005 et 2009. Ce sont les coûts élevés plutôt que les faibles prix de détail qui sont à l'origine des importantes subventions — les tarifs résidentiels dans les pays d'Afrique subsaharienne sont beaucoup plus élevés que dans les autres régions du monde. Ces coûts élevés sont imputables aux inefficacités opérationnelles, au recours important à la production d'électricité de secours, aux faibles économies d'échelle de la production et à l'intégration régionale limitée. Par conséquent, pour réduire les subventions, il conviendra non seulement d'accroître les tarifs mais aussi d'améliorer l'efficacité opérationnelle et de moderniser des opérations relatives à l'électricité.

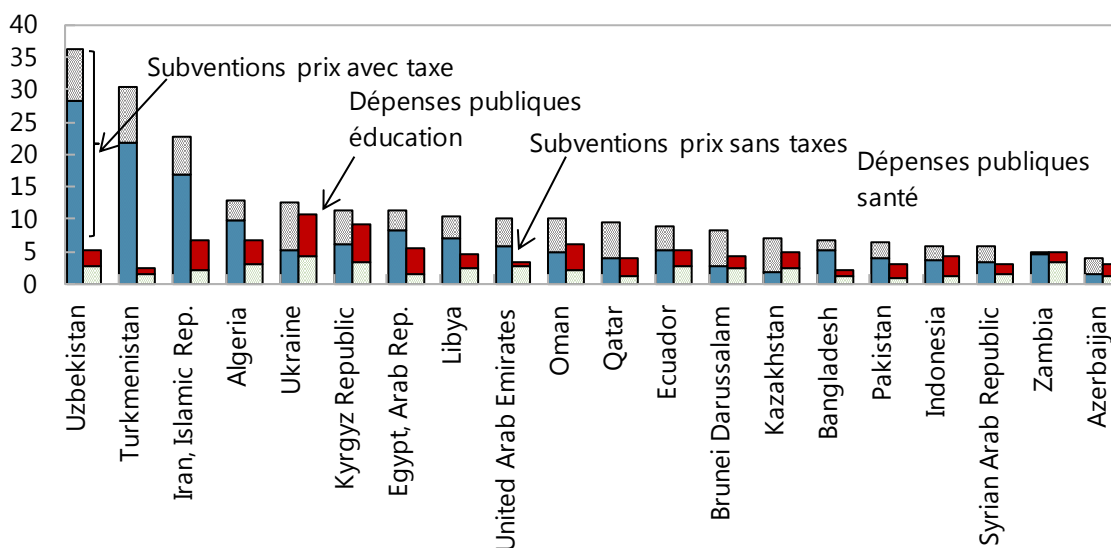
**Les pertes enregistrées par les fournisseurs d'électricité à cause des prix subventionnés ont gravement entravé leurs capacités à investir dans une nouvelle capacité de production d'électricité et à améliorer la qualité du service.** C'est pourquoi, la capacité de production par habitant installée en Afrique subsaharienne (à l'exclusion de l'Afrique du Sud) correspond à environ un tiers de celle de l'Asie du Sud et à un dixième de celle de l'Amérique latine. De même, la consommation d'électricité par habitant en Afrique subsaharienne (à l'exclusion de l'Afrique du Sud) n'est que de 10 kW par mois, au lieu d'environ 100 kW dans les pays en développement et de 1000 kW dans les pays à revenu élevé.

**Les insuffisances de l'infrastructure de l'électricité et les pénuries plombent la croissance économique et affaiblissent la compétitivité.** Il existe une corrélation entre les insuffisances de l'infrastructure de l'électricité et les faibles niveaux de productivité (Escribano, Guasch et Pena, 2008). Par exemple, les gains potentiels d'efficacité de la production et de la distribution d'électricité seraient susceptibles de réduire les coûts dans le secteur de plus de 1 point de pourcentage du PIB dans au moins 18 pays d'Afrique subsaharienne. Des simulations reposant sur des données de panel dans Calderón (2008) suggèrent que si la quantité et la qualité de l'infrastructure de l'électricité dans toutes les pays d'Afrique subsaharienne devait s'améliorer pour atteindre le niveau d'un pays qui obtient de meilleurs résultats (comme Maurice), les taux de croissance à long terme par habitant seraient supérieurs de 2 points de pourcentage.

- *Les subventions peuvent évincer les dépenses publiques qui favorisent la croissance.* Quelques pays dépensent davantage pour subventionner l'énergie que pour la santé publique et l'éducation (graphique 6). Une réaffectation de certaines des ressources libérées par la réforme des subventions vers des dépenses publiques plus productives pourrait contribuer à doper la croissance à long terme.

**Graphique 6. Subventions aux prix avec taxes et dépenses sociales, 2010**  
(pourcentage du PIB)

Dans de nombreux pays, les subventions sont nettement plus élevées que les dépenses sociales cruciales.



Sources: Agence internationale de l'énergie ; Banque mondiale ; Clements, Gupta et Nozaki (2012); estimations des services du FMI et Organisation pour la coopération et le développement économiques.

Note: Les dépenses de santé et d'éducation sont celles de 2010 ou de la dernière année pour laquelle elles sont disponibles.

- *Les subventions réduisent la compétitivité du secteur privé à plus long terme.* Bien qu'à court terme, la réforme des subventions soit susceptible d'augmenter les prix de l'énergie et d'accroître les coûts de production, à plus long terme, les ressources seront réaffectées à des activités qui requièrent moins d'énergie et moins de capital et sont plus efficaces (Encadré 4), ce qui contribuera à aiguillonner la croissance de l'emploi. Éliminer les subventions à l'énergie aide à pérenniser la disponibilité de ressources énergétiques non renouvelables à long terme et renforce les incitations à l'étude et au développement de nouvelles technologies moins énergivores. La réforme des subventions intégrera les investissements privés, notamment dans le secteur énergétique, ce qui sera bénéfique pour la croissance à plus long terme.
- *Les subventions créent des incitations à la contrebande.* Si les prix intérieurs sont nettement inférieurs à ceux des pays voisins, il existe de fortes incitations à la contrebande des produits vers les destinations où les prix sont plus élevés. Le commerce illégal accroît le coût budgétaire pour le pays qui subventionne, tout en limitant la capacité du pays qui reçoit les articles de contrebande à taxer la consommation intérieure d'énergie. La contrebande de combustible est un problème répandu dans de nombreuses régions du monde, notamment en Amérique du Nord, en Afrique du Nord et au Moyen-Orient et dans certaines régions d'Asie et d'Afrique. Par exemple les Canadiens achètent du combustible peu onéreux aux États-Unis ; le combustible algérien entre en contrebande en Tunisie ; le pétrole yéménite entre aussi en contrebande à

Djibouti de même que le combustible nigérian dans nombre de pays d'Afrique de l'Ouest. (Heggie et Vickers, 1998).<sup>10</sup>

#### Encadré 4. Réforme des subventions à l'énergie et compétitivité

**Les effets à court terme des prix plus élevés de l'énergie sur la compétitivité dépendent de l'intensité d'énergie des secteurs de biens échangeables et de l'évolution des prix énergétiques dans les pays concurrents.** L'augmentation des prix de l'énergie en vue de réduire les subventions — ou pour éviter l'apparition de subventions lorsque les prix internationaux augmentent — gonfle les coûts de production. Les effets sur les coûts seront différents pour chaque secteur, selon qu'ils utilisent l'énergie directement (par exemple, des produits combustibles) ou indirectement (par exemple, l'augmentation des coûts des intrants intermédiaires qui utilisent du combustible) (Gupta, 1983; Dick et al., 1984). Une hausse des prix de l'énergie peut, par exemple, se traduire par une augmentation des prix de l'électricité qui, à leur tour, auront un effet sur les coûts et la production de l'industrie manufacturière (par exemple, Clements, Jung et Gupta, 2007). Les tableaux des intrants et de la production peuvent souvent être utiles pour visualiser les effets directs et indirects de l'augmentation des prix de l'énergie sur les coûts et la compétitivité et pour quantifier les secteurs qui seront les plus touchés. L'effet de la hausse des prix de l'énergie sur la compétitivité dépend de l'évolution des prix de l'énergie dans les pays qui se concurrencent sur les mêmes marchés. Si tous les pays répercutent l'augmentation des prix internationaux sur les prix intérieurs, par exemple, les effets sur les coûts de production seront sans doute similaires dans tous les pays.

**Les effets néfastes sur la compétitivité, au niveau agrégé, peuvent être minimisés si des politiques macroéconomiques appropriées sont en place.** Dans quelle mesure l'augmentation des coûts de l'énergie se traduira par une hausse persistante des prix et des effets négatifs sur la compétitivité dépendra de l'ampleur des effets de «second tour» sur les salaires et les prix des autres intrants (Fofana, Chitiga et Mabugu, 2009). Si les prix augmentent par rapport à ceux des partenaires d'échange, le taux de change réel s'appréciera, ce qui réduira la compétitivité. Ces effets de second tour peuvent être maîtrisés avec des politiques monétaires et budgétaires adéquates qui aident à ancrer les attentes inflationnistes (FMI, 2012a). La réforme des subventions aide à appuyer une réaction adéquate de la politique budgétaire en réduisant les déficits budgétaires et en contribuant à maîtriser les pressions de la demande sur les prix. Les régimes de change souples atténuent également l'impact de la volatilité des prix internationaux sur la croissance économique (FMI, 2008b).

**Les ressources libérées par les réformes des subventions peuvent doper la compétitivité à plus long terme.** La réforme des subventions peut contribuer à une baisse du déficit budgétaire et des taux d'intérêt, ce qui stimule l'investissement privé (Fofana, Chitiga et Mabugu, 2009; Clements, Jung et Gupta, 2007). Qui plus est, si une partie des ressources libérées sont investies dans des dépenses publiques qui favorisent la productivité, les dividendes de la croissance peuvent être élevés (Breisinger, Engelke et Ecker, 2011; Lofgren, 1995). En éliminant les distorsions dans les signaux des prix, la réforme des subventions peut contribuer à réaffecter les ressources vers une utilisation optimale et améliorer les incitations à adopter des technologies économes en énergie. Tous les secteurs ne pourront bénéficier de la réforme des subventions à plus long terme, car ceux qui ne peuvent s'adapter aux prix plus élevés de l'énergie souffriront d'une perte de compétitivité. Néanmoins de manière agrégée, les effets sur la compétitivité sont positifs. Les estimations empiriques suggèrent qu'une hausse des investissements dans des technologies plus efficaces et plus économes en énergie pourrait doper la croissance de près de 1 % à long terme (Burniaux et al. 2009; Ellis, 2010; PNUE, 2008; et von Moltke, McKee et Morgan, 2004).

<sup>10</sup>En 2011, il a été estimé que plus de 80 % de l'essence consommée au Bénin entrait en contrebande à partir du Nigéria (FMI, 2012c).

**18. Les subventions à l'énergie exacerbent les difficultés des importateurs et des exportateurs de pétrole à faire face à la volatilité des prix internationaux de l'énergie.** La balance des paiements de nombre de pays importateurs d'énergie est vulnérable à la hausse des prix internationaux (FMI, 2008b).<sup>11</sup> On peut atténuer l'impact négatif en répercutant les augmentations des prix internationaux et en offrant des incitations accrues à l'amélioration de l'efficacité énergétique et à la baisse de la consommation énergétique (Dudine et al., 2006).<sup>12</sup> La volatilité des subventions complique aussi la gestion budgétaire. Pour les pays exportateurs de pétrole, les subventions à l'énergie exacerbent la volatilité macroéconomique car les subventions augmentent avec les prix internationaux (Gelb et al, 1988). Si l'on permet aux prix intérieurs d'augmenter au même rythme que les prix internationaux, on peut alors apaiser la demande intérieure pendant le cycle d'expansion des produits de base et mettre en place des stabilisateurs budgétaires auxquels on fera appel lorsque les prix baisseront. On peut envisager un certain lissage des augmentations de prix pour minimiser les préoccupations relatives à la transmission de la volatilité élevée des prix internationaux aux prix intérieurs (voir paragraphe 45).

**19. Les externalités négatives des subventions à l'énergie ne sont pas négligeables.** Les subventions peuvent causer une surconsommation des produits pétroliers, de charbon et de gaz naturel et réduire les incitations aux investissements dans l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables. La surconsommation, à son tour, aggrave le réchauffement de la planète et la pollution locale. La circulation intense des véhicules est encouragée par les combustibles subventionnés, ce qui est aussi associé à des externalités négatives sous la forme d'encombrements et de taux plus élevés d'accidents et de détérioration du réseau routier. Les subventions à l'électricité peuvent aussi avoir des effets indirects sur le réchauffement de la planète et la pollution, mais cela dépendra de la composition des sources énergétiques pour la production d'électricité. Les subventions au diesel promeuvent la sur-utilisation des pompes d'irrigation, ce qui se traduit par trop de cultures à forte intensité d'eau et par un épuisement de la nappe phréatique.

**20. L'élimination des subventions à l'énergie serait nettement positive pour l'environnement et la santé.** Pour illustrer l'impact des subventions sur le réchauffement de la planète et la pollution locale, on a estimé les effets de la hausse des prix énergétiques jusqu'à des niveaux qui élimineraient les subventions aux prix avec taxes des produits pétroliers, du gaz naturel et du charbon (voir Appendice II).<sup>13</sup> Les résultats suggèrent que cette réforme réduirait les émissions de CO<sub>2</sub> de 4½ milliards de tonnes, ce qui correspond à une baisse de 13% des émissions globales de CO<sub>2</sub> liées à l'énergie. L'élimination de subventions donnerait aussi lieu à d'importantes

<sup>11</sup>Le FMI (2008b) a estimé qu'une augmentation de 20 % des prix internationaux du pétrole réduirait les réserves internationales dans les pays en développement de plus de la moitié d'un mois d'importations.

<sup>12</sup>Sur la base d'un examen de 124 pays développés et en développement, Dahl (2012) estime un éventail de valeurs pour l'élasticité du prix de la demande entre -0,11 et -0,33 pour l'essence et entre -0,13 et -0,38 pour le diesel. Il a été estimé que les élasticités des prix sont plus importantes à long terme qu'à court terme. Pour les pays développés, Goodwin et al. (2004) ont conclu que l'élasticité moyenne des prix pour la consommation de combustibles allait de -0,25 (court terme) à -0,64 (long terme).

<sup>13</sup>L'impact de l'élimination des subventions à l'électricité n'est pas évalué à cause du manque de données.

améliorations de la santé en réduisant la pollution locale des combustibles fossiles sous forme de SO<sub>2</sub> et d'autres polluants. En particulier, cette réforme se traduirait par une réduction de 10 millions de tonnes d'émissions de SO<sub>2</sub> et de 13 % des autres polluants locaux.

**21. La surconsommation de produits énergétiques à cause des subventions peut aussi avoir des effets sur la demande et les prix de l'énergie au niveau mondial.** La suppression multilatérale des subventions aux prix sans taxes de l'énergie dans les pays non-OCDE, dans le cadre d'une élimination progressive, réduirait les prix mondiaux du pétrole brut, du gaz naturel et du charbon de 8 %, 13 % et 1 % respectivement d'ici à 2050 par rapport à la référence qui ne prévoit pas de changement (OCDE, 2009 ; AIE, 201c). La réduction serait nettement plus importante si les prix étaient relevés jusqu'à des niveaux éliminant les subventions sur une base avec taxes. Ces conséquences suggèrent que les pays qui n'offrent pas de subventions partageraient les avantages de la réforme des subventions et que la disponibilité des ressources naturelles rares serait élargie.

### C. Conséquences au niveau de l'équité

**22. Les subventions à l'énergie sont extrêmement inéquitables car elles profitent principalement aux groupes à revenu plus élevé.** Les subventions à l'énergie profitent aux ménages à la fois par le biais d'une baisse des prix de l'énergie utilisée pour la cuisine, le chauffage, l'éclairage et le transport personnel, mais aussi par le biais d'une baisse des prix des autres biens et services qui utilisent l'énergie comme intrant. En moyenne, les avantages des subventions à l'ensemble des produits pétroliers (43%) sont six fois plus importants pour 20% des ménages les plus riches que pour les 20% des ménages les plus pauvres (7 %) (graphique 7). Les effets de distribution des subventions varient nettement d'un produit à l'autre, les effets étant les plus régressifs pour l'essence (c'est-à-dire que les avantages des subventions augmentent avec le revenu) ; les effets sont progressifs pour le pétrole lampant. Il a aussi été relevé que les subventions au gaz naturel et à l'électricité sont mal ciblées, 20 % des ménages les plus pauvres recevant 10 % des subventions au gaz naturel et 9 % des subventions à l'électricité (IEA, 2011a). Si les subventions profitent principalement aux groupes à plus haut revenu, une hausse marquée des prix énergétiques peut néanmoins avoir un impact significatif sur les budgets des ménages pauvres, à la fois directement par le biais de l'élimination des subventions et indirectement par le biais de la réduction du revenu réel du fait des prix plus élevés à la consommation. Par exemple, une augmentation de 0,25 dollar le litre du prix du combustible peut réduire la consommation réelle de 20 % des ménages les plus pauvres d'environ 5½% (Arze del Granado, Coady et Gillingham, 2012). Cela souligne la nécessité de mesures d'atténuation pour assurer que la réforme des subventions aux combustibles ne débouche pas sur une pauvreté accrue (Stern, 2012). Dans le cas de l'électricité, la capacité à différencier les niveaux de tarifs selon les niveaux de consommation (avec par exemple, un tarif minimum) peut aider à protéger les groupes à faible revenu pendant la réforme des subventions à l'électricité. Il demeure que ces subventions ne touchent pas les ménages pauvres qui n'ont pas accès à l'électricité, ce qui limite leur nature progressive. Seuls 30% des ménages, par exemple, sont connectés au réseau en Afrique subsaharienne (SFI, 2012).

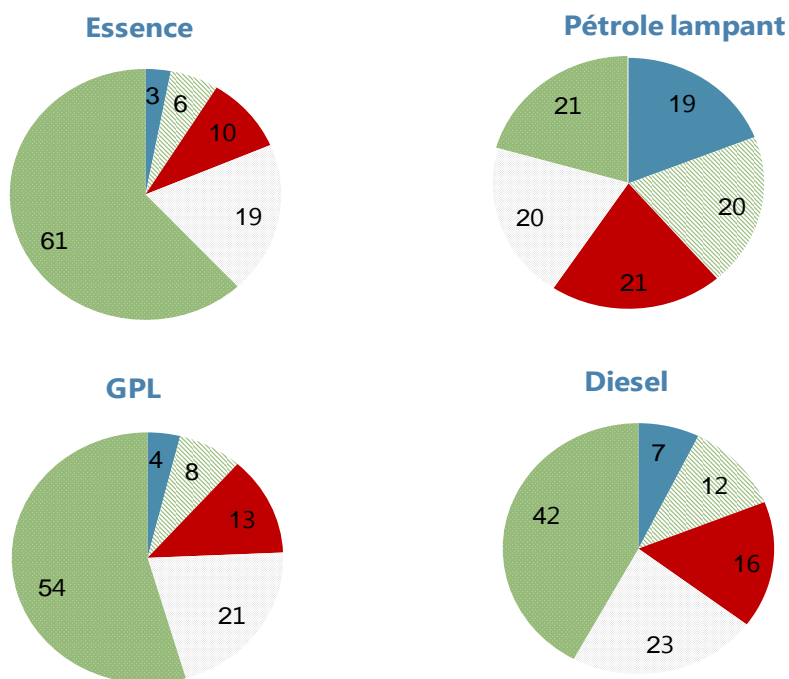
**23. Les subventions à l'énergie détournent les ressources publiques des dépenses qui sont plus favorables aux pauvres.** Dans nombre de pays qui offrent des subventions, il serait possible



d'améliorer l'équité en réaffectant les dépenses vers les programmes mieux ciblés sur la santé, l'éducation et la protection sociale. À plus long terme, l'élimination des subventions, accompagnée d'un filet de sécurité sociale bien conçu et d'une augmentation des dépenses favorables aux pauvres, pourrait donner lieu à de grandes améliorations du bien-être des groupes à faible revenu. Dans les pays exportateurs de pétrole, les subventions sont souvent utilisées comme un outil de partage de la richesse pétrolière avec les habitants; cependant, eu égard à la part élevée des avantages qui revient aux groupes à revenu supérieur, aux inefficacités que créent les subventions dans l'affectation des ressources et, dans quelques pays, au nombre important d'expatriés, les subventions à l'énergie sont un instrument de politique beaucoup moins efficace pour distribuer la richesse que les autres programmes de dépenses publiques.

**Graphique 7. Répartition des subventions aux produits pétroliers par groupes de revenu**  
(pourcentage du total des subventions à un produit)

*La répartition des subventions varie selon les produits, l'essence étant la plus régressive et le pétrole lampant progressif.*



Source: Arze del Granado and others, 2012.

## RÉFORME DES SUBVENTIONS À L'ÉNERGIE : ENSEIGNEMENTS TIRÉS DE L'EXPÉRIENCE

### A. Généralités

**24. Cette section présente les détails d'études de pays en vue d'identifier les composantes d'une réforme réussie des subventions.** Ces études de cas de pays incluent des réformes de subventions portant sur différents produits énergétiques qui ont réussi ou échoué au cours des deux dernières décennies dans un large éventail de pays. Vingt-huit importantes réformes dans un total de 22 pays ont été étudiées (Tableau 1 et supplément). Il s'agit de réformes entreprises par les gouvernements en vue de réduire le fardeau budgétaire des subventions moyennant le relèvement des prix énergétiques pour les ménages et les entreprises ou l'amélioration de l'efficacité des entreprises d'État dans le secteur de l'énergie. Dans certains cas, les gouvernements ont tenté de réduire les subventions aux prix sans taxes et dans d'autres, ils ont essayé de ramener la taxation énergétique au niveau en vigueur avant la hausse des prix internationaux de l'énergie et à des niveaux requis pour éliminer les subventions aux prix avec taxes.<sup>14</sup> Les études incluent les cas de pays qui ont réussi à mettre en œuvre des réformes débouchant sur une réduction permanente et durable des subventions (réussite) ; les cas de pays qui ont réduit les subventions pendant au moins un an, mais où les subventions sont réapparues ou ont continué à créer des difficultés de politique (réussite partielle) et les cas de réformes des subventions qui ont échoué, dans lesquels le relèvement des prix ou les efforts en vue d'améliorer l'efficacité du secteur de l'énergie ont pris fin peu de temps après le début de la réforme (échec). Sur les 28 réformes entreprises, 12 sont considérées comme une réussite, 11 comme une réussite partielle — souvent parce que la mise en œuvre s'est arrêtée ou n'a pas été terminée — et cinq comme un échec. Sur les 22 études de cas, 14 concernent la réforme des subventions du combustible, sept, la réforme du secteur de l'électricité et une, la réforme du secteur du charbon. Les études couvrent sept pays d'Afrique subsaharienne, quatre pays de l'Asie émergente et en développement, trois pays du Moyen-Orient et d'Afrique du Nord, quatre pays d'Amérique latine et des Caraïbes et trois pays d'Europe centrale et de l'Est et du CEI. Pendant 14 des 28 réformes, un programme appuyé par le FMI était en place, et dans toutes les réformes sauf deux, le programme incluait une conditionnalité sur la réforme des subventions à l'énergie.

**25. Les pays ont été choisis selon la disponibilité des données et des preuves déjà documentées de réformes spécifiques au pays.** Le plus grand nombre d'études sur les subventions aux combustibles s'explique par la plus grande disponibilité de données et d'études passées sur ce type de réformes. Les pays ont été sélectionnés pour assurer la couverture de différentes régions du monde ainsi qu'une combinaison de résultats des réformes.

<sup>14</sup> Par exemple, à la suite des réformes des subventions à la fin des années 80 et dans les années 90, la Turquie a éliminé les subventions sur une base avec taxes.

**Tableau 1. Résumé des réformes des subventions à l'énergie des pays**

Région/Pays	Produit énergétique	Réforme	Résultats de la réforme	Impact de la réforme	Programme appuyé par le FMI pendant la réforme	Conditionnalité sur la réforme des subventions à l'énergie
<b>ECE-CEI</b>						
Turquie	Carburant	1998	Réussite	Entreprises d'État passent de pertes nettes à rentabilité nette	Oui	Oui
Arménie	Électricité	Milieu années 90	Réussite	Déficit financier secteur électricité baisse de 22 % du PIB en 1994 à zéro après 2004	Oui	Oui
Turquie	Électricité	1980s	Réussite	Engendré recettes supplémentaires pour maintenance	Oui	Oui
Pologne	Charbon	1990-1998	Échec	Sans objet	Oui	Oui
	Charbon	1998	Réussite	Industrie devenue viable financièrement et réalise réduction substantielle transferts de l'État	Non	
<b>Asie émergente et en développement</b>						
Indonésie	Carburant	1997	Échec	Sans objet	Oui	Oui
	Carburant	2003	Échec	Sans objet	Non	
	Carburant	2005	Réussite partielle	Subventions baissent de 3,5 % du PIB en 2005 à 1,9 % en 2006	Non	
	Carburant	2008	Réussite partielle	Subventions baissent de 2,8 % du PIB en 2008 à 0,8 % en 2009	Non	
Philippines	Carburant	1996	Réussite	0,1+ % du PIB	Oui	Oui
Philippines	Électricité	2001	Réussite	Subventions baissent 1,5 % du PIB en 2004 à zéro en 2006	Non	
<b>Amérique latine et Caraïbes</b>						
Brésil	Carburant	Début années 90-2001	Réussite	De 0,8 % du PIB en subventions au milieu des années 90 à recettes depuis 2002	Oui	Oui
Chili	Carburant	Début années 90	Réussite	Sans objet	Non	
Pérou	Carburant	2010	Réussite partielle	0,1% du PIB	Non	
Brésil	Électricité	1993-2003	Réussite partielle	0,7% du PIB	Oui	Oui
Mexique	Électricité	1999/2001/2002	Échec	Sans objet	Oui	Non
<b>MOAN</b>						
Iran	Carburant	2010	Réussite partielle	Croissance de la consommation des produits pétroliers se stabilise initialement.	Non	
Mauritanie	Carburant	2008	Échec	Sans objet	Oui	Non
	Carburant	2011	Réussite partielle	Subventions baissent de 2 % du PIB en 2011 à près de zéro en 2012	Oui	Oui
Yémen	Carburant	2005	Réussite partielle	Subventions baissent de 8,7 % du PIB en 2005 à 8,1 % en 2006	Non	
	Carburant	2010	Réussite partielle	Subvention baisse de 8,2 % du PIB en 2010 à 7,4% en 2011	Oui	Oui
<b>Afrique subsaharienne</b>						
Ghana	Carburant	2005	Réussite partielle	Augmentation de prix moyenne de 50 %	Non	
Namibie	Carburant	1997	Réussite partielle	0,1+% du PIB	Non	
Niger	Carburant	2011	Réussite partielle	0,9% du PIB	Non	
Nigéria	Carburant	2011	Réussite partielle	Subventions baissent de 4,7 % du PIB en 2011 à 3,6 % en 2012	Non	
Afrique du Sud	Carburant	Années 50	Réussite	Réussit à éviter les subventions et à assurer l'offre	Non	
Kenya	Électricité	Milieu années 90	Réussite	Subventions passent de 1,5 % du PIB en 2001 à zéro en 2008	Oui	Oui
Ouganda	Électricité	1999	Réussite	2,1% du PIB	Oui	Oui

Source: Services du FMI.

Note: ECE-CEI : Europe centrale et de l'Est et Commonwealth des États indépendants; MOAN= Moyen-Orient et Afrique du Nord.

Les conclusions des études des pays qui figurent au Tableau 1 sont complétées par les informations recueillies dans d'autres études réalisées auparavant par le FMI et par d'autres, notamment Gupta et al. (2000); Coady et al. (2006); FMI (2008b); Coady et al. (2010); Global Subsidies Initiative (2010); le PNUE (2002 et 2008); la Banque mondiale (2010); Vagliasindi (2012) et Arze del Granado, Coady et Gillingham (2012).<sup>15</sup> On tire aussi des leçons des rapports d'assistance technique sur les subventions énergétiques préparés par le Département des finances publiques.<sup>16</sup>

## B. Obstacles à la réforme

**26. Les expériences de réforme des pays suggèrent qu'un certain nombre de difficultés font obstacle à la réussite de la réforme des subventions.** Bien qu'il n'existe pas de panacée pour la réussite, on peut accroître la probabilité que les réformes atteignent leurs objectifs et éviter les échecs de la politique en remédiant à ces obstacles.

- **Absence d'informations sur l'ampleur et les inconvénients des subventions.** Le total du coût budgétaire des subventions énergétiques — à la fois les subventions à la production et à la consommation — apparaissent rarement dans le budget. Cela est particulièrement vrai pour les exportateurs de pétrole puisque les subventions sont souvent implicites dans les faibles prix énergétiques, c'est-à-dire qu'elles ne sont pas explicitement comptabilisées dans le budget.<sup>17</sup> Les populations ne sont souvent pas conscientes de la comparaison des prix énergétiques intérieurs avec les prix internationaux du marché, des conséquences des faibles prix de l'énergie à la fois pour le budget et l'efficacité économique et de la répartition des avantages des subventions énergétiques. C'est pourquoi le public n'est souvent pas en mesure de faire le lien entre les subventions, les contraintes qui pèsent sur l'élargissement des dépenses publiques hautement prioritaires et les effets négatifs des subventions sur la croissance économique et la réduction de la pauvreté. Cela est particulièrement important pour les pays exportateurs de pétrole dans lesquels les subventions sont très élevées. Sur 28 réformes, 17 indiquent que le manque d'informations est un obstacle à la réforme, y compris aux réformes des subventions aux combustibles au Ghana, au Mexique, au Nigéria, aux Philippines, en Ouganda et au Yémen et aux réformes des subventions à l'électricité au Mexique et en Ouganda. La plupart des pays qui ont réussi à réformer les subventions à l'énergie ont entrepris une évaluation de l'ampleur de ces subventions avant de mettre en œuvre les réformes. Les discussions publiques reposant

<sup>15</sup> Les études de cas ne rentrent pas dans les détails des effets de la réforme des subventions sur les variables macroéconomiques telles que l'inflation et le taux de change réel. Il faudrait pour cela isoler ces effets pour la période au cours de laquelle les réformes des subventions ont été mises en œuvre, à savoir en moyenne cinq ans.

<sup>16</sup> Au cours des cinq dernières années, 19 missions d'assistance technique ont eu lieu dans les pays membres en vue de régler la question des réformes des subventions à l'énergie. Environ un tiers de ces missions ont eu lieu en Afrique subsaharienne et un autre tiers dans la région MOAN.

<sup>17</sup> Gupta et al. (2004) estiment qu'en 1999, les subventions implicites dans les pays exportateurs de pétrole correspondaient en moyenne à 3½% du PIB.

sur ces études ont constitué une composante importante des campagnes d'information dans le cadre des réformes des subventions aux combustibles au Ghana, en Namibie et aux Philippines.

- **Absence de crédibilité et de capacités administratives de l'État.** Même lorsque le public reconnaît l'ampleur et les inconvénients des subventions énergétiques, il doute parfois que l'État utilisera à bon escient les économies réalisées grâce à la réforme des subventions. Cela est particulièrement vrai dans les pays où la corruption est répandue, la conduite de la politique de l'État manque de transparence et les dépenses publiques sont perçues comme inefficaces. La classe moyenne peut fermement résister à l'élimination de ces subventions car elle les considère comme l'un des rares avantages concrets qu'elle reçoit de l'État. C'est particulièrement le cas pour les pays exportateurs de pétrole qui ont d'amples ressources budgétaires mais manquent de capacités administratives pour mettre en œuvre les programmes de transfert de liquide. L'absence de crédibilité a été considérée comme un facteur important lorsque les réformes des subventions aux combustibles n'ont pas été vraiment couronnées de succès en Indonésie en 2003 et au Nigéria en 2011.
- **Préoccupations s'agissant de l'impact négatif sur les pauvres.** Bien que la plupart des avantages des subventions énergétiques reviennent aux groupes dont les revenus sont plus élevés, comme on l'a dit plus haut, les augmentations des prix de l'énergie peuvent néanmoins avoir un impact substantiel sur les revenus réels des pauvres, que ce soit du fait des coûts plus élevés de l'énergie pour la cuisine, le chauffage, l'éclairage et le transport personnel, ou des prix plus élevés d'autres biens et services, y compris les produits alimentaires. C'est une considération importante pour les pays qui n'ont pas de filet de sécurité sociale qui fonctionne correctement et à même de protéger avec efficacité les pauvres de l'impact négatif de la hausse des prix de l'énergie. Dans 20 cas, la réforme des subventions s'est accompagnée de mesures spécifiques destinées à atténuer l'impact des augmentations de prix sur les pauvres. Dans sept cas, les augmentations de prix concernaient des produits qui étaient moins importants pour les budgets des ménages pauvres.
- **Préoccupations relatives à l'impact négatif sur l'inflation, la compétitivité internationale et la volatilité des prix énergétiques intérieurs.** Les augmentations des prix de l'énergie auront des effets à court terme sur l'inflation, ce qui peut donner à penser qu'à moins que des politiques macroéconomiques appropriées soient en place, de nouvelles augmentations des prix et des salaires auront lieu (Encadré 4). Ce sera peut-être le cas des pays qui ont des difficultés à ancrer les anticipations inflationnistes. L'augmentation des prix de l'énergie peut aussi se traduire par des inquiétudes relatives à la compétitivité internationale des secteurs à forte intensité d'énergie. Qui plus est, les pays hésitent à libéraliser les prix énergétiques afin d'éviter que les prix intérieurs ne deviennent volatils sous l'effet de l'évolution des prix internationaux. En Arménie, l'impact des augmentations des prix de l'électricité sur l'inflation a été atténué par la mise en œuvre de mesures de stabilisation macroéconomique. En Iran et au Nigéria, la réforme des subventions aux combustibles s'est accompagnée de mesures spécifiques destinées à atténuer l'impact des augmentations de prix sur les secteurs à forte intensité d'énergie.

- **Opposition de groupes d'intérêts spécifiques qui bénéficient du statu quo.** Les groupes politiquement actifs qui bénéficient de subventions peuvent être puissants et bien organisés et bloquer les réformes. Par exemple, dans quelques pays, la classe moyenne urbaine et le secteur industriel (qui bénéficie aussi des subventions) peuvent faire obstacle à la réforme. Par ailleurs, ceux qui bénéficient de la réforme sont souvent dispersés et moins organisés. Par conséquent, les stratégies de réforme ne doivent pas négliger les préoccupations des perdants. En Pologne, les réformes initiales du secteur minier n'ont pas été couronnées de succès car elles n'offraient pas de soutien adéquat aux mineurs. Au Mexique, la forte opposition des syndicats des travailleurs a contribué à l'échec de la réforme du secteur de l'électricité. Les sociétés d'État dans le secteur énergétique sont souvent une pierre d'achoppement de la réforme dans de nombreux pays, car elles résistent aux efforts destinés à renforcer la gouvernance et la performance.
- **Faibles conditions macroéconomiques.** La résistance du public à la réforme des subventions est moins ferme lorsque la croissance économique est relativement élevée et l'inflation faible — bien que la réforme des subventions ne puisse pas toujours être reportée et soit souvent requise dans le cadre d'efforts destinés à juguler l'inflation et stimuler la croissance. La hausse du revenu des ménages peut les aider à mieux faire face aux augmentations des prix de l'énergie qu'entraîne la réforme des subventions. Au Pérou, la mise en œuvre des réformes des subventions au début de 2010, au cours d'une période de stabilité des prix et de forte croissance économique, a contribué à rendre la réforme politiquement plus acceptable. En Turquie, les réformes du secteur de l'électricité ont coïncidé avec une période de croissance économique et d'amélioration du niveau de vie, ce qui a rassuré le public que les réformes orientaient le pays dans la bonne direction. L'inflation élevée constitue aussi un obstacle à la réforme. Lorsque l'inflation est élevée, il est nécessaire de procéder fréquemment à de fortes variations des prix contrôlés pour éviter l'apparition de subventions aux combustibles (comme au Brésil).

## C. Élaboration d'une stratégie de réforme des subventions

**27. Beaucoup de pays ont inclus dans leurs stratégies de réforme des subventions des mesures visant expressément à surmonter les obstacles précédemment décrits.** Il ressort de l'examen effectué par les services du FMI des expériences nationales en matière de réforme que les chances de succès des réformes des subventions peuvent être améliorées si les principales conditions suivantes sont réunies : (i) un programme de réforme exhaustif; (ii) une stratégie de communication poussée, renforcée par une amélioration de la transparence; (iii) des hausses des prix de l'énergie bien échelonnées selon des rythmes modulables suivant les produits énergétiques; (iv) une amélioration de l'efficacité des entreprises publiques pour réduire les subventions à la production; (v) des mesures d'atténuation des effets des réformes, ciblées sur les pauvres, et (vi) la dépolitisation de la fixation des prix de l'énergie afin d'éviter le retour des subventions. Nous allons examiner tour à tour plus à fond ces divers facteurs de succès dans les paragraphes qui suivent.

### (i) Programme de réforme exhaustif

**28. La plupart des réformes réussies ont été bien planifiées dans le cadre d'une stratégie clairement définie.** En Iran, la réforme des subventions aux carburants de 2010, qui comportait des

objectifs clairs, des mesures compensatoires et un calendrier bien défini, a été précédée par une vaste campagne de relations publiques. Cette campagne d'information du public a souligné que la réforme visait principalement à remplacer les subventions aux prix par des transferts monétaires afin de réduire les incitations à une consommation excessive d'énergie et à la contrebande. La réforme a été précédée par l'ouverture de comptes bancaires pour la plupart des habitants et ces comptes ont été crédités de transferts monétaires compensatoires avant le relèvement des prix. En Namibie, les autorités ont procédé à une planification approfondie impliquant une large consultation de la société civile et un programme bien conçu qui prévoyait l'introduction d'un mécanisme d'ajustement des prix des carburants et d'une subvention ciblée sur les habitants des zones reculées. Le succès des réformes portant sur la libération des prix de l'électricité aux Philippines et en Turquie tient aussi en grande partie à une stratégie de réforme à moyen terme clairement énoncée et soutenue par une planification rigoureuse. À l'inverse, l'absence de planification efficace explique les moins bons résultats obtenus dans certains pays (réforme des subventions aux carburants en Indonésie en 1998 et succès partiel seulement au Nigéria en 2011). Un bon programme de réforme est souvent très long à élaborer, comme cela a été le cas en Iran.

**29. Pour établir un programme de réforme exhaustif, il faut définir des objectifs à long terme clairs, évaluer l'impact des réformes et consulter les parties prenantes.**

***Des objectifs à long terme clairement définis.*** Les réformes des subventions ont plus de chances de réussir et d'être durables si elles s'intègrent dans un plus vaste programme de réformes. Elles doivent notamment inclure une procédure viable de fixation des prix de l'énergie ainsi qu'un plan d'amélioration de l'efficacité de la consommation et de l'offre d'énergie.

- Aux Philippines et en Turquie, la libération totale des prix et la réforme structurelle du secteur de l'énergie, pour les carburants et l'électricité, ont été les objectifs ultimes déclarés des réformes. Cela a contribué à leur succès final dans la mesure où la population et les pouvoirs publics ont ainsi pu être attentifs et adhérer aux objectifs visés à long terme sans être troublés par les déconvenues subies aux stades intermédiaires.
- Cette stratégie globale est particulièrement importante pour les réformes concernant l'électricité. Il existe une forte corrélation négative entre l'importance des subventions à l'électricité et la qualité du service offert du fait que les subventions freinent l'investissement. Le public n'est cependant pas disposé à payer plus cher en l'absence d'améliorations qualitatives. Les réformes entreprises dans ce secteur devraient non seulement chercher à améliorer l'accès au réseau et la qualité du service fourni, mais aussi à remédier aux inefficacités d'ordre opérationnel (comme les pertes de distribution et les défaillances au niveau du recouvrement des factures et du comptage). La nécessité d'accompagner les hausses de tarifs d'améliorations des services fournis peut ralentir les réformes du fait que ces améliorations exigent souvent d'importants investissements au départ. Les réformes des subventions à l'électricité ont été couronnées de succès en Arménie, au Brésil et au Kenya parce qu'elles faisaient partie d'un plus large ensemble de mesures visant à remédier aux problèmes d'alimentation électrique.

**Évaluation de l'impact des réformes.** Pour concevoir une stratégie globale de réforme des subventions, il faut disposer d'informations sur l'impact probable des réformes sur les diverses parties concernées et sur les mesures susceptibles d'en atténuer les effets préjudiciables. Il est nécessaire, pour cela, d'évaluer les effets budgétaires et macroéconomiques des subventions et de déterminer quels seront les gagnants et les perdants de la réforme. Au Ghana, les pouvoirs publics ont commandé, en 2005, une étude d'impact social indépendante pour établir à qui profitaient les subventions aux carburants et qui pâtirait de leur suppression. Cette étude a joué un rôle important dans la communication visant à prouver la nécessité de la réforme et dans la conception des mesures destinées à réduire l'impact de la hausse des prix des carburants sur la pauvreté. Au Nigéria, en revanche, l'Assemblée nationale n'a pas approuvé la suppression de la subvention de l'essence en 2011 en arguant de l'absence de données solides sur l'importance et l'incidence des subventions.

**Consultation des parties prenantes.** Les parties prenantes doivent être invitées à participer à la formulation de la stratégie de réforme des subventions. Cette démarche s'est avérée payante dans plusieurs pays (Graham, 1998; Gupta et autres, 2000).

- Au Kenya, la hausse des tarifs de l'électricité s'est heurtée à une sérieuse opposition au début du processus de réforme. Cette hostilité a été surmontée après d'intenses négociations avec les parties prenantes, les gros consommateurs en particulier, et des efforts de communication tendant à expliquer les objectifs et les avantages de la réforme.
- En Namibie, le Conseil national de l'énergie, présidé par le Ministère des mines et de l'énergie, a chargé le groupe national sur la déréglementation d'examiner la question de la déréglementation des prix des carburants dans le cadre d'un processus consultatif.
- Au Niger, les autorités ont établi le Comité du différé pour examiner la meilleure façon d'aborder les réformes des subventions aux carburants et les consultations à organiser par la suite avec toutes les parties prenantes.
- En Indonésie, par contre, les consultations avec les parties prenantes ont laissé à désirer. L'opposition à la réforme des subventions aux carburants de 2003 a été en partie motivée par la conviction que la réforme était destinée à favoriser de puissants groupes d'intérêt.

## (ii) Stratégie de communication

**30. Une vaste campagne de communication menée pendant toute la durée du processus de réforme peut permettre de susciter un large appui des milieux politiques et de l'opinion publique.** Un examen des réformes des subventions mises en œuvre a permis de constater que leurs chances de succès étaient près de trois fois plus élevées lorsqu'elles étaient fortement soutenues par l'opinion publique et avaient fait l'objet d'une communication dynamique (FMI, 2011). La campagne d'information doit exposer l'ampleur des subventions à l'énergie et leurs implications pour d'autres volets du budget. Elle doit souligner les effets positifs de leur suppression, y compris sur une base après impôts, en insistant notamment sur la possibilité d'utiliser une partie des



économies budgétaires ou du surcroît de recettes ainsi obtenus pour financer des dépenses hautement prioritaires dans les domaines de l'éducation, de la santé, des infrastructures et de la protection sociale. Des campagnes d'information ont favorisé le succès des réformes des subventions dans un certain nombre de pays comme celles concernant les carburants au Ghana, en Iran, en Namibie et aux Philippines, et l'électricité en Arménie et en Ouganda.

- En Namibie, un livre blanc sur la politique énergétique a servi de base à une campagne efficace d'information du public.
- Aux Philippines, une campagne publique de communication incluant une exposition itinérante qui a sillonné l'ensemble du pays a été lancée tôt pour informer la population des problèmes posés par les subventions aux prix des produits pétroliers.
- En Ouganda, les pouvoirs publics ont utilement informé la population du coût et des effets de la subvention à l'électricité. De ce fait, une bonne partie des médias a considéré la hausse des tarifs comme une mesure en faveur des pauvres.

### **31. La transparence est un aspect important d'une stratégie de communication réussie.**

Parmi les informations utiles à diffuser figurent: (i) l'ampleur des subventions et leur mode de financement, y compris dans les pays exportateurs de pétrole où les subventions sont fournies de manière implicite et ne sont indiquées ni dans le budget ni dans les dépenses fiscales. Si les subventions ne sont pas inscrites au budget, elles peuvent faire l'objet d'un poste pour mémoire dans les documents budgétaires. Les données sur les subventions devraient aussi inclure les subventions à la production, ce qui peut nécessiter une amélioration de la déclaration des comptes des entreprises publiques du secteur de l'énergie et des informations communiquées sur ces entreprises dans les documents budgétaires (voir le paragraphe 35); (ii) la répartition des retombées favorables des subventions entre les groupes de revenu; (iii) l'évolution dans le temps des dépenses consacrées aux subventions, et (iv) les effets positifs potentiels pour l'environnement et la santé d'une réforme des subventions. Le Niger avait commencé à inscrire expressément au budget ses subventions aux carburants avant de les réformer avec succès. La publication de ces informations permet une évaluation indépendante des coûts et des avantages des politiques de subvention. Elle est particulièrement importante pour déterminer si les subventions constituent la façon la plus efficace d'obtenir les résultats recherchés, comme la protection sociale des pauvres. Les dépenses consacrées aux subventions devraient être considérées au regard de celles destinées aux domaines d'action prioritaires et de leur accroissement que devrait permettre l'espace budgétaire créé par la réforme. Les pouvoirs publics devraient aussi divulguer le maximum d'informations possible sur la façon dont les prix sont déterminés et les facteurs sur lesquels reposent les hausses de prix envisagées. L'Afrique du Sud et le Ghana publient régulièrement ces informations détaillées pour les produits pétroliers sur les sites Web officiels et dans les médias nationaux.

#### **(iii) Hausses des prix bien échelonnées et modulées**

**32. Il peut être souhaitable d'échelonner les hausses de prix et de les moduler différemment suivant les produits énergétiques.** La meilleure façon d'échelonner et de moduler

les hausses dépendra de divers facteurs comme le niveau qu'elles doivent atteindre pour supprimer les subventions, la situation budgétaire du pays, le contexte politique et social dans lequel les réformes sont entreprises et le temps nécessaire à la mise au point d'une stratégie de communication efficace et de filets de protection sociale. Dans les études de cas considérées, la réalisation des réformes des subventions réussies ou partiellement réussies a demandé, en moyenne, cinq ans environ.

- **Rythme et choix du moment des hausses des prix de l'énergie.** Une hausse trop brutale des prix de l'énergie peut susciter une intense opposition aux réformes, comme cela a été le cas pour celles concernant les subventions aux carburants en Mauritanie, en 2008, et au Nigéria, en 2012. Une progression par étapes laisse le temps aux ménages et aux entreprises de s'adapter et aux autorités celui de renforcer leur crédibilité en montrant que les sommes épargnées au niveau des subventions sont utilement employées. Comme on l'a vu plus haut, cela permet aussi de réduire l'incidence de la réforme des subventions sur l'inflation et dégage, pour les autorités, la marge de manœuvre nécessaire à la mise en place des dispositifs de protection sociale d'accompagnement. Il ressort des études de cas considérées que dans 17 des 23 réformes totalement ou partiellement réussies, les subventions ont été réduites par étapes. En Namibie, elles ont été progressivement supprimées suivant un plan triennal de réforme. Au Brésil, celles en faveur des produits pétroliers ont fait l'objet de réformes graduelles pendant les années 90 afin de limiter l'opposition des principaux groupes d'intérêt. Après avoir été fortement relevés, dans un premier temps, les prix des carburants ont été progressivement ajustés en Iran dans le cadre d'un plan visant à supprimer les subventions aux produits pétroliers sur une période de cinq ans. Une approche graduelle a également été adoptée pour l'électricité au Kenya où les autorités ont réussi à faire accepter progressivement des réformes plus poussées en améliorant les services fournis. Le moment choisi pour relever les prix de l'énergie doit aussi être considéré avec attention. Par exemple, coordonner les hausses des tarifs de l'électricité avec l'expansion des capacités peut permettre qu'elles soient largement acceptées, comme cela a été le cas en Ouganda. Les relèvements tarifaires risquent, par contre, de se heurter à une forte résistance s'ils coïncident avec l'enchérissement d'autres produits socialement sensibles comme les produits alimentaires et les carburants.
- **Modulation des réformes.** Les hausses de prix peuvent aussi être modulées différemment suivant les produits énergétiques. Dans le cas des produits pétroliers, par exemple, elles peuvent être plus importantes, au départ, pour des produits comme l'essence et le pétrole lampant qui sont plutôt consommés par l'industrie et les groupes disposant d'un revenu élevé. Elles peuvent être intensifiées par la suite pour les carburants qui occupent une part plus importante du budget des ménages pauvres, à mesure que le dispositif de protection est renforcé, et les économies budgétaires réalisées peuvent servir en partie à financer des transferts ciblés sur ces ménages. Dans le cas de l'électricité, les augmentations de tarif peuvent être axées, au départ, sur les gros consommateurs du secteur résidentiel et sur l'ensemble des consommateurs du secteur commercial. Les hausses de prix ont été modulées de cette façon pour sept des 28 épisodes de réforme considérés. Au Brésil, par exemple, les réformes portant sur les produits pétroliers ont commencé par une libération des prix des produits principalement utilisés par

l'industrie, suivie par une plus large libération des prix de l'essence puis du carburant diesel. Au Pérou, les réformes ont été focalisées, dans un premier temps, sur une augmentation des prix de l'essence à haut indice d'octane.

### **33. La progressivité des réformes peut aussi, toutefois, compliquer leur processus.**

Premièrement, des réformes plus lentes réduisent les économies budgétaires réalisées à court terme. Il y a donc un arbitrage à opérer entre les deux objectifs antinomiques que sont la réalisation d'économies budgétaires et l'atténuation des effets des réformes sur les ménages. Deuxièmement, la modulation des réformes peut gravement perturber la structure de la consommation. Par exemple, les marchés de l'énergie peuvent être fortement bouleversés par le maintien des prix du kérosène à des niveaux trop bas tandis que ceux des autres produits pétroliers sont augmentés. On peut alors notamment assister à une réorientation de la consommation de kérosène et de gaz de pétrole liquéfié (GPL) des ménages vers le secteur des transports et à un développement de la contrebande transfrontalière. La Turquie a dû réduire plus rapidement que prévu ses subventions au GPL en raison d'une forte augmentation de sa consommation suite à la conversion au GPL des moteurs de véhicules. Troisièmement, l'opposition aux réformes risque de se renforcer au fil du temps lorsqu'elles sont mises en œuvre de façon progressive. Pour éviter ce risque, elles doivent aller de pair avec une détermination durable de la part des pouvoirs publics à mettre en œuvre les hausses de prix prévues, éventuellement sous plusieurs gouvernements. Il faut pour cela que les réformes soient largement approuvées au départ. Par exemple, la Turquie a engagé un processus de libération des prix de l'énergie, y compris ceux des carburants et de l'électricité à la fin des années 80 et au début des années 90, et elle a continué d'appliquer son programme sous plusieurs administrations. Une planification et une communication efficaces ont favorisé, aux Philippines, un large consensus sur la nécessité d'entreprendre des réformes dans les secteurs des produits pétroliers et de l'électricité, ce qui a permis aux autorités de mettre progressivement en œuvre avec succès leur stratégie de réforme.

#### **(iv) Amélioration de l'efficacité des entreprises publiques pour réduire les subventions à la production**

### **34. Une amélioration de l'efficacité des entreprises publiques peut permettre de réduire les charges que le secteur de l'énergie fait peser sur les budgets nationaux.**

Les producteurs d'énergie bénéficient en effet, souvent, d'importantes ressources budgétaires — sous la forme de transferts courants et en capital — pour compenser leur manque d'efficacité au niveau de la production et de la perception des recettes. En étant plus efficaces, ces entreprises peuvent renforcer leur position financière et avoir moins besoin des transferts.

### **35. Les expériences nationales semblent indiquer qu'il est important de renforcer la gouvernance des entreprises publiques, d'améliorer la gestion de la demande et la collecte des recettes et de mieux exploiter les économies d'échelle pour améliorer l'efficacité de ces entreprises :**

- La gouvernance des entreprises publiques peut être renforcée en améliorant la diffusion d'informations sur leurs activités et leurs coûts. Cela peut permettre de déceler les inefficiences

(sureffectifs, par exemple) et les vulnérabilités (importants points de perte et goulets d'étranglement dans les flux d'énergie, par exemple) des réseaux. Le Kenya, l'Ouganda et la Zambie notamment ont établi des systèmes d'information. Conformément au Code de bonnes pratiques en matière de transparence des finances publiques, toutes les activités extrabudgétaires de l'administration centrale, y compris celles menées par les entreprises publiques, doivent être indiquées dans les documents budgétaires (voir aussi FMI, 2012b). Dans un deuxième temps, des objectifs de résultats et des mesures d'incitation doivent être définis sur la base de ces informations. Au Cap-Vert, la compagnie d'électricité est autorisée à garder, aux fins d'investissement, les ressources provenant de ses surperformances par rapport aux objectifs. L'introduction d'une concurrence, y compris du secteur privé, peut permettre d'améliorer les résultats. Cette option sera davantage envisageable pour les pays dotés de vastes marchés se prêtant à une « dissociation » des activités, tant dans le secteur des produits pétroliers que dans celui de l'électricité. Malgré ces restrictions, le secteur privé joue un rôle de plus en plus important dans le secteur de l'électricité de nombreux pays émergents et à faible revenu. Beaucoup de ces pays ont autorisé la concurrence entre les sociétés privées de production et certains d'entre eux ont invité le secteur privé à gérer la distribution d'électricité, surtout pour remédier aux inefficiences d'ordre opérationnel.

- Une meilleure gestion de la demande (par l'application de tarifs plus élevés pendant les pics de consommation) s'est avérée efficace pour déplacer la demande vers les périodes pendant lesquelles les coûts marginaux de la fourniture d'électricité sont plus faibles (Antmann, 2009). Des services d'utilité publique ont mis en œuvre, en Afrique subsaharienne, des programmes de distribution gratuite d'ampoules fluorescentes compactes qui ont permis de réduire la demande et les coûts au Cap-Vert, en Éthiopie, au Malawi, en Ouganda et au Rwanda. Un meilleur recouvrement des factures et un meilleur comptage peuvent notamment permettre d'accroître les recettes. Les efforts déployés dans ce sens peuvent être axés, au départ, sur les gros clients puis être étendus progressivement au reste des abonnés.
- Des gains d'efficacité peuvent être réalisés grâce aux échanges régionaux d'électricité (Foster et Briceño-Garmendia, 2010). Le Mali et le Burkina Faso ont pu, par exemple, étendre leur réseau de distribution et améliorer l'accès des ménages à l'électricité en s'intégrant au marché régional.

#### **(v) Mesures ciblées d'atténuation des effets des réformes**

**36. Il est indispensable d'adopter des mesures bien ciblées pour atténuer l'effet des hausses des prix de l'énergie sur les pauvres si l'on veut rallier l'opinion publique aux réformes des subventions.** Il faut, pour cela, commencer par évaluer les possibilités d'expansion des programmes sociaux à court terme (ou de mise en œuvre de nouveaux programmes). Mettre en œuvre ou élargir des programmes ciblés immédiatement avant d'augmenter les prix peut aider à prouver la détermination des pouvoirs publics à protéger les pauvres. Le montant de transferts monétaires non ciblés destinés à compenser les effets, pour la population, d'une réforme des subventions pourra être limité au niveau de la consommation des plus pauvres. Cela pourra permettre de réaliser des économies budgétaires puisque les ménages pauvres consomment généralement beaucoup moins d'énergie que les ménages riches. D'autres économies budgétaires

pourraient être réalisées en ciblant les transferts monétaires de compensation uniquement sur les groupes à faible revenu. Dans certains pays exportateurs de pétrole où les subventions sont souvent considérées comme une forme de partage des ressources, des transferts uniformes par habitant peuvent être à la fois plus efficaces et plus équitables que des subventions à l'énergie non ciblées. Le partage des ressources peut, toutefois, être mieux assuré par des dépenses publiques ciblées et productives visant à renforcer le capital physique et humain. Le degré auquel les mesures de compensation doivent être ciblées relève d'une décision stratégique qui implique des arbitrages entre les économies budgétaires, les possibilités de ciblage et la nécessité de faire largement accepter les réformes. Sur les 28 épisodes de réforme considérés, 18 ont reposé sur des mesures d'atténuation incluant l'expansion de travaux publics, de l'éducation et de programmes de santé dans les zones défavorisées.

**37. Les transferts monétaires ou quasi monétaires ciblés (bons d'achat) sont les formes de compensation préférées.** Les transferts monétaires offrent à leurs bénéficiaires la possibilité d'acheter la quantité et le type d'énergie les mieux adaptés à leurs besoins, où et quand ils le souhaitent. Ils suppriment également la nécessité, pour les pouvoirs publics, d'être directement impliqués dans la distribution d'énergie subventionnée aux ménages qui est souvent extrêmement coûteuse et se prête aux abus (Gosh et autres, 2008). Des transferts monétaires ciblés ont été utilisés pour protéger les ménages pauvres dans neuf des 28 épisodes de réforme observés. Le programme indonésien de transferts monétaires non assortis de conditions particulières, qui couvrait 35 % de la population, a constitué un volet important de la stratégie nationale mise en œuvre avec succès pour surmonter l'opposition sociale et politique aux réformes des subventions aux carburants. Cette expérience suggère aussi que ce type de programme doit être soigneusement préparé et suivi pour apporter une aide efficace aux pauvres. L'Arménie a introduit avec succès un programme de transferts monétaires ciblés pour sa réforme du secteur de l'électricité et elle a réussi à ramener progressivement de 25 à 18 % le pourcentage des ménages bénéficiaires entre 1999 et 2010. L'expansion récente, dans l'ensemble des pays émergents et à faible revenu, des programmes de transferts monétaires conditionnels prévoyant la possibilité que les transferts soient liés à des investissements des ménages dans l'éducation et l'état de santé de leurs membres, a fortement accru la capacité de ces pays à protéger les ménages pauvres des fortes hausses de prix et autres chocs, tout en s'attaquant aux causes fondamentales de la pauvreté persistante (Fiszbein et Schady, 2009; Garcia et Moore, 2012).

**38. En cas d'impossibilité de recours aux transferts monétaires, d'autres programmes peuvent être élargis pendant le développement des capacités administratives.** Il faut alors privilégier les programmes existants qui peuvent être rapidement élargis, en cherchant éventuellement à les rendre plus efficaces (programmes portant, par exemple, sur les repas scolaires, les travaux publics, la réduction des frais de scolarité et d'utilisation des services de santé, les transports urbains subventionnés et les subventions à la consommation d'eau et d'électricité en deçà d'un certain seuil). Cette approche a été adoptée dans 15 des épisodes de réforme considérés, concurremment parfois avec des transferts monétaires ciblés.

- Le Gabon, le Ghana, le Niger, le Nigéria et le Mozambique ont élargi des programmes de dépenses sociales ciblées pour protéger les ménages à faible revenu des hausses des prix des carburants.
- Dans le cadre des réformes du secteur de l'électricité, l'Arménie, le Brésil, le Kenya et l'Ouganda ont maintenu leur tarif minimal et concentré les hausses de prix sur les ménages consommant davantage d'électricité.
- Les Philippines ont maintenu les subventions de l'électricité pour les familles indigentes et les bourses d'études postsecondaires pour les étudiants à faible revenu, et bonifié les intérêts des emprunts contractés pour convertir au GPL, moins coûteux, les moteurs des véhicules de transport en commun (Banque mondiale, 2008).
- Le Kenya a subventionné les frais de raccordement au réseau au lieu des prix de l'électricité, ce qui a permis d'étendre la couverture du réseau électrique aux ménages pauvres et aux habitants des zones rurales et reculées. Le programme d'électrification rurale a permis de faire passer le nombre d'abonnés de 650 000 en 2003 à 2 millions aujourd'hui, avec un fonds de financement des droits de raccordement alimenté par des donateurs.

**39. La fourniture d'une autre source d'énergie d'un coût abordable peut atténuer l'impact de la réforme des subventions sur les groupes à faible revenu.** Les subventions ont notamment pour objectif, dans beaucoup de pays, de fournir une source d'énergie pas trop coûteuse aux ménages à faible revenu. La réforme des subventions peut donc souvent être rendue plus acceptable si on l'accompagne de mesures qui permettent d'atteindre cet objectif. C'est ce qui a été fait dans cinq des épisodes de réforme observés. La réforme des subventions a, par exemple, été facilitée en Indonésie et au Yémen par les mesures prises par les pouvoirs publics pour aider les ménages à passer du pétrole lampant au GPL à bas prix pour cuisiner.

**40. Une réforme des subventions impliquant une restructuration des entreprises publiques doit inclure des mesures sociales provisoires en faveur des salariés et des entreprises des secteurs concernés.** La restructuration des entreprises publiques peut, dans un premier temps, impliquer le licenciement d'une partie de la main-d'œuvre ou un accroissement de l'investissement dans les technologies permettant d'économiser l'énergie. Des mesures visant à rendre le processus moins douloureux pour les travailleurs, tout en le facilitant, peuvent renforcer l'adhésion à la réforme. Dans le cas de celle du secteur charbonnier en Pologne, les mineurs au chômage ont eu accès à l'aide sociale et à la formation. Dans celui de la réforme des subventions aux carburants en Iran, les autorités nationales ont largement consulté les entreprises pour comprendre les problèmes que leur poserait une forte hausse des prix de l'énergie. Il en est résulté un programme ciblé sur l'agriculture et les secteurs gros consommateurs d'énergie fortement touchés par les hausses de prix, qui incluait l'octroi d'une aide directe et la possibilité de bénéficier de carburant subventionné. Les mesures de ce type doivent être provisoires, avec une durée d'application clairement indiquée au public pour prouver la détermination des autorités à mettre en œuvre les réformes.

**(vi) Dépolitisation de la fixation des prix de l'énergie**

**41. Un mécanisme dépolitisé de fixation des prix de l'énergie est indispensable au succès et à la durabilité des réformes.** En effet, après avoir été supprimées avec succès, les subventions ont été rétablies dans un grand nombre de pays quand les cours mondiaux du pétrole ont augmenté. Sur les 28 épisodes de réforme observés, 11 ont été considérés comme réussis en partie seulement du fait que les subventions ont fait leur réapparition par la suite. Au Ghana, les subventions aux carburants ont été supprimées par la réforme de 2005, mais quand les cours du pétrole se sont envolés en 2007 et 2008, les autorités ont abandonné leur politique liant les prix intérieurs aux prix mondiaux et le système d'ajustement automatique a été provisoirement suspendu. En Indonésie, la réforme a ramené les subventions aux carburants de 3½ % du PIB en 2005 à 2 % en 2006, malgré la hausse des cours mondiaux. Les autorités nationales n'ayant toutefois pas été disposées à répercuter intégralement la progression continue de ces cours, les subventions aux carburants sont remontées à 2,8 % du PIB en 2008.

**42. Des mécanismes de fixation automatique des prix peuvent permettre de réduire les risques d'une remise en cause des réformes.** L'adoption d'une formule de fixation automatique des prix des carburants peut permettre aux gouvernements d'être moins impliqués dans la détermination des prix de l'énergie et de faire apparaître plus clairement que l'évolution des prix intérieurs reflète celle des cours mondiaux qui échappe à leur contrôle. Le recours à une formule de fixation des prix peut en outre rassurer le public en lui permettant de penser que les hausses de prix ne se traduiront pas par des profits d'aubaine pour les fournisseurs. L'Afrique du Sud utilise avec succès, depuis plus d'une cinquantaine d'années, un mécanisme de fixation automatique des prix des carburants. Les Philippines et la Turquie ont eu recours, avec un bon résultat, à un mécanisme de ce type pendant leur processus de libération des prix des carburants. Dans ces trois pays, des informations détaillées sur le mécanisme et sa mise en œuvre ont été fournies au public sur les sites Web officiels et par l'intermédiaire d'autres médias.

**43. L'adoption de ce type de mécanisme n'est toutefois pas la panacée pour une réforme durable des subventions à l'énergie.** Les gouvernements de plusieurs pays ont renoncé rapidement à celui qu'ils avaient adopté en raison de leur réticence à répercuter les fortes hausses des prix mondiaux sur les consommateurs. Le Gabon a suspendu son mécanisme en août 2002 quand les cours mondiaux du pétrole ont commencé à monter. Le Ghana a adopté un mécanisme automatique en février 2001, mais il l'a suspendu avant la fin de l'année. Il l'a réintroduit en janvier 2003 avant de le suspendre à nouveau en juin 2003. Plus récemment, des mécanismes de fixation des prix adoptés depuis peu ont été suspendus dans d'autres pays d'Afrique subsaharienne comme la Gambie, la Sierra Leone et le Togo. Un moyen de rendre ces mécanismes plus durables est de les intégrer dans de plus vastes réformes structurelles incluant l'expansion de programmes ciblés de protection et de dépenses sociales, et de les présenter comme tels. L'application de règles de lissage des prix peut aussi permettre d'éviter de fortes hausses de prix (voir le paragraphe 45 plus loin).

**44. La responsabilité de la mise en œuvre du mécanisme automatique peut être confiée à un organisme indépendant.** Les décisions techniques concernant la fixation des prix peuvent être

déléguées à une institution indépendante pour permettre que la réforme des subventions se poursuive comme prévu. Cette institution peut aussi être chargée de mettre en œuvre le mécanisme après la suppression des subventions. Plusieurs pays qui ont réussi la réforme de leurs subventions aux produits pétroliers (Afrique du Sud et Turquie, notamment) et à l'électricité (Arménie, Kenya, Philippines et Turquie, entre autres) ont confié à une agence indépendante la responsabilité de la réforme et de la réglementation des prix de l'énergie.

**45. Une règle de lissage peut être intégrée dans le mécanisme de fixation automatique des prix pour éviter les hausses brutales de prix intérieurs** (Coady et autres, 2012). Les pays abandonnent souvent les mécanismes automatiques en cas de forte hausse des cours mondiaux. En Chine, par exemple, la crainte des conséquences politiques et sociales d'une répercussion intégrale sur les consommateurs de fortes hausses des prix a constitué un obstacle important à l'adoption d'un mécanisme de fixation automatique des prix. Un certain nombre de pays (Chili, Colombie, Malawi, Nigéria, Pérou, Thaïlande et Viet Nam, notamment) ont eu recours à des règles de lissage pour résoudre ce problème. Les mécanismes de lissage peuvent aussi permettre de freiner les anticipations inflationnistes s'ils sont soutenus par des politiques macroéconomiques appropriées. Ils peuvent contribuer à atténuer les effets de l'instabilité des prix mondiaux et des taux de change. Plusieurs pays d'Afrique subsaharienne, dont la Gambie, la Sierra Leone et le Togo, envisagent de recourir à des règles de lissage. Un mécanisme de lissage permettrait que les hausses brutales des prix mondiaux ne soient répercutées que progressivement sur les prix intérieurs. Les variations des prix de l'énergie pourraient être limitées, par exemple, à un maximum de 5 % des prix courants à la consommation pendant un mois donné.

**46. Pour protéger le budget à moyen terme, le lissage des fluctuations de prix doit être effectué tant en cas de hausse (quand les subventions augmentent ou les taxes diminuent) qu'en cas de baisse des prix (quand les subventions diminuent ou les taxes augmentent).** L'importance du lissage opéré par les autorités variera selon les arbitrages qu'elles effectueront entre un plus faible niveau de prix et une plus grande instabilité budgétaire. Le Pérou a adopté, en 2004, une règle de lissage en vertu de laquelle les fluctuations des cours mondiaux étaient intégralement répercutées sur les prix intérieurs à condition que ceux-ci restent dans une fourchette donnée. Quand les prix sortaient de la fourchette, le coût ou le profit qui en résultait (en cas de sortie par le haut ou par le bas, respectivement) était absorbé par le budget. Depuis 2010, les limites de la fourchette sont actualisées pour refléter l'évolution des cours mondiaux avec des ajustements limités à 5 %. Des fonds de stabilisation ont aussi été utilisés pour lisser les hausses de prix, mais l'expérience dans ce domaine a également été peu concluante, certains fonds ayant épuisé leurs réserves en période de fortes augmentations des cours mondiaux ou créé un lourd passif conditionnel pour le budget (Chili, Namibie, Pérou, Philippines et Thaïlande).

**47. Les réformes des subventions aux produits pétroliers devraient viser, à plus long terme, à libérer totalement la fixation des prix.** Des régimes moins réglementés — dans lesquels les prix sont déterminés par les fournisseurs privés et évoluent librement par rapport aux cours mondiaux — résistent généralement mieux au retour des subventions que les mécanismes de fixation automatique des prix (Baig et autres, 2007). Dans un système libéré, les pouvoirs publics



doivent veiller à ce que les marchés des carburants soient concurrentiels et qu'il n'y ait pas d'obstacle à l'entrée et à la sortie du secteur. Un dispositif de protection sociale fonctionnant bien doit être mis en place avant l'adoption des mesures de libération des prix pour garantir la protection des groupes à faible revenu contre des hausses futures de prix et éviter ainsi des pressions publiques en faveur d'un rétablissement des subventions. Le succès de la mise en œuvre d'un mécanisme de fixation automatique des prix peut faciliter la libération des prix en habituant la population à de fréquentes variations des prix intérieurs de l'énergie. Il peut aussi réduire les craintes d'un rétablissement des subventions aux prix pour les fournisseurs privés. Cette approche a été suivie aux Philippines, où un mécanisme de fixation automatique des prix a été introduit, en 1996, dans le cadre du processus de transition vers la libération de l'offre et de la fixation des prix en 1998.

**48. Dans le secteur de l'électricité, l'exiguïté du marché de certains pays limite les possibilités de libération de la concurrence et des prix.** En effet, le marché de l'électricité de beaucoup de pays émergents et à faible revenu est étroit. Il risque, de ce fait, de ne pas permettre la présence d'un grand nombre d'entreprises de taille suffisante pour réaliser des économies d'échelle et produire au moindre coût possible. Dans ces circonstances, une réglementation des prix sera nécessaire et l'ouverture à la concurrence ne constituera pas, à elle seule, le meilleur moyen de réformer le secteur (Besant-Jones, 2006). Les prix devraient être déterminés par un organisme autonome et fixés à un niveau suffisant pour éviter les subventions et assurer un retour sur investissement adéquat aux exploitations efficaces. Renforcer la progressivité des structures tarifaires en imposant des tarifs plus élevés aux gros consommateurs peut aussi réduire les dépenses liées aux subventions tout en protégeant les pauvres. Il est possible, par exemple, de rendre les structures tarifaires plus progressives dans beaucoup de pays africains. Il pourrait aussi être préférable de subventionner le raccordement au réseau que la consommation d'électricité.

## Bibliographie

- Antmann, Pedro, 2009, "Reducing Technical and Non-Technical Losses in the Power Sector," Background Paper for the Banque mondiale Group Energy Sector Strategy (Washington: Banque mondiale).
- Arze del Granado, Javier, David Coady, and Robert Gillingham, 2012, "The Unequal Benefits of Fuel Subsidies: A Review of Evidence for Developing Countries," *World Development*, Vol. 40 (November) p. 2234–48.
- Baig, Taimur, Amine Mati, David Coady, and Joseph Ntamatungiro, 2007, "Domestic Petroleum Product Prices and Subsidies: Recent Developments and Reform Strategies," IMF Working Paper No. 07/71 (Washington: Fonds monétaire international). Disponible sur Internet: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2007/wp0771.pdf>.
- Besant-Jones, John E., 2006, "Reforming Power Markets in Developing Countries: What Have We Learned?" Energy and Mining Sector Board Discussion Paper No. 19 (Washington: Banque mondiale).
- Breisinger Clemens, Wilfried Engelke, and Oliver Ecker, 2011, "Petroleum Subsidies in Yemen: Leveraging Reform for Development," Policy Research Working Paper No. 5577 (Washington: Banque mondiale).
- Burniaux, Jean-Marc, Jean Chateau, Romain Duval, and Stéphanie Jamet, 2009, "The Economics of Climate Change Mitigation: How to Build the Necessary Global Action in a Cost-Effective Manner," OECD Economics Department Working Papers No. 701 (Paris: Organisation de coopération et de développement économiques).
- Calderón, César, 2008, "Infrastructure and Growth in Africa," Policy Research Working Paper No. 4914 (Washington: Banque mondiale).
- Clements, Benedict, Sanjeev Gupta, and Masahiro Nozaki, 2012, "What Happens to Social Spending in IMF-Supported Programs?" *Applied Economics*, Vol. 45, No. 28, p. 4022–33.
- Clements, Benedict, Hong-Sang Jung, and Sanjeev Gupta, 2007, "Real and Distributive Effects of Petroleum Price Liberalization: The Case of Indonesia," *The Developing Economies*, Vol. 45, No. 2, p. 220–37.
- Coady, David, Javier Arze del Granado, Luc Eyraud, Hui Jin, Vimal Thakoor, Anita Tuladhar, and Lilla Nemeth, 2012, "Automatic Fuel Pricing Mechanisms with Price Smoothing: Design, Implementation, and Fiscal Implications," Technical Notes and Manuals No. 12/03 (Washington: Fonds monétaire international). Disponible sur Internet: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/tnm/2012/tnm1203.pdf>.

- Coady, David, Moataz El-Said, Robert Gillingham, Kangni Kpodar, Paulo Medas, and David Newhouse, 2006, "The Magnitude and Distribution of Fuel Subsidies: Evidence from Bolivia, Ghana, Jordan, Mali, and Sri Lanka," IMF Working Paper No. 06/247 (Washington: Fonds monétaire international). Disponible sur Internet: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2006/wp06247.pdf>.
- Coady, David, Robert Gillingham, Rolando Ossowski, John Piotrowski, Shamsuddin Tareq, and Justin Tyson, 2010, "Petroleum Product Subsidies: Costly, Inequitable, and Rising," IMF Staff Position Note No. 10/05 (Washington: Fonds monétaire international). Disponible sur Internet <http://www.imf.org/external/pubs/ft/spn/2010/spn1005.pdf>.
- Dahl, Carol A., 2012, "Measuring Global Gasoline and Diesel Price and Income Elasticities," *Energy Policy*, Vol. 41, p. 2–12.
- Dick, Herman, Sanjeev Gupta, David Vincent, and Herbert Voight, 1984, "The Impact of Oil Price Increases on Four Oil-Poor Developing Countries: A Comparative Analysis," *Energy Economics*, Vol. 6 (January), p. 59–70.
- Dudine, Paolo, James John, Mark Lewis, Luzmaria Monasi, Helaway Tadesse, and Jörg Zeuner, 2006, "Weathering the Storm So Far: The Impact of the 2003–05 Oil Shock on Low-Income Countries," IMF Working Paper No. 06/171 (Washington: Fonds monétaire international). Disponible sur Internet: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2006/wp06171.pdf>.
- Ebert, Sebastian, Gerhard P. Metschies, Dominik Schmid, Armin Wagner, 2009, *International Fuel Prices 2009* (Eschborn: Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit, 6th ed.).
- Energy Information Administration (EIA), 2012, "Coal Consumption by Sector," U.S. Department of Energy. Disponible sur Internet: <http://www.eia.gov/coal/data.cfm#consumption>
- Ellis, Jennifer, 2010, "The Effects of Fossil-Fuel Subsidy Reform: A Review of Modelling and Empirical Studies" *Untold Billions: Fossil-Fuel Subsidies, Their Impacts and the Path to Reform*, (Geneva: Global Subsidies Initiative).
- Environmental Protection Agency (EPA), 2012, "Quarterly Emissions Tracking," U.S. Environmental Protection Agency. Disponible sur Internet: <http://www.epa.gov/airmarkt/quarterlytracking.html>
- Escribano, Alvaro, J. Luis Guasch, and Jorge Pena, 2008, "A Robust Assessment of the Impact of Infrastructure on African Firms' Productivity," Africa Infrastructure Country, Diagnostic Working Paper (Washington: Banque mondiale).

- European Commission, Economic and Financial Affairs, 2007, "2007 Report on Public Finances in EMU," *European Economy*, Vol. 3 (Bruxelles).
- Fernandez, Raquel, and Dani Rodrik, 1991, "Resistance to Reform: Status Quo Bias in the Presence of Individual-Specific Uncertainty," *The American Economic Review*, Vol. 81 (December), p. 1146–55.
- Fiszbein, Ariel, and Norbert Schady, 2009, *Conditional Cash Transfers: Reducing Present and Future Poverty*, Policy Research Report (Washington: Banque mondiale).
- Fofana, Ismaél, Margaret Chitiga, and Ramos Mabugu, 2009, "Oil Prices and the South African Economy: A Macro-Meso-Micro Analysis," *Energy Policy*, Vol. 37 (December), p. 5509–18.
- Foster, Vivien, and Jevgenijs Steinbuks, 2008, "Paying the Price for Unreliable Power Supplies: In-House Generation of Electricity by Firms in Africa," Policy Research Working Paper No. 4913, (Washington: Banque mondiale).
- Garcia, Morito, and Charity M.T. Moore, 2012, *The Cash Dividend: The Rise of Cash Transfers in Sub-Saharan Africa*, (Washington: Banque mondiale).
- Gelb, Alan, and others, 1988, *Oil Windfalls: Blessings or Curse?* (New York: Oxford University Press).
- Global Subsidies Initiative, 2010, "Strategies for Reforming Fossil-Fuel Subsidies: Practical Lessons from Ghana, France and Senegal," *The Untold Billions: Fossil-Fuel Subsidies, Their Impacts and the Path to Reform* (Winnipeg: International Institute for Sustainable Development).
- Graham, Carol, 1998, *Private Markets for Public Goods: Raising the Stakes in Economic Reform*, (Washington: Banque mondiale).
- Grosh, Margaret, Carlo del Ninno, Emil Tesliuc, and Azedine Ouerghi, 2008, *For Promotion and Protection: The Design and Implementation of Effective Safety Nets*, (Washington: Banque mondiale).
- Gupta, Sanjeev, 1983, "India and the Second OPEC Oil Shock—An Economy-Wide Analysis," *Review of World Economics*, Vol. 119 (March), No. 1, p. 122–37.
- , Benedict Clements, Kevin Fletcher, and Isabel Inchauste, 2004, "Issues in Domestic Petroleum Pricing in Oil-Producing Countries," in *Fiscal Policy Formulation and Implementation in Oil-Producing Countries*, ed. by J. Davis, R. Ossowski, and A. Fedelino (Washington: Fonds monétaire international).

- Gupta, Sanjeev, Marijn Verhoeven, Robert Gillingham, Christian Schiller, Ali Mansoor, and Juan Pablo Cordoba, 2000, *Equity and Efficiency in the Reform of Price Subsidies: A Guide for Policymakers* (Washington: Fonds monétaire international).
- Heggie, Ian G., and Piers Vickers, 1998, "Commercial Management and Financing of Roads," Banque mondiale Technical Paper No. 409 (Washington: Banque mondiale). Disponible sur Internet: <http://documents.worldbank.org/curated/en/1998/05/441617/commercial-management-financing-roads>.
- International Finance Corporation, 2012, *From Gap to Opportunity: Business Models for Scaling Up Energy Access* (Washington).
- International Energy Agency (IEA), 2011a, "Development in Energy Subsidies," Chapter 14 of the 2011 *World Energy Outlook* (Paris).
- , 2011b, "Fossil-Fuel Subsidies—Methodology and Assumptions," *World Energy Outlook*. Disponible sur Internet: <http://www.iea.org/publications/worldenergyoutlook/resources/energysubsidies/methodologyforcalculatingsubsidies>.
- , 2011c, *World Energy Outlook*, (Paris).
- , Organization of the Petroleum Exporting Countries (OPEC), Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), and Banque mondiale, 2010, "Analysis of the Scope of Energy Subsidies and Suggestions for the G-20 Initiative," Joint report by IEA, OPEC, OECD, Banque mondiale (Paris). Disponible sur Internet: [www.oecd.org/env/45575666.pdf](http://www.oecd.org/env/45575666.pdf).
- Institute for Fiscal Studies (IFS), 2012, "Tax and Benefit Tables" (London). Disponible sur Internet: [www.ifs.org.uk/fiscalFacts/taxTables](http://www.ifs.org.uk/fiscalFacts/taxTables).
- Fonds monétaire international, 2008a, "Fuel and Food Price Subsidies—Issues and Reform Options" (Washington). Disponible sur Internet: [www.imf.org/external/np/pp/eng/2008/090808a.pdf](http://www.imf.org/external/np/pp/eng/2008/090808a.pdf).
- , 2008b, "Food and Fuel Prices—Recent Developments, Macroeconomic Impact, and Policy Responses" (Washington). Disponible sur Internet: [www.imf.org/external/np/pp/eng/2008/063008.pdf](http://www.imf.org/external/np/pp/eng/2008/063008.pdf).
- , 2011, *Regional Economic Outlook: Middle East and Central Asia*, World Economic and Financial Surveys (Washington).
- , 2012a, "Managing Global Growth Risks and Commodity Price Shocks: Vulnerabilities and Policy Challenges for Low-Income Countries" (Washington). Disponible sur Internet: [www.imf.org/external/np/pp/eng/2011/092111.pdf](http://www.imf.org/external/np/pp/eng/2011/092111.pdf).

\_\_\_\_\_, 2012b, "Fiscal Transparency, Accountability, and Risk," IMF Policy Paper (Washington).  
Disponible sur Internet: <https://www.imf.org/external/np/pp/eng/2012/080712.pdf>.

\_\_\_\_\_, 2012c, *Regional Economic Outlook: Sub-Saharan Africa: Sustaining Growth amid Global Uncertainty*, World Economic and Financial Surveys (Washington).

\_\_\_\_\_, forthcoming, "Getting Fuel Prices Right" (Washington).

Koplow, Doug, 2009, *Measuring Energy Subsidies Using the Price-Gap Approach: What Does It Leave Out?* IISD Trade, Investment and Climate Change Series (Winnipeg: International Institute for Sustainable Development). Disponible sur Internet:  
<http://www.iisd.org/publications/pub.aspx?pno=1165>

Kerkelä, Leena, 2004, "Distortion Costs and Effects of Price Liberalisation in Russian Energy Markets: A CGE Analysis," BOFIT Discussion Paper No. 2/2004 (Helsinki: The Bank of Finland Institute for Economies in Transition).

Kojima, Masami, William Matthews, and Fred Sexsmith, 2010, "Petroleum Markets in Sub-Saharan Africa: Analysis and Assessment of 12 Countries," *Extractive Industries for Development Series No. 15* (Washington: Banque mondiale).

Kumar, Manmohan S., and Jaejoon Woo, 2010, "Public Debt and Growth," IMF Working Paper No. 10/174 (Washington: Fonds monétaire international). Disponible sur Internet:  
<http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2010/wp10174.pdf>.

Laan, Tara, Christopher Beaton, and Bertille Presta, "Strategies for Reforming Fossil-Fuel Subsidies: Practical Lessons from Ghana, France and Senegal," *The Untold Billions: Fossil-Fuel Subsidies, Their Impacts and the Path to Reform* (Geneva: Global Subsidies Initiative).

Lofgren, Hans, 1995, "Macro and Micro Effects of Subsidy Cuts: A Short Run CGE Analysis for Egypt," TMD Discussion Paper No. 5 (Washington: International Food Policy Research Institute).

McGuire, Martin C., and Mangur Olson, Jr., 1996, "The Economics of Autocracy and Majority Rule: The Invisible Hand and the Use of Force," *Journal of Economic Literature*, Vol. 34 (March), p. 72–96.

National Research Council (NRC), 2009, "Hidden Costs of Energy: Unpriced Consequences of Energy Production and Use," *Committee on Health, Environmental, Other External Costs and Benefits of Energy Production and Consumption*, (Washington: The National Academies Press).

- Nordhaus, William, 2011, "Estimates of the Social Cost of Carbon: Background and Results from the RICE-2011 Model," NBER Working Paper No. 17540 (Cambridge: National Bureau of Economic Research).
- Organisation for Economic Co-operation and Development, 2009, "The Economics of Climate Change Mitigation Policies and Options for Global Action beyond 2012," (Paris).
- , 2012a, "Inventory of Estimated Budgetary Support and Tax Expenditures for Fossil Fuels" (Paris).
- , 2012b, "Mortality Risk Valuation in Environment, Health and Transport Policies" (Paris).
- Parry, Ian W.H., 2011, "How Much Should Highway Fuels Be Taxed?" In *U.S. Energy Tax Policy*, ed. by Gilbert E. Metcalf, (Cambridge: Cambridge University Press).
- , and Kenneth A. Small, 2005, "Does Britain or the United States Have the Right Gasoline Tax?" *American Economic Review*, Vol. 95, No. 4, p. 1276–89.
- Parry, Ian W. H., and Jon Strand, 2011, "International Fuel Tax Assessment: An Application to Chile," IMF Working Paper No. 11/168 (Washington: Fonds monétaire international). Disponible sur Internet: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2011/wp11168.pdf>.
- Rogoff, Kenneth, and Carmen Reinhart, 2010, "Growth in a Time of Debt," *American Economic Review*, Vol. 100, No. 2, p. 573–8.
- Stern, Nicholas, 2006, *Stern Review on the Economics of Climate Change* (London: Her Majesty's Treasury).
- Sterner, Thomas, 2012, ed., 2012, *Fuel Taxes and the Poor: The Distributional Effects of Gasoline Taxation and Their Implications for Climate Policy* (Washington: RFF Press).
- , and the International Energy Agency (IEA), 2002, "Reforming Energy Subsidies: An Explanatory Summary of the Issues and Challenges in Removing or Modifying Subsidies on Energy that Undermine the Pursuit of Sustainable Development" (Paris).
- United Nations Environment Programme (UNEP), 2008, "Reforming Energy Subsidies: Opportunities to Contribute to the Climate Change Agenda," Division of Technology, Industry and Economics (Paris).
- United States Agency for International Development (USAID), 2004, "A Practical Guide to Energy Subsidy Reform," Contract No. LAG-I-00-0005-00, Task Order 06 (Washington).

U.S. Interagency Working Group on Social Cost of Carbon, 2010, "Technical Support Document: Social Cost of Carbon for Regulatory Impact Analysis under Executive Order 12866" (Washington).

Vagliasindi, M., 2012, *Implementing Energy Subsidy Reforms: Evidence from Developing Countries*, Directions in Development—Energy and Mining (Washington: Banque mondiale).

von Moltke, Anja, Colin McKee, and Trevor Morgan, 2004, *Energy Subsidies: Lessons Learned in Assessing Their Impact and Designing Policy Reforms* (Sheffield: Greenleaf Publishing).

Banque mondiale, 2008, "Philippines Quarterly Update—November 2008" (Manila). Disponible sur Internet:  
<http://siteresources.worldbank.org/INTPHILIPPINES/Resources/PHL2Q2008quarterlyreportasofNov14.pdf>.

———, 2010, "Subsidies in the Energy Sector: An Overview," Background Paper for the Banque mondiale Group Energy Sector Strategy (Washington).



## Appendice I. Estimation des subventions énergétiques sur les prix sans taxes et avec taxes à l'échelle mondiale

Le présent appendice décrit les sources de données et les méthodes utilisées pour estimer les subventions aux produits pétroliers, au charbon, au gaz naturel et à l'électricité.

### A. Subventions avant impôts

#### Produits pétroliers

Les subventions avant impôts sur la consommation d'essence, de diesel et de pétrole lampant sont estimées comme étant la différence entre les prix internationaux ajustés selon les marges de transport et les prix intérieurs à la consommation pour 176 pays entre 2000 et 2011.<sup>18</sup> Les prix internationaux sont calculés comme la moyenne mensuelle des prix au comptant de l'Agence internationale de l'énergie (AIE). Pour les importateurs, les marges sont calculées de la manière suivante : 0,10 dollars le litre pour les coûts de transport internationaux et 0,10 dollars le litre pour les coûts intérieurs de distribution et de vente au détail. Pour les exportateurs nets de pétrole, aucun ajustement n'est fait, car on suppose que ces deux coûts s'annulent mutuellement. Les prix intérieurs à la consommation de produits pétroliers (tant pour les entreprises que pour les ménages) proviennent de sources accessibles au public pour les pays de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). En ce qui concerne les autres pays, les prix intérieurs ont été communiqués aux services du FMI par les autorités nationales et complétés par les données d'enquêtes de la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (Ebert et al, 2009). Pour ce qui est de l'essence, le prix est celui de l'ordinaire sans plomb et des autres catégories, selon leur disponibilité. Lorsque les prix à la consommation ne sont pas disponibles, ils sont imputés à partir du comportement observé en matière de répercussion. Cela a été fait pour quelque 54 pays en 2009 et un pays (le Venezuela) en 2011. Les prix en fin d'année servent à estimer les subventions, sauf pour 30 pays dont la plupart sont de la région MENA, où des données trimestrielles sur les prix sont disponibles.

Les niveaux de consommation de carburant servant au calcul des subventions totales sont basés sur les données de l'OCDE et de l'AIE et tiennent compte à la fois de la consommation des ménages et des entreprises.

#### Charbon et gaz naturel

L'estimation des subventions à la consommation se fait à partir des données de l'AIE pour le charbon dans 39 pays et pour le gaz naturel dans 37 pays entre 2007 et 2011. Les estimations des services du FMI sur les subventions au gaz naturel sont disponibles pour quatre autres pays de la région MOAN. En outre, les subventions à la production du charbon pour 16 pays entre 2007 et

<sup>18</sup> Les subventions pour les carburants de chauffage à base de pétrole et pour les véhicules de transport non routier, qui sont substantielles dans certains pays, ne sont pas comprises en raison du manque de données.

2011 sont basées sur les données de l'OCDE. Ce calcul mesure les subventions comme la différence entre le prix de référence et le prix intérieur payé par les ménages et les entreprises. Les prix de référence de l'AIE pour le gaz naturel et le charbon, qui sont tous les deux des biens échangeables, sont définis différemment selon qu'il s'agit d'importateurs nets ou d'exportateurs nets. Pour les importateurs nets, le prix de référence a été défini comme le prix sur le marché international le plus proche, ajusté selon les différences de qualité, le coût du fret et de l'assurance, les coûts de distribution et de commercialisation, et l'éventuelle taxe sur la valeur ajoutée (TVA). Le prix ne comprend pas les droits d'accise. Pour les exportateurs nets, le prix de référence a été calculé comme le prix sur le marché international le plus proche, ajusté selon les différences de qualité, moins les coûts du fret et de l'assurance, plus les coûts de distribution et de commercialisation ainsi que la TVA. Il convient de noter que les quantités de charbon et de gaz naturel utilisées dans ce calcul ne tiennent pas compte du montant utilisé pour la production d'électricité et de chaleur. Pour estimer les subventions avant impôts, on soustrait la TVA des estimations de l'AIE en utilisant le taux standard de la TVA dans le pays. Les subventions à la production de charbon sont basées sur les estimations de l'OCDE sur l'appui aux producteurs, qui rendent compte du montant des subventions fiscales (par exemple, le traitement préférentiel au titre de l'impôt sur le revenu) ou des dépenses budgétaires visant à soutenir le revenu des producteurs (OECD, 2012a).

## Électricité

Les données n'étant pas uniformément disponibles, l'on peut adopter plusieurs méthodes différentes pour mesurer les subventions. Pour 40 pays d'Afrique et du Moyen-Orient et quelques économies émergentes choisies en Europe, les estimations combinées des subventions à la production et à la consommation sont établies à partir de divers rapports de la Banque mondiale et des estimations des services du FMI ; par conséquent, elles ne sont pas nécessairement comparables. Pour ces pays, les estimations des subventions sont basées sur les prix intérieurs moyens et les prix de recouvrement des coûts qui englobent les coûts de production, les coûts d'investissement, les pertes de répartition et le non-paiement des factures d'électricité. On procède aussi à un ajustement à la hausse des subventions aux intrants dont peuvent bénéficier les producteurs d'électricité en utilisant des combustibles fossiles subventionnés. Pour 31 de ces 40 pays, 2009 est la dernière année pour laquelle des données sont disponibles.

Pour 37 pays, les estimations des subventions des prix à la consommation entre 2007 et 2011 proviennent de l'Agence internationale de l'énergie et sont basées sur la différence entre les coûts (ajustés en fonction d'éventuelles subventions sur les intrants relatifs aux combustibles fossiles) et les prix intérieurs moyens (IEA, 2011b). Étant donné que ces prix ne comprennent pas les coûts d'investissement, le non-paiement des factures d'électricité et les pertes de répartition, les estimations pourraient sous-estimer les subventions. Au total, l'échantillon couvre 77 pays.

## B. Subventions après impôts

L'estimation des subventions après impôts correspond aux subventions avant impôts, plus :

- *un impôt de correction (dit «pigouvien»)*, reflétant une taxe (d'accise) sur les produits énergétiques visant à corriger les externalités associées aux émissions de CO<sub>2</sub>, à la pollution locale et (dans le cas de l'essence et du diesel) d'autres externalités comme la congestion de la circulation et les accidents de la route;
- un volet recettes, reflétant une taxe (ad valorem) sur les produits énergétiques qui seraient en harmonie avec l'imposition de tout autre bien de consommation au taux standard de la taxe sur la valeur ajoutée (TVA) ou de l'impôt général sur les ventes (IGV).

## **Impôts de correction**

Dans cette section, nous examinons l'estimation des impôts nécessaires pour corriger les externalités des produits pétroliers, du charbon et du gaz naturel. Pour éviter le double comptage, nous ne mesurons pas les externalités de la production d'électricité et, les données n'étant pas disponibles, nous ne mesurons pas les externalités des autres carburants.<sup>19</sup> Les externalités liées à l'environnement et aux transports ont été quantifiées pour les États-Unis et quelques autres pays seulement.<sup>20</sup>

### **Produits pétroliers**

La combustion de produits pétroliers (essence, diesel et pétrole lampant) contribue au réchauffement de la planète à travers les émissions de CO<sub>2</sub> et la pollution locale. De plus, les externalités associées à l'utilisation des véhicules à moteur — que nous ramenons à l'essence et au diesel — comprennent la congestion et les accidents de la circulation et (surtout dans le cas des camions) les dégâts causés aux routes. Le tableau-appendice 1 résume certaines estimations des taxes imposées sur les carburants en vue de corriger ces externalités, estimations faites pour les États-Unis, le Royaume-Uni et le Chili. L'estimation de l'impôt de correction pour le Chili est plus élevée, en raison d'une combinaison de taux d'émissions locales élevés et d'une forte incidence de décès de piétons et de congestion de la circulation.

<sup>19</sup>Par exemple, pour l'énergie nucléaire, il est extrêmement difficile de quantifier les risques afférents aux déchets et fusions radioactifs.

<sup>20</sup>Le Département des finances publiques mène actuellement des travaux plus détaillés sur d'autres pays afin de produire des estimations plus précises (FMI, à venir).

**Tableau de l'appendice 1. Impôts de correction sur les carburants pour véhicules à moteur**  
(Cents par litre, en dollars de 2011)

	Essence (voitures)			Diesel (camions)	
	États-Unis	Royaume-Uni	Chili	États-Unis	Chili
Total	0	0	0	0	0
Contribution :					
pollution locale	0	0	0	0	0
carbone	0	0	0	0	0
congestion	0	0	0	0	0
accidents	0	0	0	0	0
bruit	0	0	0	0	0
dégâts routiers	0	0	0	0	0

Sources: IFS (2012), Parry (2011), Parry and Strand (2012), et Parry and Small (2005).

Note: Les études susmentionnées estiment les impôts de correction sur le carburant diesel pour les États-Unis et le Chili, mais pas pour le Royaume-Uni.

En ce qui concerne les émissions de CO<sub>2</sub>, nous attribuons à titre d'illustration une valeur de 25 \$ la tonne d'émissions de CO<sub>2</sub> (en dollars de 2010) aux dégâts causés par le réchauffement climatique, selon l'US IAWG (2010). Les estimations publiées dans des études varient considérablement, de 12 \$ la tonne (Nordhaus, 2011) à 85 \$ la tonne (Stern, 2006). Les 25 \$ la tonne d'émissions de CO<sub>2</sub> correspondent à 0.05\$–0.06\$ le litre d'essence ou de diesel, comme l'indique le tableau appendice 1. La même valeur (25 \$ la tonne d'émissions de CO<sub>2</sub>) sert au calcul des dégâts du réchauffement planétaire attribuables à la consommation de charbon et de gaz naturel.

Une évaluation prudente des impôts de correction sur les carburants sans carbone pour d'autres pays tiendrait compte de divers facteurs locaux pouvant influencer sur la volonté de payer pour la réduction de ces externalités négatives, y compris, et c'est le plus important, le revenu, les taux d'émissions locales, la densité de la population, les retards dans les voyages et la fréquence des accidents de circulation. Les données relatives à ces facteurs dans d'autres pays ne sont pas facilement disponibles, sauf en ce qui concerne le revenu par habitant. Nous ajustons les estimations de la volonté de payer en comparant le revenu d'un pays donné (la Colombie par exemple) en termes de parité du pouvoir d'achat à celui des États-Unis, du Royaume-Uni et du Chili.<sup>21</sup> On suppose une élasticité-revenu de 0,8 entre la volonté de payer pour la réduction des externalités et le revenu par habitant, selon l'OCDE (OCDE, 2012b). Puis nous appliquons cette correction aux estimations des externalités par litre présentées au tableau appendice 1 pour les États-Unis, le

<sup>21</sup>Pour les pays à faible revenu, les subventions après impôts grimperaient de 3,3% à 5,3% du PIB sans cet ajustement relatif aux externalités hors carbone des produits pétroliers et du charbon.

Royaume-Uni et le Chili. Ensuite, nous tablons sur la moyenne des trois pays pour établir notre estimation pour la Colombie.

### **Charbon**

Pour estimer l'impôt de correction par tonne de charbon en ce qui concerne les dégâts du réchauffement de la planète, nous calculons d'abord les émissions de CO<sub>2</sub> par tonne de charbon, à partir des données sur la consommation de charbon et les émissions de CO<sub>2</sub> attribuables au charbon par pays. On calcule ensuite l'impôt de correction par tonne de charbon en multipliant l'émission de CO<sub>2</sub> par tonne de charbon consommé par les dégâts du réchauffement de la planète, soit 25 \$ par tonne d'émissions de CO<sub>2</sub>.

Au-delà des émissions de CO<sub>2</sub>, l'autre externalité majeure associée à la consommation de charbon est la pollution de l'air local (et, de surcroît, les fines particules constituées à partir des émissions de SO<sub>2</sub>). Un exercice de modélisation ultramoderne mené pour les États-Unis par un comité d'experts (NRC, 2010) évalue les dégâts en termes de pollution locale provenant d'une centrale moyenne au charbon en 2005 à 65 \$ environ (en dollars de 2010) la tonne (courte). Les dégâts de la pollution locale sont ajustés de la même manière que pour les produits pétroliers en extrapolant à d'autres pays. Cette démarche suppose que l'utilisation d'épurateurs et la teneur en charbon dans d'autres pays sont similaires à ce que l'on observe aux États-Unis. Nous ne faisons pas d'ajustement pour les différences de teneur en pollution du charbon, ni pour l'utilisation des technologies de désulfuration des gaz de combustion (épurateurs) dans d'autres pays comparativement aux États-Unis.

### **Gaz naturel**

Le gaz naturel produit beaucoup moins d'émissions que le charbon — soit la moitié environ des émissions de carbone par unité d'énergie, et seulement des quantités très négligeables de SO<sub>2</sub>. Ici, nous n'appliquons au gaz naturel que les dégâts attribuables au carbone. À l'instar du charbon, l'impôt de correction par milliers de pieds cubes de gaz naturel est calculé à partir des données de l'AEI sur la consommation de gaz naturel, des émissions de CO<sub>2</sub> provenant du gaz naturel par pays, et des dégâts du réchauffement climatique à raison de 25 \$ la tonne d'émissions de CO<sub>2</sub>.

### **Volet recettes**

Ici, nous envisageons un scénario dans lequel les produits énergétiques seraient imposés de la même manière que les autres biens. En principe, chaque produit serait imposé plus ou moins lourdement que le bien de consommation moyen (selon des critères de mobilisation des recettes) ; tout dépend si leur imposition entraîne un vaste mouvement vers des produits non imposés (par exemple, les loisirs et les produits exonérés de TVA). Cependant, il n'existe guère de données empiriques permettant d'étayer ce type d'ajustements, raison pour laquelle nous n'en faisons pas ici. Les estimations sont établies sur la base des taux de TVA pour 150 pays en 2011. S'agissant des pays dont les taux de TVA ne sont pas disponibles ou applicables, on prend le taux de TVA moyen des pays ayant un niveau de revenu similaire.

### **Calcul des subventions avec des éléments d'impôt de correction et de recettes**

Pour quantifier l'ampleur des subventions, on calcule les prix après impôts sans subventions en appliquant les taux de TVA/IGV aux prix internationaux/prix de recouvrement des coûts avant impôts et aux droits d'accise pour les externalités. Puis on compare les prix après impôts sans subventions aux prix intérieurs et on les combine avec les niveaux de consommation pour calculer les subventions. Dans le cas de l'électricité, la TVA/l'IGV ne sont estimés que pour les pays ayant des subventions avant impôts. Cette démarche est suivie parce que les prix intérieurs et les prix de recouvrement des coûts sont inconnus pour les autres pays. Dans le cas du charbon et du gaz naturel, on présume que les prix intérieurs dans les pays sans subventions avant impôts sont les mêmes que les prix internationaux de référence.

Une difficulté réside dans le fait que les recettes de la TVA ne seraient effectivement perçues sur les produits énergétiques qu'en tant que biens de consommation finale et non en tant qu'intrants intermédiaires pour d'autres biens de consommation. Afin de distinguer les intrants intermédiaires des biens de consommation finale, nous utilisons les données de consommation énergétique de l'AIE par type d'industrie. On suppose que les produits énergétiques à usage résidentiel, les services commerciaux et publics et l'essence à usage routier sont des biens de consommation finale. Cette approximation indique qu'en moyenne, 99 % de la consommation d'essence, 7 % de la consommation de diesel, 39 % de la consommation de pétrole lampant, 12 % de la consommation de charbon, 46 % de la consommation de gaz naturel et 51 % de la consommation d'électricité peuvent être considérés comme consommations finales.

**Tableau de l'appendice 2. Subventions aux prix sans taxes des produits pétroliers, de l'électricité, du gaz naturel et du charbon, 2011<sup>22</sup>**  
(En pourcentage du PIB par région)

Pays	Produits pétroliers	Électricité	Gaz naturel	Charbon
<b>Avancés</b>				
Australie	0.00	n.a.	n.a.	0.01
Autriche	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Belgique	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Canada	0.00	n.a.	n.a.	0.00
Chypre	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
République tchèque	0.00	n.a.	n.a.	0.00
Danemark	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Estonie	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Finlande	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
France	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Allemagne	0.00	n.a.	n.a.	0.17
Grèce	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Hong Kong RAS	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Islande	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Irlande	0.00	n.a.	n.a.	0.14
Israël	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Italie	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Japon	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Corée	0.00	n.a.	0.00	0.06
Luxembourg	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Malte	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Pays-Bas	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Nouvelle-Zélande	0.30	n.a.	n.a.	n.a.
Norvège	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Portugal	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Singapour	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
République slovaque	0.00	n.a.	n.a.	0.02
Slovénie	0.00	n.a.	n.a.	0.05
Espagne	0.00	n.a.	n.a.	0.08
Suède	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Suisse	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Taiwan, Province chinoise	n.a.	1.16	0.00	0.17
Royaume-Uni	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
États-Unis	0.17	n.a.	n.a.	0.01

<sup>22</sup> Les estimations de ces subventions peuvent différer de celles figurant dans les documents budgétaires nationaux à cause des méthodologies décrites dans le présent appendice.

**Tableau de l'appendice 2. Subventions aux prix sans taxes des produits pétroliers, de l'électricité, du gaz naturel et du charbon, 2011 (suite)**  
(En pourcentage du PIB par région)

Pays	Produits pétroliers	Électricité	Gaz naturel	Charbon
<b>ECE-CEI</b>				
Albanie	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Arménie	2.06	0.22	n.a.	n.a.
Azerbaïdjan	1.85	1.59	2.54	0.00
Bélarus	0.00	0.62	n.a.	n.a.
Bosnie-Herzégovine	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Bulgarie	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Croatie	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Géorgie	1.95	n.a.	n.a.	n.a.
Hongrie	0.00	n.a.	n.a.	0.00
Kazakhstan	2.33	3.38	0.55	1.01
Kosovo	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
République kirghize	10.41	16.30	n.a.	n.a.
Lettonie	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Lithuanie	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Macédoine, RFY	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Moldova	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Mongolie	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Monténégro, République du	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Pologne	0.00	n.a.	n.a.	0.36
Roumanie	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Russie	0.00	2.58	2.85	0.00
Serbie	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Tadjikistan	0.00	7.85	n.a.	n.a.
Turquie	0.00	n.a.	n.a.	0.07
Turkménistan	31.84	12.29	78.48	n.a.
Ukraine	0.00	3.80	8.47	n.a.
Ouzbékistan	0.06	14.20	46.94	n.a.
<b>Asie émergente et en développement</b>				
Afghanistan	0.00	0.52	n.a.	n.a.
Bangladesh	7.56	22.12	13.45	0.00
Bhoutan	1.39	n.a.	n.a.	n.a.
Brunei Darussalam	3.77	1.57	0.00	0.00
Cambodge	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Chine	0.00	0.68	n.a.	n.a.
Fidji	0.05	n.a.	n.a.	n.a.
Inde	6.75	1.72	0.90	0.00
Indonésie	14.51	3.69	0.00	0.00
Kiribati	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Lao, RDP	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Malaisie	5.67	1.49	1.41	0.00
Maldives	0.61	n.a.	n.a.	n.a.
Myanmar	9.35	n.a.	n.a.	n.a.
Népal	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Pakistan	1.02	10.23	19.89	0.00
Papouasie-Nouvelle Guinée	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Philippines	0.00	0.00	0.00	0.00
Samoa	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Îles Salomon	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Sri Lanka	7.99	3.26	0.00	0.00
Thaïlande	0.66	7.24	0.61	1.08
Timor-Leste	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Tonga	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Tuvalu	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Vanuatu	0.00	n.a.	n.a.	n.a.



**Tableau de l'appendice 2. Subventions aux prix sans taxes des produits pétroliers, de l'électricité, du gaz naturel et du charbon, 2011 (suite)**

(En pourcentage du PIB par région)

Pays	Produits pétroliers	Électricité	Gaz naturel	Charbon
<b>ALC</b>				
Antigua et Barbuda	2.36	n.a.	n.a.	n.a.
Argentine	0.00	2.76	2.06	0.00
Bahamas	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Barbade	0.10	n.a.	n.a.	n.a.
Belize	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Bolivie	6.62	n.a.	n.a.	n.a.
Brésil	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Chili	0.00	0.00	0.00	0.00
Colombie	0.00	0.00	0.00	0.00
Costa Rica	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Dominique	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
République Dominicaine	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Équateur	15.44	0.44	0.00	0.00
El Salvador	0.00	0.00	0.00	0.00
Grenade	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Guatemala	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Guyana	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Haïti	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Honduras	0.09	n.a.	n.a.	n.a.
Jamaïque	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Mexique	0.00	0.00	0.00	0.00
Nicaragua	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Panama	0.08	n.a.	n.a.	n.a.
Paraguay	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Pérou	0.00	0.00	0.00	0.00
Saint-Kitts-et-Nevis	0.55	n.a.	n.a.	n.a.
Sainte-Lucie	0.68	n.a.	n.a.	n.a.
Saint-Vincent et les Grenadines	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Suriname	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Trinité-et-Tobago	7.49	n.a.	n.a.	n.a.
Uruguay	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Venezuela	15.83	2.89	1.66	n.a.

**Tableau de l'appendice 2. Subventions aux prix sans taxes des produits pétroliers, de l'électricité, du gaz naturel et du charbon, 2011 (suite)**  
(En pourcentage du PIB par région)

Pays	Produits pétroliers	Électricité	Gaz naturel	Charbon
<b>MOAN</b>				
Algérie	10.84	2.72	13.52	0.00
Bahreïn	18.96	9.08	n.a.	n.a.
Djibouti	0.00	1.32	n.a.	n.a.
Égypte	30.61	10.44	7.25	0.00
Iran	16.95	14.54	19.45	0.00
Irak	12.69	1.78	0.32	0.00
Jordanie	8.13	14.41	n.a.	n.a.
Koweït	4.57	4.30	1.91	0.00
Liban	0.32	18.96	n.a.	n.a.
Libye	16.64	4.80	1.53	0.00
Mauritanie	0.00	3.09	2.91	n.a.
Maroc	2.40	n.a.	n.a.	n.a.
Oman	7.28	1.83	5.31	n.a.
Qatar	3.17	3.12	2.78	0.00
Arabie Saoudite	14.00	4.66	0.00	0.00
Soudan	7.33	n.a.	n.a.	n.a.
Syrie	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Tunisie	2.42	7.02	n.a.	n.a.
Émirats arabes unis	1.38	5.32	9.61	n.a.
Yémen	19.03	5.42	n.a.	n.a.
<b>Afrique subsaharienne</b>				
Angola	2.67	0.55	0.00	0.00
Bénin	0.00	8.84	n.a.	n.a.
Botswana	0.07	1.21	n.a.	n.a.
Burkina Faso	0.00	3.59	n.a.	n.a.
Burundi	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Cameroun	8.92	11.42	n.a.	n.a.
Cap-Vert	0.00	8.66	n.a.	n.a.
République Centrafricaine	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Tchad	0.00	0.00	n.a.	n.a.
Comores	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Congo, République démocratique d	0.00	5.75	n.a.	n.a.
Congo, République du	2.82	6.17	n.a.	n.a.
Côte d'Ivoire	0.00	13.43	n.a.	n.a.
Guinée équatoriale	0.92	n.a.	n.a.	n.a.
Érythrée	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Éthiopie	1.12	7.40	n.a.	n.a.
Gabon	0.56	n.a.	n.a.	n.a.
Gambie	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Ghana	3.20	14.70	n.a.	n.a.
Guinée	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Guinée-Bissau	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Kenya	0.00	0.00	n.a.	n.a.
Lesotho	0.00	1.61	n.a.	n.a.
Libéria	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Madagascar	0.95	7.86	n.a.	n.a.

**Tableau de l'appendice 2. Subventions aux prix sans taxes des produits pétroliers, de l'électricité, du gaz naturel et du charbon, 2011 (suite et fin)**

(En pourcentage du PIB par région)

Pays	Produits pétroliers	Électricité	Gaz naturel	Charbon
<b>Afrique subsaharienne, suite et fin</b>				
Malawi	0.00	5.43	n.a.	n.a.
Mali	0.00	3.98	n.a.	n.a.
Maurice	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Mozambique	0.00	16.40	n.a.	n.a.
Namibie	0.00	1.82	n.a.	n.a.
Niger	0.00	0.00	n.a.	n.a.
Nigeria	4.82	4.44	0.00	0.00
Rwanda	0.00	1.14	n.a.	n.a.
São Tomé-et-Príncipe	0.90	n.a.	n.a.	n.a.
Sénégal	0.00	10.08	n.a.	n.a.
Seychelles	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Sierra Leone	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Afrique du Sud	0.02	2.01	0.00	0.00
Swaziland	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Tanzanie	0.00	9.50	n.a.	n.a.
Togo	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Ouganda	0.00	8.95	n.a.	n.a.
Zambie	0.00	21.59	n.a.	n.a.
Zimbabwe	n.a.	47.02	n.a.	n.a.
<b>Monde</b>	<b>0.91</b>	<b>0.64</b>	<b>0.48</b>	<b>0.03</b>

Note : Les valeurs sont arrondies au centième pour cent le plus proche ; les subventions à l'électricité sont des chiffres de 2009 pour 31 pays et les données relatives au gaz naturel sont des chiffres de 2010 pour quatre pays.

Les estimations mondiales correspondent aux subventions identifiées divisées par les recettes publiques mondiales.

Sources: estimations des services du FMI ; Organisation de coopération et de développement économiques;

Agence internationale de l'énergie ; Coopération allemande (Deutsche Gesellschaft für Internationale

Zusammenarbeit) ; Perspectives de l'économie mondiale du FMI ; Banque mondiale.

**Tableau de l'appendice 3. Subventions aux prix sans taxes des produits pétroliers, de l'électricité, du gaz naturel et du charbon, 2011<sup>23</sup>**  
(En pourcentage des recettes publiques)

Pays	Produits pétroliers	Électricité	Gaz naturel	Charbon
<b>Avancés</b>				
Australie	0.00	n.a.	n.a.	0.01
Autriche	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Belgique	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Canada	0.00	n.a.	n.a.	0.00
Chypre	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
République tchèque	0.00	n.a.	n.a.	0.00
Danemark	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Estonie	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Finlande	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
France	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Allemagne	0.00	n.a.	n.a.	0.17
Grèce	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Hong Kong RAS	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Islande	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Irlande	0.00	n.a.	n.a.	0.14
Israël	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Italie	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Japon	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Corée	0.00	n.a.	0.00	0.06
Luxembourg	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Malte	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Pays-Bas	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Nouvelle-Zélande	0.30	n.a.	n.a.	n.a.
Norvège	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Portugal	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Singapour	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
République slovaque	0.00	n.a.	n.a.	0.02
Slovénie	0.00	n.a.	n.a.	0.05
Espagne	0.00	n.a.	n.a.	0.08
Suède	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Suisse	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Taiwan, Province chinoise	n.a.	1.16	0.00	0.17
Royaume-Uni	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
États-Unis	0.17	n.a.	n.a.	0.01

<sup>23</sup> Les estimations de ces subventions peuvent différer de celles figurant dans les documents budgétaires nationaux à cause des méthodologies décrites dans le présent appendice.

**Tableau de l'appendice 3. Subventions aux prix sans taxes des produits pétroliers, de l'électricité, du gaz naturel et du charbon, 2011 (suite)**  
(En pourcentage des recettes publiques)

Pays	Produits pétroliers	Électricité	Gaz naturel	Charbon
<b>ECE-CEI</b>				
Albanie	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Arménie	2.06	0.22	n.a.	n.a.
Azerbaïdjan	1.85	1.59	2.54	0.00
Bélarus	0.00	0.62	n.a.	n.a.
Bosnie-Herzégovine	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Bulgarie	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Croatie	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Géorgie	1.95	n.a.	n.a.	n.a.
Hongrie	0.00	n.a.	n.a.	0.00
Kazakhstan	2.33	3.38	0.55	1.01
Kosovo	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
République kirghize	10.41	16.30	n.a.	n.a.
Lettonie	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Lithuanie	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Macédoine, RFY	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Moldova	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Mongolie	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Monténégro, République du	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Pologne	0.00	n.a.	n.a.	0.36
Roumanie	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Russie	0.00	2.58	2.85	0.00
Serbie	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Tadjikistan	0.00	7.85	n.a.	n.a.
Turquie	0.00	n.a.	n.a.	0.07
Turkménistan	31.84	12.29	78.48	n.a.
Ukraine	0.00	3.80	8.47	n.a.
Ouzbékistan	0.06	14.20	46.94	n.a.
<b>Asie émergente et en développement</b>				
Afghanistan	0.00	0.52	n.a.	n.a.
Bangladesh	7.56	22.12	13.45	0.00
Bhoutan	1.39	n.a.	n.a.	n.a.
Brunei Darussalam	3.77	1.57	0.00	0.00
Cambodge	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Chine	0.00	0.68	n.a.	n.a.
Fidji	0.05	n.a.	n.a.	n.a.
Inde	6.75	1.72	0.90	0.00
Indonésie	14.51	3.69	0.00	0.00
Kiribati	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Lao, RDP	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Malaisie	5.67	1.49	1.41	0.00
Maldives	0.61	n.a.	n.a.	n.a.
Myanmar	9.35	n.a.	n.a.	n.a.
Népal	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Pakistan	1.02	10.23	19.89	0.00
Papouasie-Nouvelle Guinée	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Philippines	0.00	0.00	0.00	0.00
Samoa	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Îles Salomon	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Sri Lanka	7.99	3.26	0.00	0.00
Thaïlande	0.66	7.24	0.61	1.08
Timor-Leste	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Tonga	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Tuvalu	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Vanuatu	0.00	n.a.	n.a.	n.a.

**Tableau de l'appendice 3. Subventions aux prix sans taxes des produits pétroliers, de l'électricité, du gaz naturel et du charbon, 2011 (suite)**

(En pourcentage des recettes publiques)

Pays	Produits pétroliers	Électricité	Gaz naturel	Charbon
<b>ALC</b>				
Antigua et Barbuda	2.36	n.a.	n.a.	n.a.
Argentine	0.00	2.76	2.06	0.00
Bahamas	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Barbade	0.10	n.a.	n.a.	n.a.
Belize	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Bolivie	6.62	n.a.	n.a.	n.a.
Brésil	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Chili	0.00	0.00	0.00	0.00
Colombie	0.00	0.00	0.00	0.00
Costa Rica	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Dominique	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
République Dominicaine	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Équateur	15.44	0.44	0.00	0.00
El Salvador	0.00	0.00	0.00	0.00
Grenade	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Guatemala	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Guyana	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Haïti	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Honduras	0.09	n.a.	n.a.	n.a.
Jamaïque	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Mexique	0.00	0.00	0.00	0.00
Nicaragua	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Panama	0.08	n.a.	n.a.	n.a.
Paraguay	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Pérou	0.00	0.00	0.00	0.00
Saint-Kitts-et-Nevis	0.55	n.a.	n.a.	n.a.
Sainte-Lucie	0.68	n.a.	n.a.	n.a.
Saint-Vincent et les Grenadines	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Suriname	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Trinité-et-Tobago	7.49	n.a.	n.a.	n.a.
Uruguay	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Venezuela	15.83	2.89	1.66	n.a.

**Tableau de l'appendice 3. Subventions aux prix sans taxes des produits pétroliers, de l'électricité, du gaz naturel et du charbon, 2011 (suite)**  
(En pourcentage des recettes publiques)

Pays	Produits pétroliers	Électricité	Gaz naturel	Charbon
<b>MOAN</b>				
Algérie	10.84	2.72	13.52	0.00
Bahreïn	18.96	9.08	n.a.	n.a.
Djibouti	0.00	1.32	n.a.	n.a.
Égypte	30.61	10.44	7.25	0.00
Iran	16.95	14.54	19.45	0.00
Irak	12.69	1.78	0.32	0.00
Jordanie	8.13	14.41	n.a.	n.a.
Koweït	4.57	4.30	1.91	0.00
Liban	0.32	18.96	n.a.	n.a.
Libye	16.64	4.80	1.53	0.00
Mauritanie	0.00	3.09	2.91	n.a.
Maroc	2.40	n.a.	n.a.	n.a.
Oman	7.28	1.83	5.31	n.a.
Qatar	3.17	3.12	2.78	0.00
Arabie Saoudite	14.00	4.66	0.00	0.00
Soudan	7.33	n.a.	n.a.	n.a.
Syrie	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Tunisie	2.42	7.02	n.a.	n.a.
Émirats arabes unis	1.38	5.32	9.61	n.a.
Yémen	19.03	5.42	n.a.	n.a.
<b>Afrique subsaharienne</b>				
Angola	2.67	0.55	0.00	0.00
Bénin	0.00	8.84	n.a.	n.a.
Botswana	0.07	1.21	n.a.	n.a.
Burkina Faso	0.00	3.59	n.a.	n.a.
Burundi	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Cameroun	8.92	11.42	n.a.	n.a.
Cap-Vert	0.00	8.66	n.a.	n.a.
République Centrafricaine	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Tchad	0.00	0.00	n.a.	n.a.
Comores	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Congo, République démocratique d	0.00	5.75	n.a.	n.a.
Congo, République du	2.82	6.17	n.a.	n.a.
Côte d'Ivoire	0.00	13.43	n.a.	n.a.
Guinée équatoriale	0.92	n.a.	n.a.	n.a.
Érythrée	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Éthiopie	1.12	7.40	n.a.	n.a.
Gabon	0.56	n.a.	n.a.	n.a.
Gambie	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Ghana	3.20	14.70	n.a.	n.a.
Guinée	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Guinée-Bissau	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Kenya	0.00	0.00	n.a.	n.a.
Lesotho	0.00	1.61	n.a.	n.a.
Libéria	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Madagascar	0.95	7.86	n.a.	n.a.

**Tableau de l'appendice 3. Subventions aux prix sans taxes des produits pétroliers, de l'électricité, du gaz naturel et du charbon, 2011 (suite et fin)**

(En pourcentage des recettes publiques)

Pays	Produits pétroliers	Électricité	Gaz naturel	Charbon
<b>Afrique subsaharienne, suite et fin</b>				
Malawi	0.00	5.43	n.a.	n.a.
Mali	0.00	3.98	n.a.	n.a.
Maurice	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Mozambique	0.00	16.40	n.a.	n.a.
Namibie	0.00	1.82	n.a.	n.a.
Niger	0.00	0.00	n.a.	n.a.
Nigeria	4.82	4.44	0.00	0.00
Rwanda	0.00	1.14	n.a.	n.a.
São Tomé-et-Príncipe	0.90	n.a.	n.a.	n.a.
Sénégal	0.00	10.08	n.a.	n.a.
Seychelles	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Sierra Leone	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Afrique du Sud	0.02	2.01	0.00	0.00
Swaziland	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Tanzanie	0.00	9.50	n.a.	n.a.
Togo	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Ouganda	0.00	8.95	n.a.	n.a.
Zambie	0.00	21.59	n.a.	n.a.
Zimbabwe	n.a.	47.02	n.a.	n.a.
<b>Monde</b>	<b>0.91</b>	<b>0.64</b>	<b>0.48</b>	<b>0.03</b>

Note : Les valeurs sont arrondies au centième pour cent le plus proche ; les subventions à l'électricité sont des chiffres de 2009 pour 31 pays et les données relatives au gaz naturel sont des chiffres de 2010 pour quatre pays.

Les estimations mondiales correspondent aux subventions identifiées divisées par les recettes publiques mondiales.

Sources: estimations des services du FMI ; organisation de coopération et de développement économiques; Agence internationale de l'énergie ; Coopération allemande (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit) ;

Perspectives de l'économie mondiale du FMI ; Banque mondiale.



**Tableau de l'appendice 4. Subventions aux prix avec taxes des produits pétroliers, de l'électricité, du gaz naturel et du charbon, 2011<sup>24</sup>**  
(En pourcentage du PIB par région)

Pays	Produits pétroliers	Électricité	Gaz naturel	Charbon
<b>Avancés</b>				
Australie	1.11	n.a.	0.13	0.55
Autriche	0.13	n.a.	0.12	0.16
Belgique	0.00	n.a.	0.21	0.09
Canada	1.00	n.a.	0.31	0.21
Chypre	0.58	n.a.	n.a.	0.01
République tchèque	0.00	n.a.	0.27	1.37
Danemark	0.00	n.a.	0.08	0.18
Estonie	0.09	n.a.	0.15	2.58
Finlande	0.00	n.a.	0.07	0.33
France	0.00	n.a.	0.10	0.07
Allemagne	0.00	n.a.	0.14	0.46
Grèce	0.00	n.a.	0.08	0.44
Hong Kong RAS	0.40	n.a.	0.08	0.70
Islande	0.00	n.a.	n.a.	0.11
Irlande	0.13	n.a.	0.13	0.22
Israël	0.00	n.a.	0.10	0.54
Italie	0.00	n.a.	0.23	0.11
Japon	0.35	n.a.	0.11	0.32
Corée	0.03	n.a.	0.24	1.23
Luxembourg	3.56	n.a.	0.12	0.03
Malte	0.07	n.a.	n.a.	n.a.
Pays-Bas	0.00	n.a.	0.31	0.17
Nouvelle-Zélande	1.58	n.a.	0.12	0.16
Norvège	0.00	n.a.	0.07	0.04
Portugal	0.00	n.a.	0.12	0.15
Singapour	1.03	n.a.	0.19	0.01
République slovaque	0.00	n.a.	0.37	0.62
Slovénie	0.24	n.a.	0.09	0.50
Espagne	0.13	n.a.	0.13	0.17
Suède	0.09	n.a.	0.01	0.07
Suisse	0.04	n.a.	0.03	0.00
Taiwan, Province chinoise de	n.a.	0.28	0.17	1.66
Royaume-Uni	0.00	n.a.	0.23	0.22
États-Unis	2.42	n.a.	0.27	0.64

<sup>24</sup> L'estimation pour le Luxembourg reflète, dans une large mesure, les ventes transfrontalières de produits pétroliers aux pays voisins, les acheteurs étant attirés par des taux d'imposition plus faibles.

**Tableau de l'appendice 4. Subventions aux prix avec taxes des produits pétroliers, de l'électricité, du gaz naturel et du charbon, 2011 (suite)**

(En pourcentage du PIB par région)

Pays	Produits pétroliers	Électricité	Gaz naturel	Charbon
<b>ECE-CEI</b>				
Albanie	0.00	n.a.	0.01	0.01
Arménie	0.84	0.40	0.86	n.a.
Azerbaïdjan	2.26	0.91	1.90	0.00
Bélarus	0.00	0.98	2.46	n.a.
Bosnie Herzégovine	0.00	n.a.	0.07	3.41
Bulgarie	0.00	n.a.	0.26	2.18
Croatie	0.00	n.a.	0.33	0.22
Géorgie	0.74	n.a.	0.44	0.05
Hongrie	0.08	n.a.	0.59	0.30
Kazakhstan	2.22	0.97	0.96	2.81
Kosovo	0.00	n.a.	n.a.	0.02
République kirghize	6.80	5.71	0.27	1.36
Lettonie	0.00	n.a.	0.41	0.11
Lituanie	0.00	n.a.	0.39	0.11
Macédoine, RFY	0.00	n.a.	0.09	1.28
Moldova	0.00	n.a.	1.54	0.12
Mongolie	0.00	n.a.	n.a.	4.56
Montenegro, République du	0.00	n.a.	n.a.	0.00
Pologne	0.06	n.a.	0.19	1.84
Roumanie	0.00	n.a.	0.42	0.55
Russie	1.52	1.27	2.47	1.03
Serbie	0.00	n.a.	0.37	2.46
Tadjikistan	0.11	2.50	0.22	0.14
Turquie	0.00	n.a.	0.31	0.66
Turkménistan	8.31	2.39	19.92	n.a.
Ukraine	0.20	1.85	6.91	2.71
Ouzbékistan	0.92	5.95	25.50	0.27
<b>Asie émergente et en développement</b>				
Afghanistan	0.04	0.19	n.a.	n.a.
Bangladesh	1.35	3.01	2.54	0.09
Bhoutan	1.21	n.a.	n.a.	n.a.
Brunei Darussalam	5.92	1.37	1.12	0.00
Cambodge	0.00	n.a.	n.a.	0.00
Chine	0.20	0.30	0.09	3.23
Fidji	0.13	n.a.	n.a.	n.a.
Inde	1.90	0.36	0.33	1.87
Indonésie	3.87	0.72	0.30	0.47
Kiribati	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Lao RDP	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Malaisie	5.12	0.56	0.79	0.74
Maldives	1.55	n.a.	n.a.	n.a.
Myanmar	0.97	n.a.	n.a.	n.a.
Népal	0.16	n.a.	n.a.	0.11
Pakistan	0.98	1.63	3.34	0.16
Papouasie Nouvelle-Guinée	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Philippines	0.20	0.00	0.08	0.46
Samoa	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Îles Salomon	0.00	n.a.	n.a.	n.a.

**Tableau de l'appendice 4. Subventions aux prix avec taxes des produits pétroliers, de l'électricité, du gaz naturel et du charbon, 2011 (suite)**

(En pourcentage du PIB par région)

Pays	Produits pétroliers	Électricité	Gaz naturel	Charbon
<b>Asie émergente et en développement, suite et fin</b>				
Sri Lanka	2.02	0.75	0.00	0.03
Thaïlande	1.40	1.76	0.72	0.84
Timor-Leste	0.01	n.a.	n.a.	n.a.
Tonga	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Tuvalu	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Vanuatu	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
<b>ALC</b>				
Antigua et Barbuda	1.58	n.a.	n.a.	n.a.
Argentine	0.31	1.15	1.33	0.09
Bahamas	1.40	n.a.	n.a.	n.a.
Barbade	0.42	n.a.	n.a.	n.a.
Belize	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Bolivie	4.88	n.a.	0.70	n.a.
Brésil	0.06	n.a.	0.07	0.07
Chili	2.36	0.00	0.09	0.32
Colombie	0.00	0.00	0.17	0.20
Costa Rica	0.30	n.a.	n.a.	0.02
Dominique	1.13	n.a.	n.a.	n.a.
République Dominicaine	0.03	n.a.	0.11	0.13
Équateur	9.70	0.33	0.05	0.00
El Salvador	0.75	0.00	0.00	0.00
Grenade	0.96	n.a.	n.a.	n.a.
Guatemala	0.72	n.a.	n.a.	0.33
Guyana	1.00	n.a.	n.a.	n.a.
Haïti	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Honduras	0.43	n.a.	n.a.	0.01
Jamaïque	0.41	n.a.	n.a.	0.04
Mexique	1.98	0.00	0.29	0.12
Nicaragua	0.01	n.a.	n.a.	n.a.
Panama	2.20	n.a.	n.a.	0.02
Paraguay	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Pérou	0.22	0.00	0.24	0.03
Saint Kitts-et-Nevis	1.19	n.a.	n.a.	n.a.
Sainte-Lucie	0.82	n.a.	n.a.	n.a.
Saint Vincent-et-les-Grenadines	0.83	n.a.	n.a.	n.a.
Suriname	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Trinité-et-Tobago	5.78	n.a.	4.45	n.a.
Uruguay	0.00	n.a.	0.01	0.00
Venezuela	8.11	1.24	1.05	0.00

**Tableau de l'appendice 4. Subventions aux prix avec taxes des produits pétroliers, de l'électricité, du gaz naturel et du charbon, 2011 (suite)**

(En pourcentage du PIB par région)

Pays	Produits pétroliers	Électricité	Gaz naturel	Charbon
<b>MOAN</b>				
Algérie	6.11	1.15	6.07	0.00
Bahreïn	10.01	2.96	1.87	n.a.
Djibouti	0.07	0.51	n.a.	n.a.
Égypte	8.60	2.50	2.59	0.05
Iran	7.66	3.64	6.39	0.02
Irak	14.30	1.57	0.31	0.00
Jordanie	5.27	4.10	0.34	n.a.
Koweït	6.86	3.12	1.81	0.00
Liban	3.57	4.61	0.17	0.11
Libye	8.81	2.33	1.49	0.00
Mauritanie	0.73	0.93	0.80	n.a.
Maroc	2.83	n.a.	0.04	0.33
Oman	6.54	0.94	3.34	n.a.
Qatar	5.42	1.26	1.76	0.00
Arabie Saoudite	13.27	2.79	0.65	0.00
Soudan	2.26	n.a.	n.a.	n.a.
Syrie	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Tunisie	2.56	2.43	0.70	n.a.
Émirats arabes unis	3.49	2.04	4.26	0.04
Yémen	6.89	1.47	1.05	n.a.
<b>Afrique subsaharienne</b>				
Angola	2.51	0.31	0.04	0.00
Bénin	0.17	2.01	n.a.	n.a.
Botswana	0.89	0.48	n.a.	0.34
Burkina Faso	0.29	0.94	n.a.	n.a.
Burundi	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Cameroun	2.49	2.41	0.05	n.a.
Cap-Vert	0.00	2.57	n.a.	n.a.
République Centrafricaine	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Tchad	0.00	0.02	n.a.	n.a.
Comores	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Congo, République démocratique du	0.00	1.80	0.00	0.09
Congo, République du	2.08	2.66	0.01	n.a.
Côte d'Ivoire	0.00	2.96	0.39	n.a.
Guinée équatoriale	1.88	n.a.	n.a.	n.a.
Érythrée	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

**Tableau de l'appendice 4. Subventions aux prix avec taxes des produits pétroliers, de l'électricité, du gaz naturel et du charbon, 2011 (suite et fin)**

(En pourcentage du PIB par région)

Pays	Produits pétroliers	Électricité	Gaz naturel	Charbon
<b>Afrique subsaharienne, suite et fin</b>				
Éthiopie	0.62	1.32	n.a.	n.a.
Gabon	0.74	n.a.	0.06	n.a.
Gambie	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Ghana	1.85	3.02	n.a.	n.a.
Guinée	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Guinée-Bissau	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Kenya	0.51	0.16	n.a.	0.01
Lesotho	0.03	0.94	n.a.	n.a.
Libéria	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Madagascar	0.41	0.98	n.a.	n.a.
Malawi	0.13	2.01	n.a.	n.a.
Mali	0.15	0.99	n.a.	n.a.
Maurice	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Mozambique	0.24	5.07	0.09	0.01
Namibie	0.04	0.52	n.a.	0.07
Niger	0.20	0.17	n.a.	n.a.
Nigeria	2.04	1.34	0.19	0.00
Rwanda	0.00	0.39	n.a.	n.a.
São Tomé-et-Príncipe	0.59	n.a.	n.a.	n.a.
Sénégal	0.00	2.51	0.01	0.16
Seychelles	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Sierra Leone	0.45	n.a.	n.a.	n.a.
Afrique du Sud	1.06	0.73	0.00	2.46
Swaziland	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Tanzanie	0.00	2.26	0.19	0.03
Togo	0.72	n.a.	n.a.	n.a.
Ouganda	0.00	1.45	n.a.	n.a.
Zambie	0.00	4.96	n.a.	0.00
Zimbabwe	n.a.	14.89	n.a.	2.13
<b>Monde</b>	<b>1.26</b>	<b>0.26</b>	<b>0.43</b>	<b>0.77</b>

Note : Les valeurs sont arrondies au centième pour cent le plus proche ; les subventions à l'électricité sont des chiffres de 2009 pour 31 pays et les données relatives au gaz naturel sont des chiffres de 2010 pour quatre pays.

Les estimations mondiales correspondent aux subventions identifiées divisées par les recettes publiques mondiales.

Sources: estimations des services du FMI ; organisation de coopération et de développement économiques; Agence internationale de l'énergie ; Coopération allemande (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit) ;

Perspectives de l'économie mondiale du FMI ; Banque mondiale.

**Tableau de l'appendice 5. Subventions aux prix avec taxes des produits pétroliers, de l'électricité, du gaz naturel et du charbon, 2011<sup>25</sup>**  
(En pourcentage des recettes publiques)

Pays	Produits pétroliers	Électricité	Gaz naturel	Charbon
<b>Avancés</b>				
Australie	3.46	n.a.	0.40	1.71
Autriche	0.27	n.a.	0.26	0.34
Belgique	0.00	n.a.	0.42	0.19
Canada	2.61	n.a.	0.80	0.55
Chypre	1.41	n.a.	n.a.	0.02
République tchèque	0.00	n.a.	0.68	3.39
Danemark	0.00	n.a.	0.15	0.32
Estonie	0.20	n.a.	0.34	5.84
Finlande	0.00	n.a.	0.14	0.60
France	0.00	n.a.	0.20	0.13
Allemagne	0.00	n.a.	0.31	1.04
Grèce	0.00	n.a.	0.20	1.09
Hong Kong RAS	1.63	n.a.	0.33	2.85
Islande	0.00	n.a.	n.a.	0.26
Irlande	0.38	n.a.	0.39	0.65
Israël	0.00	n.a.	0.26	1.34
Italie	0.00	n.a.	0.50	0.24
Japon	1.13	n.a.	0.37	1.06
Corée	0.11	n.a.	1.03	5.25
Luxembourg	8.58	n.a.	0.29	0.07
Malte	0.18	n.a.	n.a.	n.a.
Pays-Bas	0.00	n.a.	0.67	0.36
Nouvelle-Zélande	5.43	n.a.	0.43	0.53
Norvège	0.00	n.a.	0.11	0.06
Portugal	0.00	n.a.	0.27	0.33
Singapour	4.15	n.a.	0.75	0.04
République slovaque	0.00	n.a.	1.13	1.91
Slovénie	0.59	n.a.	0.23	1.21
Espagne	0.36	n.a.	0.36	0.48
Suède	0.17	n.a.	0.03	0.15
Suisse	0.11	n.a.	0.08	0.01
Taiïwan, Province chinoise	n.a.	1.48	0.92	8.82
Royaume-Uni	0.00	n.a.	0.61	0.61
États-Unis	7.70	n.a.	0.87	2.05

<sup>25</sup>L'estimation pour le Luxembourg reflète, dans une large mesure, les ventes transfrontalières de produits pétroliers aux pays voisins, les acheteurs étant attirés par des taux d'imposition plus faibles.

**Tableau de l'appendice 5. Subventions aux prix avec taxes des produits pétroliers, de l'électricité, du gaz naturel et du charbon, 2011 (suite)**

(En pourcentage des recettes publiques)

Pays	Produits pétroliers	Électricité	Gaz naturel	Charbon
<b>ECE-CEI</b>				
Albanie	0.00	n.a.	0.04	0.05
Arménie	3.86	1.81	3.93	n.a.
Azerbaïdjan	4.96	2.00	4.18	0.00
Bélarus	0.00	2.32	5.86	n.a.
Bosnie Herzégovine	0.00	n.a.	0.16	7.35
Bulgarie	0.00	n.a.	0.81	6.72
Croatie	0.00	n.a.	0.89	0.60
Géorgie	2.62	n.a.	1.55	0.19
Hongrie	0.15	n.a.	1.11	0.56
Kazakhstan	7.99	3.49	3.45	10.11
Kosovo	0.00	n.a.	n.a.	0.06
République kirghize	20.39	17.13	0.81	4.07
Lettonie	0.00	n.a.	1.14	0.30
Lituanie	0.00	n.a.	1.17	0.33
Macédoine, RFY	0.00	n.a.	0.31	4.46
Moldova	0.00	n.a.	4.20	0.34
Mongolie	0.00	n.a.	n.a.	11.49
Montenegro, République du	0.00	n.a.	n.a.	0.00
Pologne	0.15	n.a.	0.51	4.79
Roumanie	0.00	n.a.	1.34	1.74
Russie	3.96	3.30	6.45	2.67
Serbie	0.00	n.a.	0.89	6.00
Tadjikistan	0.45	10.04	0.87	0.57
Turquie	0.00	n.a.	0.91	1.91
Turkménistan	44.05	12.67	105.63	n.a.
Ukraine	0.48	4.36	16.31	6.40
Ouzbékistan	2.28	14.80	63.40	0.67
<b>Asie émergente et en développement</b>				
Afghanistan	0.20	0.86	n.a.	n.a.
Bangladesh	11.30	25.26	21.31	0.71
Bhoutan	3.31	n.a.	n.a.	n.a.
Brunei Darussalam	9.51	2.19	1.81	0.00
Cambodge	0.00	n.a.	n.a.	0.01
Chine	0.88	1.34	0.42	14.27
Fidji	0.53	n.a.	n.a.	n.a.
Inde	10.24	1.97	1.79	10.08
Indonésie	21.74	4.04	1.67	2.62
Kiribati	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Lao, RDP	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Malaisie	23.39	2.54	3.63	3.38
Maldives	4.97	n.a.	n.a.	n.a.
Myanmar	16.93	n.a.	n.a.	n.a.
Népal	0.88	n.a.	n.a.	0.62
Pakistan	7.70	12.76	26.13	1.22
Papouasie-Nouvelle-Guinée	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Philippines	1.18	0.00	0.43	2.65
Samoa	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Îles Salomon	0.00	n.a.	n.a.	n.a.

**Tableau de l'appendice 5. Subventions aux prix avec taxes des produits pétroliers, de l'électricité, du gaz naturel et du charbon, 2011 (suite)**

(En pourcentage des recettes publiques)

Pays	Produits pétroliers	Électricité	Gaz naturel	Charbon
<b>Asie émergente et en développement, suite et fin</b>				
Sri Lanka	13.89	5.17	0.00	0.19
Thaïlande	6.16	7.77	3.19	3.73
Timor-Leste	0.01	n.a.	n.a.	n.a.
Tonga	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Tuvalu	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Vanuatu	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
<b>ALC</b>				
Antigua et Barbuda	7.64	n.a.	n.a.	n.a.
Argentine	0.84	3.08	3.58	0.25
Bahamas	7.79	n.a.	n.a.	n.a.
Barbade	1.16	n.a.	n.a.	n.a.
Belize	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Bolivie	13.48	n.a.	1.94	n.a.
Bésil	0.16	n.a.	0.21	0.21
Chili	9.55	0.00	0.35	1.28
Colombie	0.00	0.00	0.65	0.74
Costa Rica	2.20	n.a.	n.a.	0.14
Dominique	3.64	n.a.	n.a.	n.a.
République Dominicaine	0.21	n.a.	0.85	0.98
Équateur	23.74	0.80	0.12	0.00
El Salvador	4.21	0.00	0.00	0.00
Grenade	4.30	n.a.	n.a.	n.a.
Guatemala	6.12	n.a.	n.a.	2.82
Guyana	3.63	n.a.	n.a.	n.a.
Haïti	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Honduras	1.81	n.a.	n.a.	0.03
Jamaïque	1.61	n.a.	n.a.	0.16
Mexique	8.95	0.00	1.29	0.55
Nicaragua	0.02	n.a.	n.a.	n.a.
Panama	8.88	n.a.	n.a.	0.06
Paraguay	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Pérou	1.02	0.00	1.13	0.15
Saint Kitts-et-Nevis	3.21	n.a.	n.a.	n.a.
Sainte-Lucie	3.00	n.a.	n.a.	n.a.
Saint-Vincent et les Grenadines	3.17	n.a.	n.a.	n.a.
Suriname	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Trinité-et-Tobago	15.71	n.a.	12.11	n.a.
Uruguay	0.00	n.a.	0.04	0.00
Venezuela	23.00	3.52	2.97	0.01



**Tableau de l'appendice 5. Subventions aux prix avec taxes des produits pétroliers, de l'électricité, du gaz naturel et du charbon, 2011 (suite)**

(En pourcentage des recettes publiques)

Pays	Produits pétroliers	Électricité	Gaz naturel	Charbon
<b>MOAN</b>				
Algérie	15.40	2.89	15.31	0.00
Bahreïn	35.36	10.44	6.61	n.a.
Djibouti	0.19	1.49	n.a.	n.a.
Égypte	39.07	11.35	11.79	0.23
Iran	30.89	14.66	25.75	0.07
Irak	18.31	2.01	0.40	0.00
Jordanie	19.94	15.49	1.30	n.a.
Koweït	10.15	4.62	2.68	0.00
Liban	15.17	19.59	0.71	0.45
Libye	22.91	6.04	3.86	0.00
Mauritanie	2.65	3.37	2.91	n.a.
Maroc	10.27	n.a.	0.13	1.21
Oman	15.80	2.27	8.06	n.a.
Qatar	14.05	3.26	4.56	0.00
Arabie Saoudite	24.91	5.23	1.23	0.00
Soudan	12.11	n.a.	n.a.	n.a.
Syrie	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Tunisie	8.07	7.66	2.19	n.a.
Émirats arabes unis	9.96	5.82	12.15	0.11
Yémen	28.05	5.99	4.26	n.a.
<b>Afrique subsaharienne</b>				
Angola	5.13	0.64	0.07	0.00
Bénin	0.83	9.98	n.a.	n.a.
Botswana	3.01	1.64	n.a.	1.16
Burkina Faso	1.31	4.30	n.a.	n.a.
Burundi	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Cameroun	13.17	12.76	0.25	n.a.
Cap-Vert	0.00	10.23	n.a.	n.a.
République Centrafricaine	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Tchad	0.00	0.06	n.a.	n.a.
Comores	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Congo, République démocratique du	0.00	6.57	0.01	0.32
Congo, République du	4.88	6.25	0.02	n.a.
Côte d'Ivoire	0.00	14.59	1.91	n.a.
Guinée équatoriale	6.09	n.a.	n.a.	n.a.
Érythrée	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

**Tableau de l'appendice 5. Subventions aux prix avec taxes des produits pétroliers, de l'électricité, du gaz naturel et du charbon, 2011 (suite et fin)**

(En pourcentage des recettes publiques)

Pays	Produits pétroliers	Électricité	Gaz naturel	Charbon
<b>Afrique subsaharienne, suite et fin</b>				
Éthiopie	3.69	7.89	n.a.	n.a.
Gabon	2.62	n.a.	0.22	n.a.
Gambie	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Ghana	9.53	15.50	n.a.	n.a.
Guinée	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Guinée-Bissau	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Kenya	2.04	0.66	n.a.	0.02
Lesotho	0.06	1.77	n.a.	n.a.
Libéria	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Madagascar	3.65	8.73	n.a.	n.a.
Malawi	0.44	6.83	n.a.	n.a.
Mali	0.64	4.24	n.a.	n.a.
Maurice	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Mozambique	0.79	16.89	0.30	0.05
Namibie	0.12	1.82	n.a.	0.25
Niger	1.02	0.88	n.a.	n.a.
Nigeria	6.94	4.55	0.64	0.00
Rwanda	0.00	1.50	n.a.	n.a.
São Tomé-et-Príncipe	1.59	n.a.	n.a.	n.a.
Sénégal	0.00	11.22	0.03	0.72
Seychelles	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Sierra Leone	2.64	n.a.	n.a.	n.a.
Afrique du Sud	3.86	2.65	0.00	8.93
Swaziland	0.00	n.a.	n.a.	n.a.
Tanzanie	0.00	10.23	0.84	0.12
Togo	3.35	n.a.	n.a.	n.a.
Ouganda	0.00	9.79	n.a.	n.a.
Zambie	0.00	22.07	n.a.	0.00
Zimbabwe	n.a.	48.22	n.a.	6.90
<b>Monde</b>	<b>3.77</b>	<b>0.77</b>	<b>1.28</b>	<b>2.31</b>

Note : Les valeurs sont arrondies au centième pour cent le plus proche ; les subventions à l'électricité sont des chiffres de 2009 pour 31 pays et les données relatives au gaz naturel sont des chiffres de 2010 pour quatre pays.

Les estimations mondiales correspondent aux subventions identifiées divisées par les recettes publiques mondiales.

Sources: estimations des services du FMI ; organisation de coopération et de développement économiques; Agence internationale de l'énergie ; Coopération allemande (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit) ; Perspectives de l'économie mondiale du FMI ; Banque mondiale.

## Appendice II. Évaluer les impacts de la réforme des subventions sur l'environnement et la santé

Le présent Appendice décrit les méthodologies utilisées pour calculer l'impact de la réforme des subventions à l'énergie sur les émissions de CO<sub>2</sub> et de SO<sub>2</sub> et autres polluants locaux. Nous considérons ici le scénario dans lequel les prix de l'énergie sont relevés jusqu'à des niveaux qui élimineraient les subventions sur les prix avec taxes pour les produits pétroliers, le charbon, le gaz naturel et l'électricité.

### Produits pétroliers

*Émissions de CO<sub>2</sub>.* On suppose une élasticité de prix de -0,4 pour l'essence, le diesel et le pétrole lampant (Parry, 2011). La réduction des émissions de CO<sub>2</sub> est ensuite calculée en multipliant la réduction de la consommation par le coefficient de CO<sub>2</sub> de 0,0089 tonne pour environ 4 litres d'essence. On suppose que le coefficient de CO<sub>2</sub> est 16% plus élevé pour le diesel et le pétrole lampant (Parry, 2011).

*Pollution locale.* La réduction (en termes de pourcentage) d'autres polluants locaux due à la combustion des combustibles fossiles est calculée approximativement par rapport à la réduction de la consommation de combustible. La combustion de combustible ne produit qu'une faible quantité de SO<sub>2</sub>, et donc l'impact de l'élimination des subventions au pétrole sur les émissions de SO<sub>2</sub> n'est pas estimé.

### Charbon

*Émissions de CO<sub>2</sub>.* La réduction (en pourcentage) de consommation de charbon est calculée avec une hypothèse d'élasticité de prix de -0,2 (EIA, 2012).<sup>26</sup> La réduction d'émissions de CO<sub>2</sub> à la suite de l'élimination des subventions au charbon est ensuite estimée comme la même (en pourcentage) que pour les émissions totales de CO<sub>2</sub> dues au charbon, sur la base des données de l'OCDE.

*Émissions de SO<sub>2</sub>.* Elles sont estimées à l'aide d'un coefficient de SO<sub>2</sub> de 0,01 tonne de SO<sub>2</sub> par tonne nette de charbon (EPA, 2012; EIA, 2012). La pollution locale autre que le SO<sub>2</sub> due au charbon est considérée comme mineure.

### Gaz naturel

La réduction (en pourcentage) de la consommation de gaz naturel est calculée sur la base d'une hypothèse d'élasticité de prix de -0,3 (EIA, 2012). La réduction des émissions de CO<sub>2</sub> est ensuite estimée comme la même (en pourcentage) que pour les émissions totales de CO<sub>2</sub> dues au gaz

<sup>26</sup>On ajuste à la hausse l'estimation de l'EIA, car on considère en général qu'elle est conservatrice.

naturel, sur la base des données de l'OCDE. Comme on l'a noté plus haut, l'impact de l'utilisation du gaz naturel sur la pollution locale est considéré comme peu important.

### **Électricité**

Les subventions à l'électricité accroissent la consommation de charbon, de gaz naturel et de combustibles d'autres générations à cause de la demande excessive d'électricité. Toutefois, leurs effets sur les émissions ne sont pas quantifiés dans le présent document pour plusieurs raisons : (i) dans certains pays, une partie des subventions de l'électricité sont imputables à des inefficacités dans le secteur de l'électricité. Autrement dit, le problème est dû en partie non pas au fait que les prix sont trop faibles mais que les coûts sont trop élevés. C'est pourquoi, des réformes réussies des subventions pourraient réduire ces inefficacités sans augmenter les prix ni étouffer la demande; (ii) il est très difficile de quantifier l'impact sur l'environnement de l'élimination des subventions à l'électricité à cause du manque de données. Par exemple, les données sur les prix et sur les coûts sont limitées et il existe peu d'informations sur la source marginale d'énergie pour la production d'électricité, qui peut être différente de la moyenne et (iii) l'impact sur l'environnement des augmentations de prix des combustibles, du charbon et du gaz naturel comme intrants pour la production d'électricité est déjà inclus dans les calculs de ces prix énergétiques. En outre, les subventions à l'électricité sont relativement peu importantes dans le total des subventions aux prix avec taxes et par conséquent, cette omission ne devrait avoir qu'un impact mineur sur les estimations globales.

### **Réserves**

Les méthodes proposées ici sont utilisées pour offrir des estimations approximatives de l'ordre de grandeur des impacts et présentent certaines limites. Par exemple, elles ne prennent pas en compte la substitution entre différents produits énergétiques et les arbitrages qui peuvent en résulter.