

Papiers de Recherche | Research Papers

Vulnérabilités énergétiques et conséquences macroéconomiques en Indonésie

Rodolphe BOCQUET, Edouard PLUS, Olivier RECH ^a

Slim DALI ^b

Novembre 2015

Pour citer ce papier :

Bocquet, R., Dali S., Plus E. et O.Rech (2015), « Vulnérabilités énergétiques et conséquences macroéconomiques en Indonésie », *Papiers de Recherche AFD*, n°2015-14, Novembre.

Contact à l'AFD :

Slim DALI (dalis@afd.fr)

^a Beyond Ratings.

^b Agence Française de Développement (AFD).

Papiers de Recherche de l'AFD

Les *Papiers de Recherche de l'AFD* ont pour but de diffuser rapidement les résultats de travaux en cours. Ils couvrent l'ensemble des sujets de travail de l'AFD : analyse économique, théorie économique, analyse des politiques publiques, sciences de l'ingénieur, sociologie, géographie et anthropologie entre autres. Une publication dans les Papiers de Recherche de l'AFD n'en exclut aucune autre.

L'Agence Française de Développement (AFD), institution financière publique qui met en œuvre la politique définie par le gouvernement français, agit pour combattre la pauvreté et favoriser le développement durable. Présente sur quatre continents à travers un réseau de 72 bureaux, l'AFD finance et accompagne des projets qui améliorent les conditions de vie des populations, soutiennent la croissance économique et protègent la planète. En 2014, l'AFD a consacré 8,1 milliards d'euros au financement de projets dans les pays en développement et en faveur des Outre-mer.

Les opinions exprimées dans ce papier sont celles de son (ses) auteur(s) et ne reflètent pas nécessairement celles de l'AFD. Ce document est publié sous l'entière responsabilité de son (ses) auteur(s).

Les *Papiers de Recherche* sont téléchargeables sur : <http://librairie.afd.fr/>

AFD Research Papers

AFD Research Papers are intended to rapidly disseminate findings of work in progress. They cover the full range of AFD work, including: economic analysis, economic theory, policy analysis, engineering sciences, sociology, geography and anthropology, as well as other issues. *AFD Research Papers* and other publications are not mutually exclusive.

Agence Française de Développement (AFD), a public financial institution that implements the policy defined by the French Government, works to combat poverty and promote sustainable development. AFD operates on four continents via a network of 72 offices and finances and supports projects that improve living conditions for populations, boost economic growth and protect the planet. In 2014, AFD earmarked EUR 8.1bn to finance projects in developing countries and for overseas France.

The opinions expressed in this paper are those of the author(s) and do not necessarily reflect the position of AFD. It is therefore published under the sole responsibility of its author(s).

AFD Research Papers can be downloaded from: <http://librairie.afd.fr/en/>

AFD, 5 rue Roland Barthes
75598 Paris Cedex 12, France

✉ ResearchPapers@afd.fr

ISSN en cours

Vulnérabilités énergétiques et conséquences macroéconomiques en Indonésie

Rodolphe Bocquet, Edouard Plus, Olivier Rech, Beyond Ratings.

Slim Dali, Agence Française de Développement.

Résumé

L'énergie se situe au cœur de la politique économique de l'Indonésie fondée depuis Suharto (1966) sur la valorisation des ressources naturelles. Le pays dispose en effet de considérables ressources fossiles mais également d'un potentiel d'énergies renouvelables significatif. A ce titre, le solde positif de la balance commerciale énergétique a jusque très récemment constitué une contribution majeure aux besoins de financement du pays. L'exploitation de cette richesse énergétique pose toutefois plusieurs questions :

- Dans quelle mesure la déplétion de ces actifs naturels donne-t-elle lieu à la création d'autres actifs nationaux, capital productif, financier et humain, susceptible d'assurer un effet de levier dans le développement économique du pays ?
- Quelles sont les tendances d'évolution du mix énergétique et comment se traduisent-elles en termes de compétitivité des secteurs productifs de pouvoir d'achat des ménages et d'équilibre des comptes publics ?
- De quelle manière les spécificités géographiques (archipel), ethniques (provinces séparatistes) et sociologiques (répartition des revenus) constituent-elles des déterminants de la stratégie énergétique nationale et des enjeux politiques associés ?

C'est à l'aune de ces différents indicateurs que la capacité de l'économie indonésienne à faire face aux incertitudes croissantes de la nouvelle ère énergie-climat, amorcée avec le tournant du siècle, doit être examinée. Les enjeux énergétiques constitueront à n'en pas douter une des variables clé de la trajectoire de développement à venir.

Mots-clés : Energie, Macroéconomie, Vulnérabilités énergétiques, Développement, Macroéconomie de l'Indonésie.

Classification JEL : E22, E23, Q41, Q43.

Version originale : Français.

Acceptée : Novembre 2015

I. Introduction

Autoproclamée indépendante en 1945, l'Indonésie s'est dès le début appuyée sur l'abondance de ses richesses pétrolières, gazières, minières et forestières pour le financement de sa transition politico-économique. En 1966, l'adoption d'une législation structurante pour le secteur énergétique, ouvrant le territoire à l'expertise des entreprises étrangères, libère un potentiel considérable de développement pour les décennies suivantes. L'entrée de grandes compagnies pétrolières dès 1970, l'adhésion du pays à l'OPEP et le développement de la production de gaz, renforcent cette dynamique : l'énergie s'ancre durablement à l'économie du pays. Aujourd'hui encore, le pays dispose de ressources fossiles considérables et d'un potentiel d'énergies renouvelables significatif. A ce titre, le solde positif de la balance commerciale énergétique a constitué une réponse majeure aux besoins de financement du pays. En outre, l'important dynamisme économique a permis une hausse importante du niveau de richesse par habitant ainsi que l'émergence d'une classe moyenne.

Cependant, malgré l'existence de fondamentaux macroéconomiques solides, la croissance pourrait être affectée par des changements structurels. En même temps qu'elle est source de richesses, la dépendance accrue aux ressources naturelles est source de vulnérabilités, alors que le pays connaît un vieillissement de l'appareil productif et des carences en infrastructures.

Le pays se voit passer du statut d'exportateur de pétrole membre de l'OPEP à celui d'importateur net au cours des années 2000 et peine à couvrir le versement de subventions au maintien de prix aidés ou régulés pour les produits pétroliers et gaziers. Depuis mi-2011, la dynamique de la demande interne contribue à créer un déficit courant de la balance des paiements - après quatorze d'années d'excédents -, matérialisant le fait que l'économie indonésienne investit aujourd'hui plus qu'elle n'épargne. Cette inflexion illustre l'impact majeur du facteur énergétique sur le profil macroéconomique de l'Indonésie et pose inévitablement la question de l'adaptation du pays à de telles vulnérabilités énergétiques à court et moyen termes, mais aussi aux risques climatiques qui guettent le pays, à long terme. Cette thématique est transversale. Elle concerne d'abord l'économie du pays, sa dépendance à l'énergie, ses marges de manœuvre vis-à-vis de sa position internationale – de la baisse du prix du pétrole, par exemple. Elle est aussi encadrée de façon plus générale dans un contexte socio-politique. Elle anime les discussions politiques, notamment à travers la définition d'une stratégie énergétique nationale, et celles sur le changement climatique. Elle

recoupe enfin des enjeux sociétaux, tels que la lutte contre l'inégalité de l'accès à l'énergie, contre la pauvreté, pour la transparence.

Le profil indonésien pose dès lors plusieurs questions. Dans quelle mesure la déplétion des actifs naturels donne-t-elle lieu à la création d'autres actifs nationaux – capitaux productif, financier et humain – susceptible d'assurer un effet de levier dans le développement économique du pays ? Quelles sont les tendances du mix énergétique et leurs traductions en termes de compétitivité ? Les spécificités géographiques (archipel), ethniques (provinces séparatistes) et sociologiques (répartition des revenus) du pays constituent-elles des déterminants de la stratégie énergétique nationale et des enjeux politiques associés ?

C'est à l'aune de ces différents indicateurs que la capacité de l'économie indonésienne à faire face aux incertitudes croissantes de la nouvelle ère énergie-climat – combinant une raréfaction de l'accès à l'énergie et une augmentation du dérèglement climatique – doit être examinée. Les enjeux énergétiques constitueront à n'en pas douter une des variables clé de la trajectoire de développement à venir. Approfondir leur étude constitue donc une étape indispensable, pour d'une part appréhender au mieux les conséquences sur le risque-pays et le risque souverain, d'autre part pour mieux déterminer les fragilités macro-énergétiques afin d'y remédier.

Il s'agit donc d'entreprendre un travail d'identification des fragilités comme des avantages énergétiques que présente l'Indonésie à travers quatre principaux piliers. Tout d'abord, l'énergie apparaît être un vecteur important de la mutation de l'économie indonésienne. La prudente gestion des finances publiques se retrouve quant à elle fortement impactée par la question énergétique. Par ailleurs, la position extérieure connaît une phase de mutation rapide, défavorable pour une économie de rente. Enfin, le président réformiste Joko Widodo, élu en 2014, fait face à un important chantier de réformes énergétiques.

II. L'énergie, vecteur de la mutation de l'économie indonésienne

2.1 L'approvisionnement énergétique indonésien face à des contraintes croissantes

2.1.1 *Ressources énergétiques : un potentiel de réduction de la part des fossiles*

Les ressources énergétiques de l'Indonésie se composent essentiellement de ressources fossiles. Les réserves considérées comme prouvées de pétrole et de gaz représentent respectivement 11 et 35 années du niveau actuel de la production. Ce même indicateur pour l'exploitation du charbon et du lignite était estimé à 13 années jusqu'en 2010. Toutefois, la mise en exploitation récente de nouvelles ressources charbonnières semble amener à réviser à la hausse l'état des réserves qui représenteraient désormais environ 70 années de production. L'indicateur R/P (réserves / production) place ainsi l'Indonésie parmi les actuels grands pays producteurs d'énergie fossile. Les potentiels à moyen / long terme des ressources sont contrastés et d'ores et déjà visibles dans les trajectoires de production :

- La production pétrolière, après avoir connu un rebond au début des années 2000, est de nouveau entrée dans une phase de déclin qui apparaît irréversible. Cette tendance est cohérente avec les estimations en provenance de l'industrie qui chiffrent les ressources ultimes (la totalité des ressources exploitables passées, présentes et futures) à environ 35 milliards de barils, soit environ 10 milliards de barils restant à extraire sachant que 25 milliards de barils ont déjà été extraits à ce jour. Cette estimation est ainsi près de 6 fois inférieure à celle des autorités indonésiennes³ chiffrant les ressources pétrolières restantes à 64,6 milliards de barils incluant 8 milliards de barils de réserves et 56,6 milliards de barils de ressources.
- La totalité des ressources gazières conventionnelles exploitables sont, selon des sources proches de l'industrie, d'un ordre de grandeur comparable, en équivalent énergétique, à celles du pétrole (environ 40 milliards de barils équivalent

³ "Indonesia Energy Projection and Energy Policy Toward 2050", Presentation At Seminar on Energy Policy and Smart Power Grid Technology Jakarta, 5 June 2013. Herman Darnel Ibrahim Adjunct Prof. [UNITEN, Malaysia] Dr. [ITB, Indonesia], M.Sc. [UMIST, UK], Ir. [ITB] Board Member of DEN, the Indonesian National Energy Council.

pétrole). Si l'estimation par les autorités indonésiennes⁴ de 27 milliards de barils équivalent pétrole de réserves gazières apparaît cohérente, l'estimation de 56 milliards de barils équivalent pétrole de ressources gazières apparaît non justifiée au regard du potentiel de découvertes. La production gazière a été en croissance rapide quasi ininterrompue depuis la fin des années 1970 et a atteint un plateau au cours des années 2000. L'Indonésie conserve un potentiel d'extraction gazière qui, en tant que tel, apparaît suffisant pour maintenir la production à son niveau actuel à l'horizon d'une décennie. Le profil de production gazière sera également déterminé par la politique énergétique et le niveau des prix domestiques du gaz qui peuvent être plus ou moins incitatifs pour le développement des réserves. Mais quel que soit le contexte réglementaire, le début du déclin de la production sous le seul effet de la déplétion des réserves devrait apparaître au plus tard dans une quinzaine d'années.

- La production de charbon connaît une croissance spectaculaire et une nouvelle phase d'accélération après la stagnation des années 2008/2009 imputable au contexte récessif mondial. La production a ainsi été multipliée par plus de 8 entre le milieu des années 1990 et 2013 (420 millions de tonnes⁵). Le facteur géologique ne semble pas devoir être un facteur limitant avant plusieurs décennies au niveau de production actuel. L'Indonésie conserve, selon toute vraisemblance et en dépit de l'incertitude forte entachant les estimations de ressources de charbon et lignite, un potentiel important de maintien, voire de croissance, de la production.

En complément des ressources fossiles, l'Indonésie présente un potentiel de production hydro-électrique économiquement exploitable estimé à 40 TWh par an dont environ 15 sont exploités actuellement. Sur la base des estimations des autorités indonésiennes⁶, le potentiel total de production électrique des filières hydroélectriques, solaire et géothermique représente environ 7 fois la production électrique actuelle (212 TWh). Au-delà du caractère probablement optimiste de ces estimations et des investissements nécessaires, l'Indonésie témoigne incontestablement d'un potentiel et d'une variété de ressources énergétiques renouvelables de premier ordre à même de contribuer à la satisfaction des besoins à long terme.

⁴ Ibid 1.

⁵ Source : Enerdata, 2013.

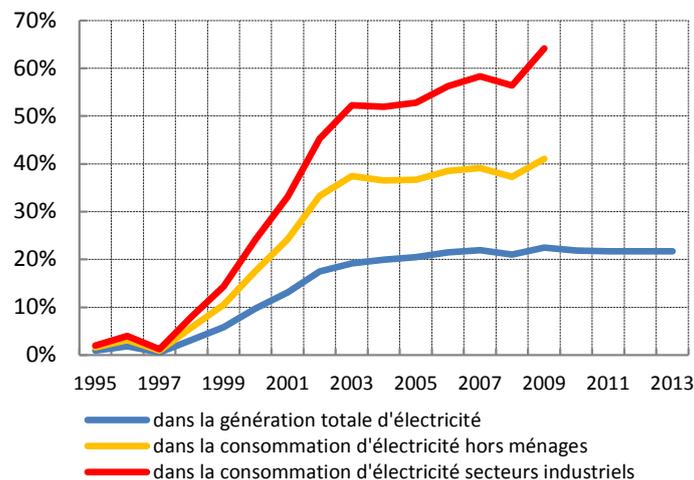
⁶ Ibid 1.

2.1.2 La fourniture d'électricité au cœur de la problématique énergétique

La problématique de l'accès à l'énergie concerne en premier lieu la fourniture d'électricité. Bien que toute la population indonésienne n'ait pas encore accès au réseau, la situation progresse vite et on estime que 54% de la population en 2005⁷ et 73% en 2011⁸ avait accès à l'électricité, avec de fortes disparités régionales. En dépit de la géographie contraignante propre à l'Indonésie, il semble probable que la totalité de la population aura accès au réseau, pour les usages résidentiels, d'ici 10 à 15 ans, aidée en cela par une certaine efficacité administrative qui se traduit par un délai actuel satisfaisant de 15 jours environ pour obtenir un raccordement.

Dans l'immédiat, dans le secteur productif, la fourniture d'électricité est considérée par 13,8% des entreprises comme une contrainte majeure et 6,4% des entreprises possèdent ou partagent un générateur (données 2009). Ce diagnostic est confirmé par le fait que l'autoproduction, négligeable jusqu'au milieu des années 1990, atteint désormais 22% de la génération électrique totale et près des deux tiers de la demande d'électricité de l'industrie. L'écart entre cette valeur et la part des entreprises ayant recours à l'autoproduction (6,4%) semble indiquer que ce sont les entreprises des secteurs intensifs en électricité / énergie qui développent leurs propres capacités de génération.

Graphique 1.1 – Part de l'autoproduction dans la génération électrique



Source : calculs des auteurs d'après Enerdata et World Input-Output Database.

⁷ Source : « Energy Policy Review of Indonesia », Agence Internationale de l'Énergie, 2008.

⁸ Source : Banque Mondiale, World Development Indicators, 2014.

2.1.3 *Des infrastructures électriques et gazières sous-dimensionnées*

Les principales infrastructures énergétiques permettant de satisfaire la demande domestique sont les capacités de génération électrique, de raffinage de pétrole brut et d'importation de gaz sous forme liquéfiée (GNL).

Avec un taux de 85% environ, l'utilisation des capacités de raffinage est conforme aux standards internationaux et reflète un volume d'activité qui d'une part offre une marge de sécurité résiduelle à la hausse, d'autre part traduit un amortissement normal du capital. Les capacités d'importation (regazéification) de GNL ont été développées récemment (depuis 2012) et les données restent incertaines. Il semble qu'en 2012 et 2013, les premiers flux aient représenté environ 50% des capacités : cette valeur doit être appréciée d'une part au regard du taux moyen d'utilisation des capacités de regazéification dans le monde qui est comparable, d'autre part au fait que les infrastructures de liquéfaction / regazéification de GNL ne sont jamais disponibles immédiatement à pleine capacité et nécessitent une montée en charge sur une à deux années. Le taux de 50% dans le cas de l'Indonésie apparaît donc relativement élevé et peut être interprété comme un signal de fort besoin d'approvisionnement gazier.

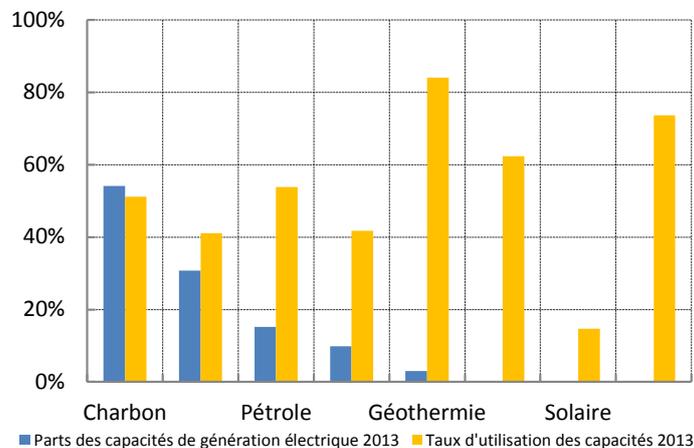
Le taux d'utilisation de l'ensemble des capacités électriques est de 57% en moyenne sur les 5 dernières années. Cette valeur recouvre des situations contrastées :

- Le taux d'utilisation des capacités de la filière géothermique (2,5% des capacités totales) est de 90% en moyenne
- Le taux d'utilisation moyen des capacités hydro-électriques (10% des capacités totales) est de 45% : cette valeur faible reflète en premier lieu un caractère saisonnier. En toute vraisemblance, les 55% de capacités non utilisées résultent d'une contrainte de production et ne peuvent être considérées comme une marge de sécurité d'approvisionnement.
- Le taux d'utilisation des capacités thermiques d'autoproduction est en hausse continue depuis une quinzaine d'années et atteint désormais une valeur de 92,5% en 2013 : la contrainte de fourniture électrique contraint le secteur productif non seulement à augmenter la part de l'autoproduction mais également à maximiser le taux d'utilisation de ces capacités de génération. En l'état actuel,

la marge de sécurité de fourniture électrique du secteur productif et la capacité à répondre à une hausse de la demande sont très faibles.

- Le taux d'utilisation des capacités thermiques hors autoproduction (75% des capacités totales) est faible, de 53% en moyenne sur les dernières années, et en baisse, la dernière valeur disponible pour l'année 2013 étant de 45%. Cet indicateur complète celui du taux d'utilisation croissant et désormais proche de 100% des capacités d'autoproduction: devant l'insuffisance de la fourniture publique d'électricité, les principaux consommateurs industriels s'équipent de leurs propres capacités de génération qu'ils utilisent à plein. Les capacités de génération apparemment excédentaires de la compagnie nationale d'électricité ne peuvent donc être considérées comme une réelle marge de sécurité du système électrique. Cette situation est à rapprocher du diagnostic d'un approvisionnement gazier insuffisant: la faible performance des capacités électriques thermiques semble résulter en premier lieu d'une disponibilité insuffisante d'énergie primaire. Sur la base de données 2013 préliminaires, la situation du secteur électrique confirme ce diagnostic : le taux d'utilisation de 40% des capacités de génération électrique d'origine thermique gaz (30% des capacités électriques totales) apparaît anormalement faible alors que le taux d'utilisation des capacités de génération électrique d'origine thermique pétrole (15% des capacités électriques totales) est proche de 55%. La génération électrique d'origine thermique pétrole, dont la fourniture en combustible est aisée et ne repose pas sur des infrastructures lourdes, apparaît actuellement comme le recours à un approvisionnement gazier insuffisant et à la sous-utilisation des capacités de génération électrique thermique gaz.

Graphique 1.2 – Parts et taux d'utilisation des capacités de génération électrique en 2013



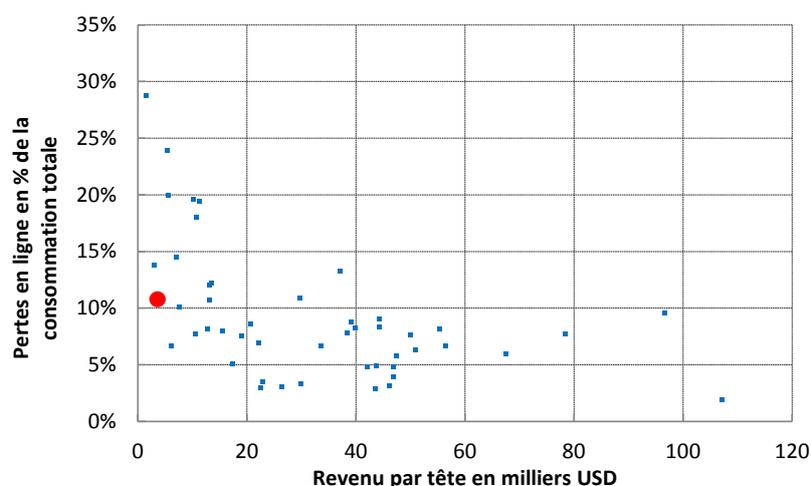
Source : calculs des auteurs d'après Enerdata.

2.1.4 Le niveau de performance technique modère le risque d'approvisionnement

La continuité d'approvisionnement sur le marché domestique est caractérisée essentiellement par la qualité de fourniture d'électricité. Avec environ 10 interruptions de fourniture par an⁹, la qualité du réseau électrique indonésien apparaît satisfaisante par rapport aux pays hors OCDE (nombre annuel d'interruptions fréquemment supérieur à 20) mais d'une fiabilité toujours très inférieure à celle des pays OCDE (nombre annuel d'interruptions inférieur à 2 en Europe). La durée moyenne d'interruption de 60 minutes apparaît comparable aux valeurs observées dans les pays de l'OCDE et est même sensiblement inférieure à celles de plusieurs d'Europe de l'Est.

Les pertes de transport/distribution d'électricité sur le réseau par rapport à la consommation totale sont de 11% depuis plusieurs années. Cette valeur est proche de la moyenne de 10% d'un large échantillon de pays développés comme émergents. Mais la pondération par le niveau de développement (mesuré par le revenu par tête) révèle une qualité de réseau élevée : d'une part ce taux de pertes d'électricité est l'un des plus faibles à l'intérieur du groupe de pays ayant un revenu par tête inférieur à 10 000 USD, d'autre part le groupe des pays ayant un revenu par tête supérieur à 20 000 USD n'affiche qu'une performance marginalement supérieure avec un taux de perte compris entre 5 et 10%.

Graphique 1.3 – Performance relative du réseau électrique indonésien en 2012



Source : calculs des auteurs d'après Enerdata.

⁹ Source : Banque Mondiale, World Development Indicators, 2014.

L'Indonésie est un exportateur net de gaz et de charbon pour lesquels les taux de couverture de la consommation par la production sont respectivement de 200 et 600%. Considéré à l'échelle du pays, le risque d'approvisionnement en gaz et charbon est donc quasi nul. Mais la combinaison de la géographie particulière de l'Indonésie, de l'éloignement des régions indonésiennes de production et de consommation gazière et de la faible flexibilité des approvisionnements gaziers (rigidité des contrats de fourniture) se traduit par une problématique de risque d'approvisionnement à échelle régionale. En dépit d'une forte autosuffisance gazière et de son statut de pays exportateur, une première unité de regazéification (réception de GNL importé) est entrée en service en 2012 à proximité de la capitale Jakarta, principal centre de consommation, et d'autres terminaux sont annoncés au cours des prochaines années.

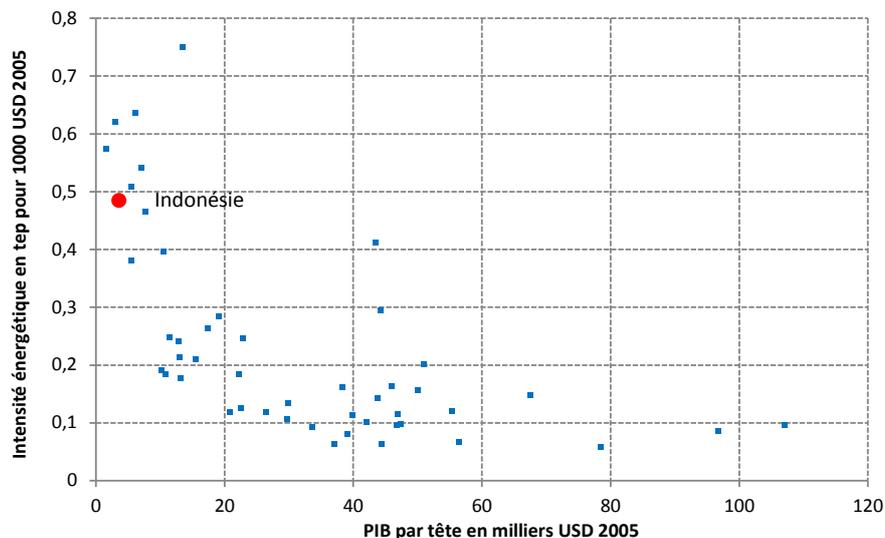
Le taux de couverture de la consommation pétrolière par la production domestique est inférieur à 100% depuis 2003 et très rapidement déclinant à raison de 5 points en moyenne par an pour atteindre à ce jour 50%, conséquence du déclin rapide de la production et de la poursuite de la croissance de la demande. Il s'agit du principal point de vulnérabilité énergétique de l'Indonésie et dont l'aggravation apparaît inéluctable.

2.1.5 L'économie indonésienne très peu énergivore en apparence

En tenant compte de son niveau de développement mesuré par le revenu moyen par tête, la consommation d'énergie de l'Indonésie apparaît conforme aux standards internationaux dans le temps et dans l'espace, tant en consommation par tête (environ 1 tonne équivalent pétrole) qu'en énergie consommée par unité de revenu (intensité du PIB de 0,5 tonne équivalent pétrole pour 1000 USD) (graphique a en annexe). L'économie indonésienne dans son ensemble n'apparaît donc pas anormalement énergivore.

La réduction tendancielle de l'intensité énergétique (définie comme la quantité d'énergie consommée par unité de revenu), observé dans le temps comme dans l'espace, résulte en premier lieu d'un effet de structure du PIB, par substitution des services à l'industrie. La réduction de l'intensité énergétique du PIB indonésien dépendra principalement de la poursuite de ce phénomène à l'échelle internationale.

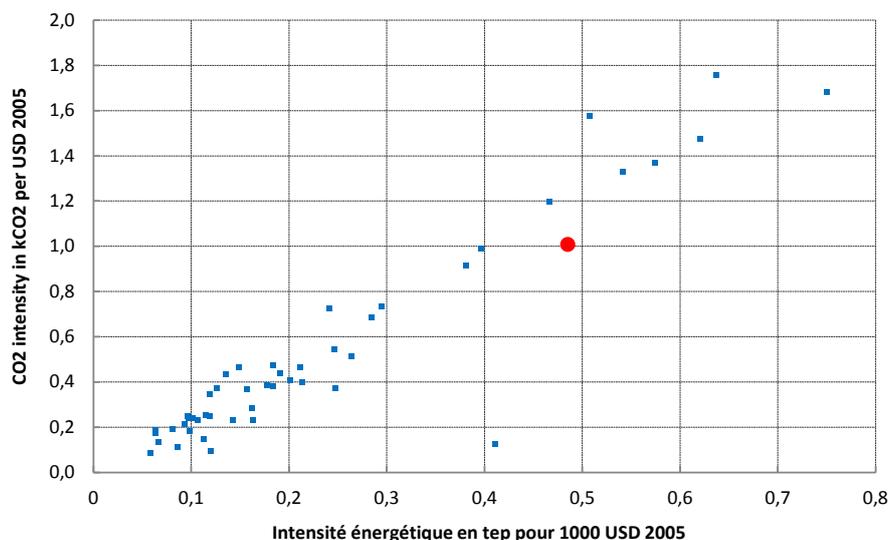
Graphique 1.4 – L’Indonésie sur la scène internationale en intensité énergétique du PIB (2012)



Source : calculs des auteurs d’après Enerdata.

L’Indonésie présente une position quelque peu atypique pour ce qui concerne le contenu en carbone de l’économie. Pour une valeur d’intensité énergétique proche de 0,5 tonne équivalent pétrole pour 1000 USD, la relation mise en évidence sur un échantillon d’environ 50 pays indique que l’intensité CO₂ (définie comme le volume des émissions de CO₂ par unité de revenu) devrait être supérieure de l’ordre de 20% (estimation à partir de la relation linéaire apparente dans le graphique ci-dessous).

Graphique 1.5 - L’Indonésie sur la scène internationale en intensité énergétique et intensité CO₂ du PIB (2012)



Source : calculs des auteurs d’après Enerdata.

Le groupe des pays à niveau de revenu par tête supérieur à 10 000 USD et à intensité énergétique inférieure à 0,4 tep présente une certaine dispersion de l'intensité CO₂ qui reflète la diversité des options de mix énergétique décarboné accessibles à partir d'un certain niveau de revenu. Les écarts d'intensité CO₂ à l'intérieur du groupe des pays à revenu par tête inférieur à 10 000 USD (auquel appartient l'Indonésie) apparaissent en revanche généralement biaisés à la hausse, du fait de la prédominance des énergies fossiles à bas niveau de revenu. Le positionnement de l'Indonésie apparaît donc en première approche relativement favorable sur la scène internationale. En seconde approche, une partie significative de l'écart constaté pourrait être imputable au poids important de la biomasse dans la consommation énergétique finale des ménages¹⁰. Ce segment de la consommation énergétique, en partie non commerciale, fait toutefois l'objet d'une incertitude statistique non négligeable et est vraisemblablement surestimé à l'échelle nationale.

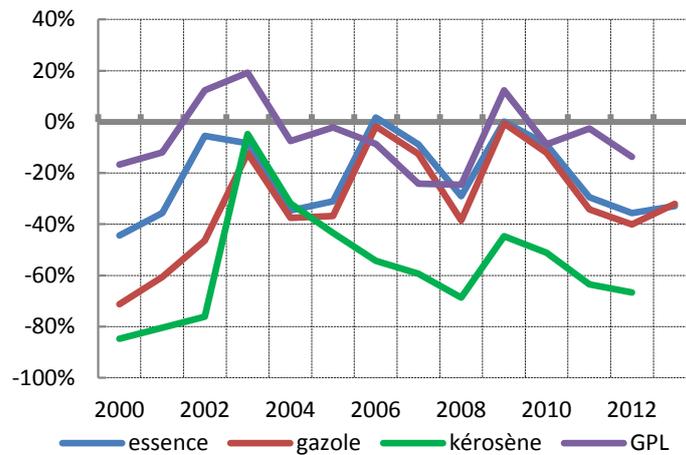
2.2. Les prix domestiques de l'énergie au centre des enjeux

2.2.1. Une distorsion généralisée

Les prix domestiques de l'énergie sont dans l'ensemble l'objet d'une politique de subvention importante. Les marchés internationaux sur lesquels se forment les prix des combustibles fossiles fournissent un indicateur de subvention ou de taxation, selon que les prix domestiques sont inférieurs ou supérieurs. Cet indicateur permet de passer outre la complexité et l'opacité des systèmes de subvention et de caractériser en première approche la situation des prix domestiques.

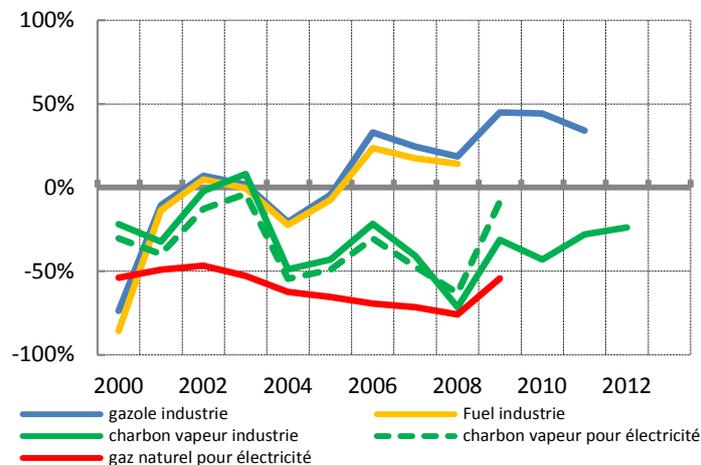
¹⁰ La méthodologie IPCC affecte aux ressources en biomasse un pouvoir émissif significativement plus faible qu'aux ressources fossiles (cf. <http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/faq/faq.html>).

Graphique 1.6 – Indicateurs de taxation (+) / subvention (-) des prix domestiques des carburants en Indonésie



Source : calculs des auteurs d'après Enerdata, Ministry of Energy and Mineral Resources of Indonesia, US Energy Information Administration, ADB, Index Mundi.

Graphique 1.7 – Indicateurs de taxation (+) / subvention (-) des prix domestiques des combustibles en Indonésie



Source : calculs des auteurs d'après Enerdata, Ministry of Energy and Mineral Resources of Indonesia, US Energy Information Administration, ADB, Index Mundi.

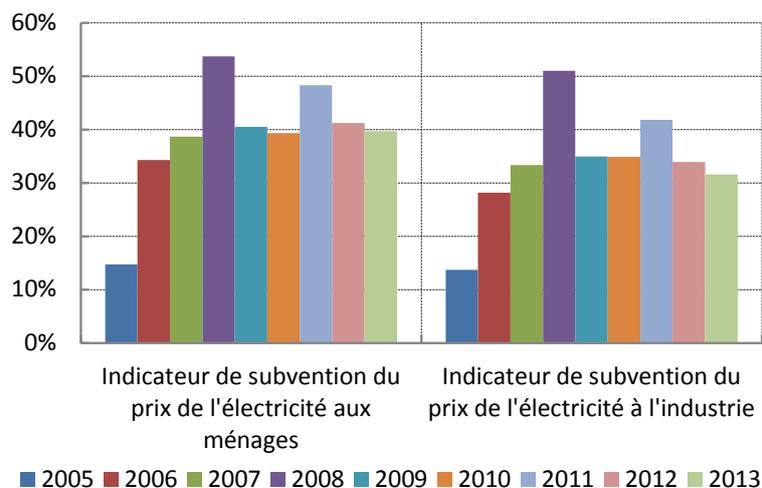
Les prix des principaux carburants et combustibles aux ménages présentent un indicateur de subvention élevé, représentant couramment 30% à 40% du prix international et jusqu'à plus de 50% pour le kérosène. Le GPL (propane à usage domestique) constitue une relative exception, le prix fluctuant proche de la parité au prix international. Depuis le début des années 2000, les brefs retours des prix domestiques aux parités internationales résultent d'une part des décisions de révision des prix domestiques, d'autre part de mouvements de prix importants sur les marchés

internationaux. Ainsi, la forte baisse des prix internationaux du pétrole et des produits pétroliers en 2009 s'est-elle traduite, en l'absence de révision des prix domestiques indonésiens, par une situation passagère de parité mais qui ne reflète pas un objectif de politiques économique et énergétique.

Les prix des carburants et combustibles à l'industrie font l'objet de politiques contrastées. Les prix des produits pétroliers sont depuis le milieu des années 2000 supérieurs à la parité internationale et ne peuvent donc être considérés comme faisant l'objet de mesures de subvention. En revanche, les prix du charbon et du gaz naturel ont présenté jusqu'en 2009 un indicateur de subvention élevé de l'ordre de 50% du prix international, voire 60 à 70% pour le gaz naturel utilisé dans le secteur de la génération électrique.

Au contraire des énergies fossiles, le prix de l'électricité ne peut être apprécié par rapport aux marchés internationaux. En l'absence d'une décomposition du coût couvrant tous les maillons de la chaîne d'approvisionnement électrique (capacités de génération par énergie primaire, infrastructures de réseau de transport et de distribution), l'indicateur de subvention / taxation est construit à partir des montants de subvention alloués au secteur électrique dans le budget du gouvernement central. Sur la période 2005-2013, les prix du kWh pour les ménages et pour l'industrie apparaissent ainsi subventionnés à hauteur de 40% et 30% environ respectivement par rapport à l'estimation du prix moyen du kWh hors subvention.

Graphique 1.8 – Indicateurs de subvention des prix de l'électricité en Indonésie

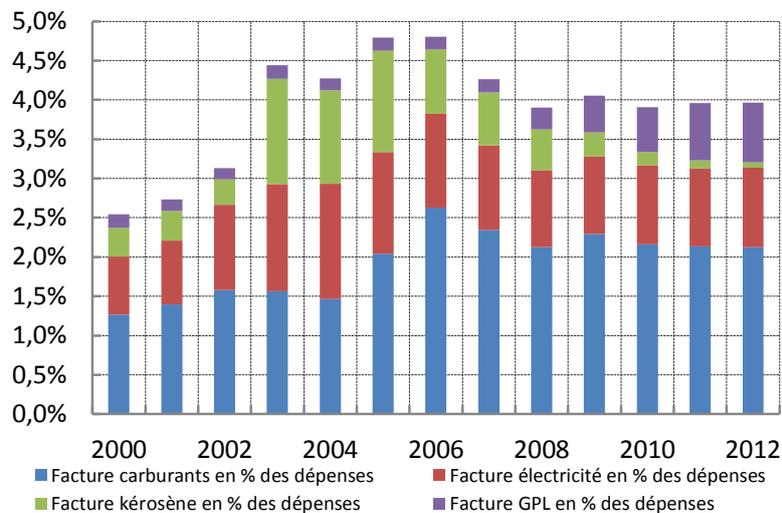


Source : calculs des auteurs d'après Enerdata et Directorate General for Budget of Indonesia.

2.2.2. *L'effet des bas prix de l'énergie sur les ménages indonésiens : une consommation anormalement élevée*

La part de l'énergie directe (carburants pour le transport individuel, combustibles et électricité pour les usages domestiques) atteint environ 2% du revenu (mesuré par le PIB) et 4% des dépenses totales des ménages (graphique b en annexe). Au-delà de la hausse sensible du milieu des années 2000, la tendance est lente et régulière et conforme à ce que l'on observe au bas de l'échelle du PIB par tête (pays de la tranche de revenu intermédiaire). Les parts budgétaires des ménages sont stables à court terme et l'Indonésie n'échappe pas à cette règle empirique. On note toutefois un alourdissement de la facture énergétique mesurée par rapport aux dépenses des ménages supérieur à celui mesuré par rapport au PIB. L'évolution de la seule facture énergétique ne rend pas compte du degré d'exposition des ménages et de la variable de premier ordre que constitue la politique de subvention aux prix domestiques.

Graphique 1.9 – Estimation des dépenses énergétiques des ménages indonésiens par rapport aux dépenses



Source : calculs des auteurs d'après Enerdata, Ministry of Energy and Mineral Resources of Indonesia, Asian Development Bank, World Input-Output Database.

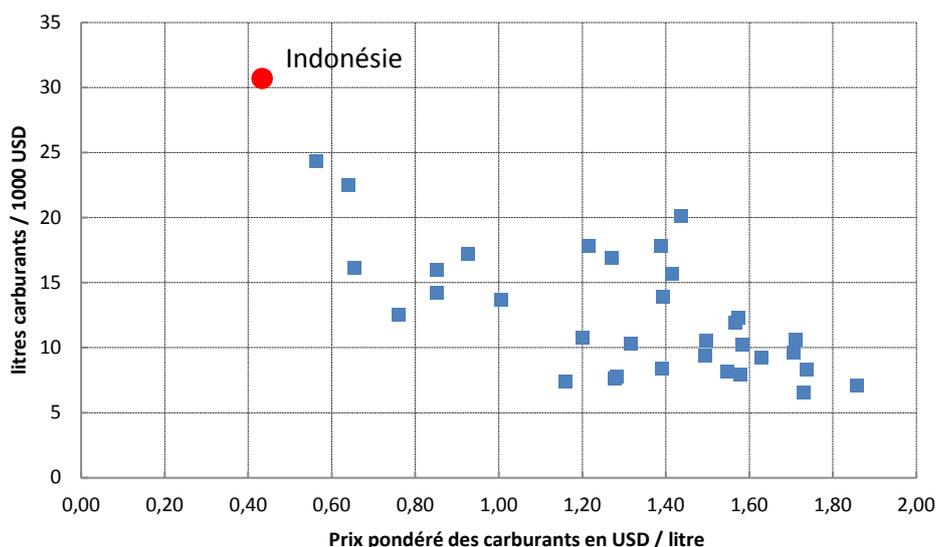
Les postes de consommation de combustibles, kérosène et GPL (propane) à usages domestiques tels que l'éclairage et la cuisson, représentent actuellement 0,5% et 0,8% du PIB et des dépenses des ménages. A faible niveau de revenu moyen par tête, comme dans le cas de l'Indonésie, les combustibles commerciaux sont en concurrence avec la biomasse dont une part significative peut être non commerciale. A cet égard, le niveau et la structure des dépenses énergétiques des ménages apparaissent cohérents avec les

valeurs observées dans le temps et dans l'espace au niveau international et tendent à confirmer l'hypothèse de la surestimation de la consommation finale d'énergie des ménages sous forme de biomasse.

Les carburants pour le transport personnel constituent le premier poste de consommation énergétique commerciale. Exprimés en USD, les prix domestiques des carburants en Indonésie se situent parmi les plus faibles du monde (graphique c situé en annexe). Sur la base des dernières données complètes disponibles, l'indicateur de prix représentatif des marchés essence et gazole se situait en 2009, avec 0,43 USD par litre, au niveau le plus faible de notre échantillon de près de 50 pays, y compris par rapport aux pays de niveau de développement comparable. L'unique facteur explicatif de cette situation réside dans la part, parmi les plus élevées du monde en Indonésie, des subventions dans le prix au consommateur final.

La faiblesse des prix domestiques des carburants se traduit par une intensité énergétique du transport individuel routier de passagers très élevée : la valeur de 31 litres de carburants pour un revenu de 1000 USD (2009) est la plus élevée de l'échantillon.

Graphique 1.10 - L'Indonésie sur la scène internationale en fonction des prix des carburants et de la consommation de carburant des ménages par unité de revenu (2009)

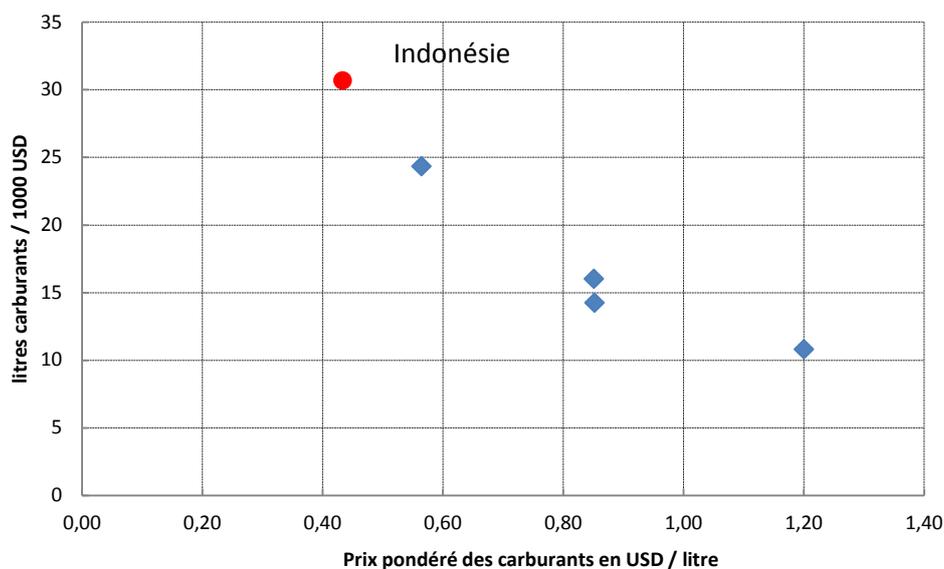


Source : calculs des auteurs d'après Enerdata, World Input-Output Database.

Parmi les pays à plus faible niveau de revenu par tête de l'échantillon (Bulgarie, Chine, Inde, Mexique), inférieur à 8000 USD aux prix et taux de change courants, la position

extrême de l'Indonésie définie par le prix domestique du carburant et le nombre de litres pour 1000 USD, est confirmée : la part des subventions alimente un niveau de consommation très élevé par rapport au niveau de revenu.

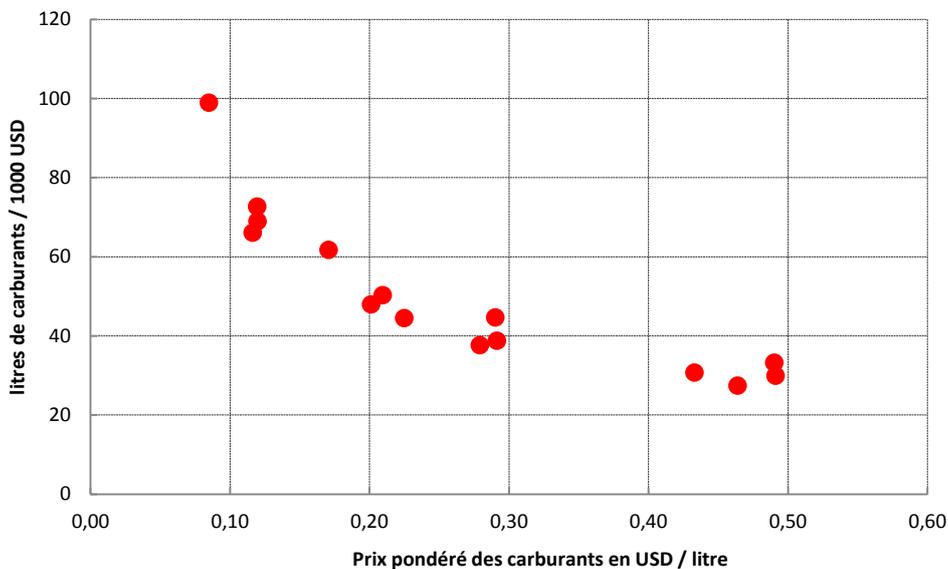
Graphique 1.11 - L'Indonésie parmi les pays à moins de 8000 USD/tête en fonction des prix des carburants et de la consommation de carburant des ménages par unité de revenu (2009)



Source: calculs des auteurs d'après Enerdata, World Input-Output Database.

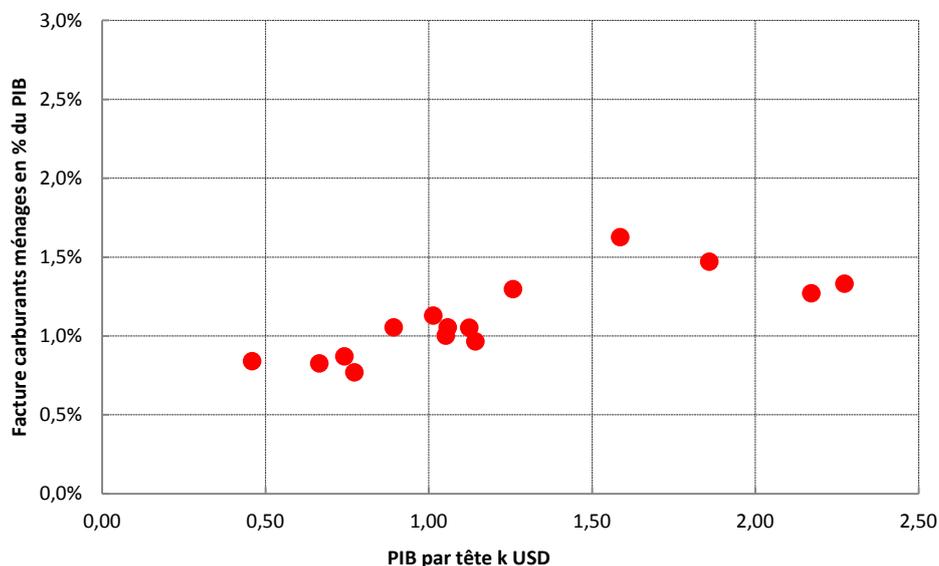
La distorsion de la consommation indonésienne de carburants évolue néanmoins dans le cadre de la relation revenu-prix-consommation et de la stabilité des parts budgétaires. La part des dépenses de carburants des ménages en Indonésie s'est établie en moyenne à 1,1% du revenu sur la période 1995-2009 (graphique 1.13), valeur conforme à la part budgétaire de 1,5% observée dans le temps et dans l'espace, quel que soit le niveau de revenu.

Graphique 1.12 – Evolutions de la consommation de carburant par unité de revenu des ménages en Indonésie (1995-2009)



Source: calculs des auteurs d'après Enerdata, World Input-Output Database.

Graphique 1.13 – Evolutions de la part budgétaire des carburants des ménages en Indonésie (1995-2009)



Source: calculs des auteurs d'après Enerdata, World Input-Output Database.

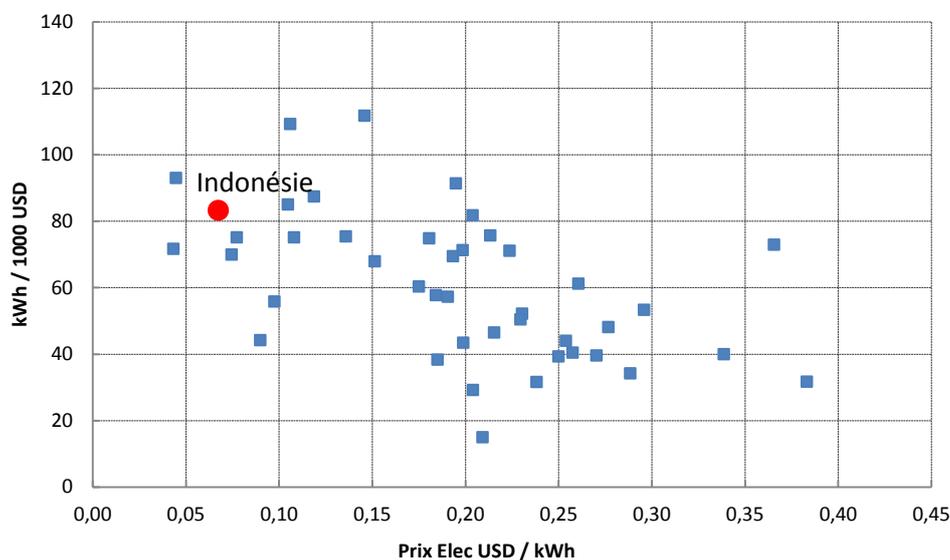
La variation du nombre de litres de carburants consommés en Indonésie sur la période 1995-2009 (graphique 1.12) en fonction de l'évolution du revenu d'une part, du prix de détail du carburant d'autre part, confirme que le prix constitue une variable de premier ordre de la consommation d'énergie. A ce titre, la politique indonésienne de subvention

massive constitue la cause première de distorsion à la hausse de la consommation de carburants.

Le second poste de dépenses énergétiques commerciales des ménages est la consommation d'électricité. L'Indonésie se positionne parmi les pays où le prix de l'électricité aux ménages est particulièrement faible (graphique d situé en annexe).

La relation entre prix domestique et intensité en électricité, mesurée par le nombre de kWh pour 1000 USD, présente une dispersion supérieure à celle de la relation entre prix et intensité du carburant en raison, dans le cas de l'électricité, du nombre supérieur de facteurs contribuant à la formation du prix (mix de production, taille du réseau) et à la consommation (facteurs climatiques, choix technologiques de chauffage) mais également de la diversité des conditions et choix d'approvisionnement. La relation reste toutefois vérifiée et l'Indonésie présente, en cohérence avec un prix faible, une intensité élevée de plus de 80 kWh pour 1000 USD de revenu.

Graphique 1.14 - L'Indonésie sur la scène internationale en fonction du prix de l'électricité aux ménages et de la consommation d'électricité par unité de revenu (2012)

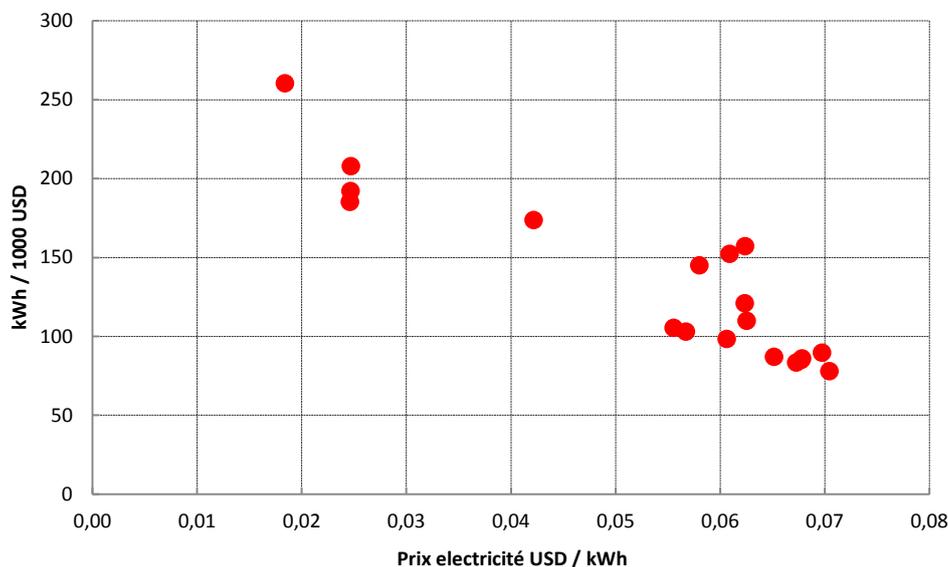


Source: calculs des auteurs d'après Enerdata, World Input-Output Database.

La facture d'électricité des ménages indonésiens représente environ 0,6% du revenu. Cette valeur reste inférieure à la moyenne de 1% observée sur l'échantillon et sur la période 1990-2013. Le corollaire de la stabilité de cette part budgétaire est la réponse

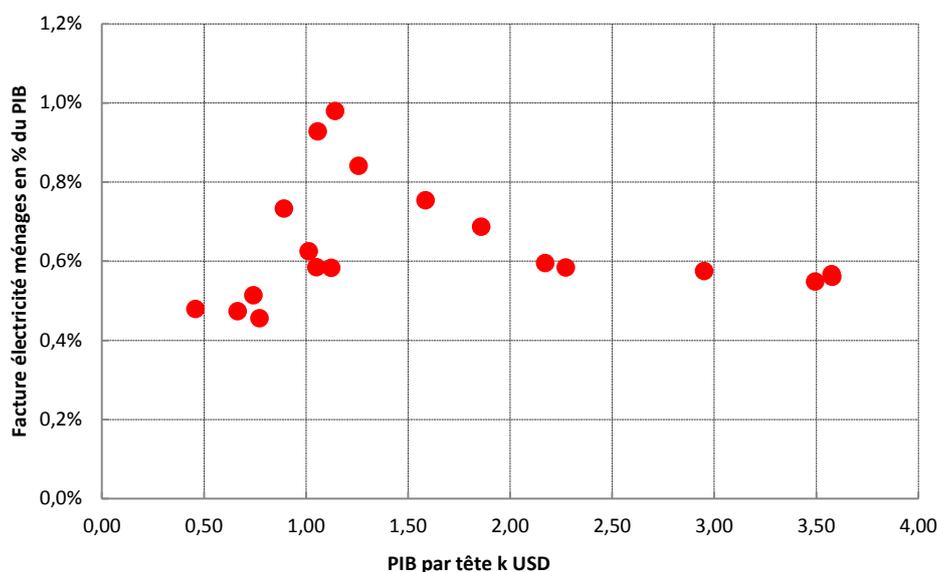
de la consommation au niveau du prix : le nombre de kWh consommés pour 1000 USD était 2 à 3 fois plus élevé dans les années 1990 lorsque le prix était plus bas.

Graphique 1.15 - Evolutions de la consommation d'électricité par unité de revenu des ménages en Indonésie (1995-2013)



Source: calculs des auteurs d'après Enerdata, World Input-Output Database.

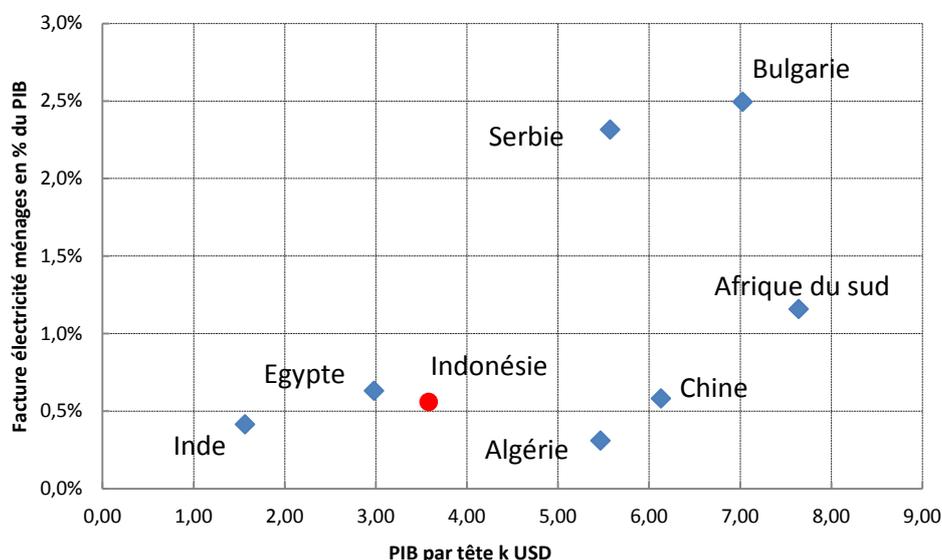
Graphique 1.16 - Evolutions de la part budgétaire de l'électricité des ménages en Indonésie (1995-2013)



Source: calculs des auteurs d'après Enerdata, World Input-Output Database.

Parmi les pays à revenu par tête inférieur à 8000 USD, la part budgétaire de l'électricité des ménages en Indonésie apparaît cohérente.

Graphique 1.17 - L'Indonésie parmi les pays à moins de 8000 USD par tête en fonction du prix de l'électricité aux ménages et de la consommation d'électricité par unité de revenu (2012)



Source: calculs des auteurs d'après Enerdata, World Input-Output Database.

Les ménages indonésiens sont, en moyenne, peu exposés au prix de l'énergie, en niveau comme en variation et affichent des niveaux de consommation relative (par unité de revenu) très élevés. Le point clé réside dans le fait que les parts budgétaires sont stables à tous niveaux de revenu. Au-delà d'une possible distorsion passagère à la hausse, la suppression des subventions aux prix des carburants se traduirait, toutes choses égales par ailleurs, par une baisse rapide de consommation de l'ordre de 30% environ. L'effet de la suppression des subventions au prix de l'électricité est plus incertain mais contribuerait en toute vraisemblance à la maîtrise de la demande. A partir des niveaux de consommation énergétique et de revenu actuels, la hausse des prix de l'énergie dans le cas des ménages indonésiens ne serait pas un facteur de premier ordre de ralentissement de la croissance.

2.2.3. Le secteur productif indonésien : les fragilités mises au jour par le recul de l'économie de rente

Les secteurs de l'agriculture, de l'industrie et des services contribuent respectivement à hauteur de 15, 45 et 40% au PIB indonésien¹¹. Ces parts sont stables depuis le milieu

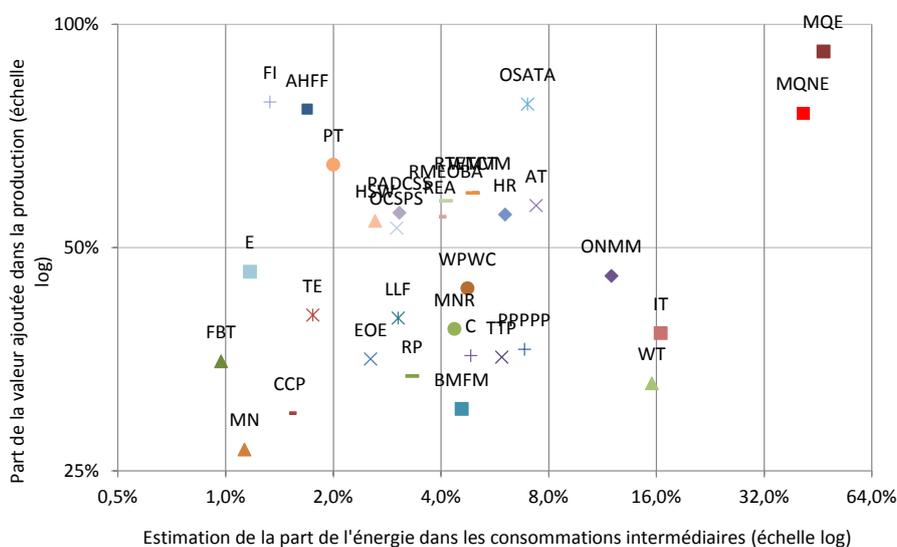
¹¹ Source : Asian Development Bank, 2014.

des années 1990. En revanche, les poids des sous-secteurs ont évolué, en particulier à l'intérieur du secteur secondaire. Les secteurs des mines et de la construction sont dominants à la suite de fortes hausses, de l'ordre de 30 à 40% en termes relatifs, sur les quinze dernières années. Au contraire, les poids des secteurs du textile, de l'industrie du bois et du papier ont été divisés par deux (pour une visualisation détaillée, voir graphique e en annexes).

L'économie indonésienne repose actuellement (données 2011) sur deux secteurs clés, l'agriculture (AHFF) et l'exploitation des ressources naturelles énergétiques (MQE) et non énergétiques (MQNE), qui représentent au total près de 30% du PIB. Ces trois secteurs présentent la particularité d'une forte valeur ajoutée, de l'ordre de 80%, dans la production. Environ les deux tiers (64%) du PIB proviennent de 16 secteurs dont la valeur ajoutée est supérieure à 50% de la valeur de la production. A contrario, 18 secteurs présentent un taux de valeur ajoutée dans la production inférieur à 50% et pèsent au total 36% du PIB, en premier lieu la construction (C) et l'agro-alimentaire (FBT).

Le risque associé au prix de l'énergie est représenté par la position de chaque secteur en fonction de la part de la valeur ajoutée dans sa production et de la part de l'énergie (en valeur) dans ses consommations intermédiaires. Les secteurs des ressources naturelles énergétiques (MQE) et non énergétiques (MQNE) apparaissent hors norme avec une part de la valeur ajoutée dans la production de 90% et 75% respectivement et une part de l'énergie dans les consommations intermédiaires de l'ordre de 45%. Le secteur des ressources naturelles énergétiques (MQE) étant fournisseur net d'énergie, seul le secteur des ressources naturelles non énergétiques (MQNE) est exposé à un risque très élevé face au prix de l'énergie. Les secteurs des transports, terrestres (IT) et maritimes (WT), et des autres minéraux non-métalliques (ONMM) présentent un profil de risque élevé avec une part de la valeur ajoutée inférieure à 50% de la production et une part de l'énergie supérieure à 10% dans les consommations intermédiaires. Le poids total de ces 3 secteurs apparaît certes limité à 3% du PIB mais le risque pour l'économie dans son ensemble est significativement sous-estimé en raison de la présence de 2 secteurs des transports domestiques. Le poids total de ces 5 secteurs ayant les parts les plus élevées de l'énergie dans les consommations intermédiaires est de 16% du PIB.

Graphique 1.18 – Exposition des secteurs de l'économie indonésienne aux consommations intermédiaires énergétiques



Source: calculs des auteurs d'après World Input-Output Database, BPS

Note: les consommations intermédiaires énergétiques incluent une part non identifiée de coût de consommation d'eau.

Tous les autres secteurs présentent une part de l'énergie dans les consommations intermédiaires comprise entre 1 et 7%. Les secteurs de l'agriculture (AHFF), des services financiers (FI) et des postes & télécommunications (PT) constituent un deuxième groupe présentant une exposition faible au risque prix de l'énergie et pesant 21% du PIB. Un troisième groupe de 10 secteurs, pesant 28% du PIB, présente un profil de risque modéré avec une part de la valeur ajoutée dans la production comprise entre 50% et 70% : à l'intérieur de ce groupe, les secteurs de l'hôtellerie (HR) et du transport aérien (AT) apparaissent les plus exposés. Un quatrième groupe de 14 secteurs, pesant 32%¹² du PIB, présente un profil de risque élevé avec une part de la valeur ajoutée dans la production inférieure à 50% : à l'intérieur de ce groupe, les secteurs du papier et de l'imprimerie (PPPPP), du textile (TTP), de la construction (C), des métaux de base (BMFM), manufacturiers (MNR) et du bois (WPWC) apparaissent les plus exposés.

¹² La somme des valeurs ajoutées des 4 groupes de secteurs est égale à 97% du PIB. Les 2 secteurs des « produits pétroliers raffinés, coke et combustible nucléaire » et « Distribution d'eau, gaz et électricité », pesant près de 3% du PIB, sont exclus de l'analyse en tant que fournisseurs nets d'énergie finale.

Le graphique f présenté en annexes, détaille les contributions sectorielles aux exportations nettes indonésiennes.

Les ressources énergétiques dont dispose l'Indonésie sont donc importantes et l'exploitation qui en est faite se concentre sur les énergies fossiles. L'Indonésie témoigne toutefois d'une variété de ressources énergétiques renouvelables importante (solaire, hydroélectrique, géothermie) à même de contribuer à la satisfaction des besoins. Cette dernière est pénalisée par l'insuffisance de la fourniture publique d'électricité, notamment pour le secteur industriel, au sein duquel l'autoproduction est croissante, malgré une qualité de réseau élevée.

Les prix des énergies fossiles apparaissent dans l'ensemble majoritairement subventionnés. C'est le cas notamment des prix des principaux carburants pour les ménages, du charbon et du gaz pour l'industrie et de l'électricité (pour les ménages et l'industrie à hauteur respective de 40% et 30%). Cette politique de subvention réduit significativement l'exposition des ménages au prix de l'énergie (en niveau et en variation) mais alimente une consommation énergétique anormalement élevée (l'intensité énergétique du transport individuel routier est de plus très élevée).

Enfin, le secteur des ressources naturelles dans son ensemble (énergétiques et non énergétiques), premier moteur des exportations et deuxième contributeur au PIB, apparaît très exposé au risque de prix de l'énergie, par l'intermédiaire de parts élevés de l'énergie dans les consommations intermédiaires et de la valeur ajoutée dans la production.

Le système économique indonésien est donc à la fois renforcé par d'importantes ressources énergétiques mais fragilisé par une dépendance aux ressources fossiles. Les bénéfices retirés de cette manne énergétique tendent à s'amoinrir, d'une part du fait de la diminution du stock, d'autre part du fait de l'absence de réformes structurelles (réseau électrique, politique énergétique de long-terme etc.).

III. Une gestion prudente des finances publiques fortement impactée par la question énergétique

Substantiellement impactées par la crise asiatique de 1997-1998¹³, les finances publiques indonésiennes ont, par l'intermédiaire d'un programme d'ajustement structurel mis en œuvre par le Fonds monétaire international, été partiellement assainies. La problématique de la dette publique semble aujourd'hui mieux contrôlée que par le passé (le recours au déficit budgétaire et à l'endettement sont limités juridiquement¹⁴). En 2011, la dette extérieure publique équivalait à environ 90% du produit intérieur brut (et son service absorbait environ 40% des revenus fiscaux). A la fin du deuxième trimestre de 2014, ce ratio était retombé à 34%. Pour autant, derrière cette apparente maîtrise des finances publiques (en termes relatifs, le ratio dette publique brute/PIB est l'un plus bas de la zone asiatique) se cache une réalité plus conforme aux pays émergents, dont fait partie l'Indonésie. La question énergétique est encore très prégnante dans le pays qui s'est vu passer du statut d'exportateur de pétrole membre de l'OPEP à celui d'importateur net au cours des années 2000. La nécessité de réformer le système de subventionnement des prix du pétrole et du gaz est régulièrement pointée du doigt par les organismes internationaux (tel l'OCDE). La capacité de l'Etat à capter directement la rente énergétique (respectivement 3,4%, 3,7% et 3,6% du PIB en 2010-11-12) peine en effet à couvrir aujourd'hui le versement de subventions aux acteurs du marché liées au maintien de prix aidés ou régulés pour les produits pétroliers et gaziers (respectivement 2,6%, 2,4% et 3,0% du PIB sur les mêmes exercices).

3.1 Les revenus de l'Etat indonésien

3.1.1 Contexte et structure

L'Indonésie pâtit encore aujourd'hui d'une grande difficulté à lever l'impôt qui s'explique par une approche encore imparfaite du recensement fiscal. Ainsi, si en 2007 l'Indonésie comptait environ 231 millions d'habitants, seuls 5 millions d'entre eux payaient des impôts. Cette situation a toutefois été clairement identifiée comme préoccupante par les autorités, par le biais de la Direction générale du Trésor, ce qui a donné lieu à une intensification de l'effort administratif.

¹³ Voir *Indonésie : nouveaux équilibres macroéconomiques, nouveaux défis*, Slim Dali, AFD, Macroéconomie & Développement N°13, avril 2014.

¹⁴ En 2003, une loi budgétaire a été instaurée (conséquence de la crise asiatique) pour plafonner la dette publique à 60% du PIB et le déficit budgétaire à 3% du PIB.

Le tableau 2.1 propose ainsi un récapitulatif de l'évolution du nombre d'individus payant des impôts mis en regard de la démographie indonésienne.

Tableau 2.1. Croissance de la part relative de la population payant ses impôts¹⁵

	2007	2008	2009	2010	2011
Population	230 972 808	234 243 489	237 486 894	240 676 485	243 801 639
Population 15-64 (% pop totale)	65%	65%	65%	65%	65%
Population âgée de 15 à 64 ans	150 278 639	152 346 517	154 515 418	156 828 038	159 308 557
Individus imposés	4 988 449	8 388 816	13 949 750	17 327 184	19 913 904
% Individus imposés / pop. 15-64 ans	3,3%	5,5%	9,0%	11,0%	12,5%

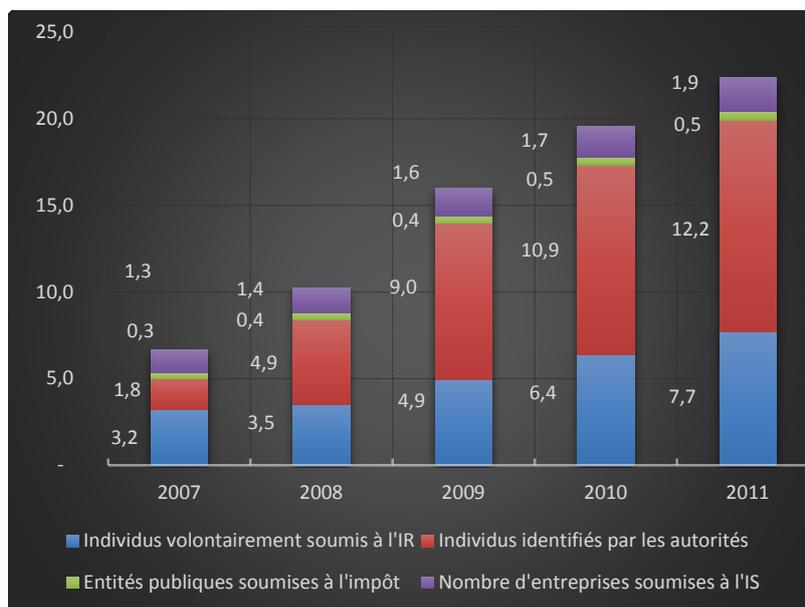
Sources : Banque mondiale & Directorate General of Taxes

Par une gestion proactive de la problématique, l'administration fiscale indonésienne a facilité la procédure d'acquisition d'un numéro fiscal de référence pour les citoyens qui étaient dans l'obligation de s'acquitter de l'impôt. De façon concomitante, les autorités ont élargi leur démarche de recensement en se basant sur les liasses fiscales des entreprises privées et en ciblant les employés de la fonction publique (entreprises publiques incluses). Ce travail de ciblage a, par ailleurs, eu un effet d'entraînement auprès de la population indonésienne et permis une accoutumance de celle-ci au processus de recensement fiscal.

Cela a ainsi permis, dans l'ensemble, de multiplier par quatre le nombre d'individus imposés entre 2007 et 2011, et par près de 2,5 fois le nombre d'entreprises qui s'acquittaient de l'impôt sur les sociétés (Graphique 2.1).

¹⁵ La dernière année fiscale de référence est 2011 en raison des mises à jour de données parcellaires de l'administration fiscale.

**Graphique 2.1 Un nombre de contributeurs aux recettes fiscales en hausse
2007-2011 (en millions)**



Sources : Directorate General of Taxes

Ce travail d'extension de la collecte de l'impôt a entraîné une augmentation des recettes de l'Etat, par l'accroissement des rentrées fiscales de 120% depuis 2007 (Graphique 2.1 – en roupies courantes¹⁶). Ces dernières sont majoritairement constituées des impôts sur les sociétés et les revenus, d'une part, et de la taxe sur la valeur ajoutée (prélevée au taux de 10%), d'autre part (Tableau 2.2).

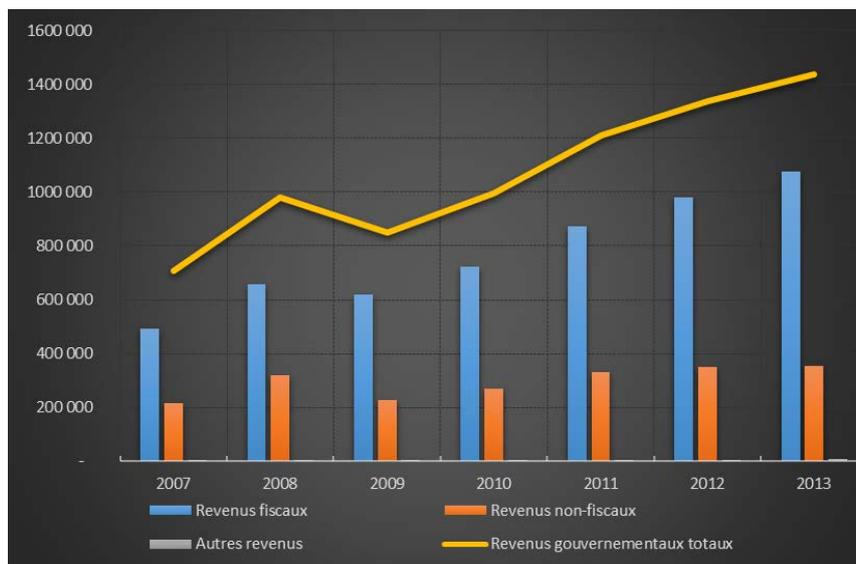
Tableau 2.2. Des recettes fiscales domestiques en croissance nominale 2007-2013 (en mds de roupies)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
IS+IR	119 515	175 541	208 833	238 431	327 498	317 615
Taxe sur la Valeur Ajoutée	102 573	101 296	123 036	154 527	209 647	193 068
Taxes foncières & assimilées	14 685	19 649	24 044	29 677	30 927	30 735
Droits d'accise	29 173	33 256	37 772	44 680	51 252	56 719
Autres taxes	1 872	2 050	2 287	2 738	3 034	3 116
Total	267 818	331 792	395 972	470 053	622 358	601 253

Source : Bank of Indonesia

¹⁶ En monnaie constante, ce taux d'accroissement est de 27% (en utilisant le déflateur du PIB constaté par la Banque mondiale).

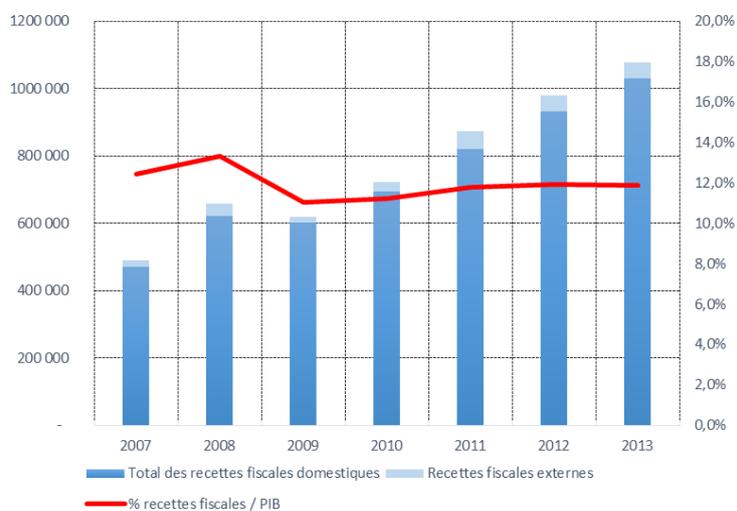
Graphique 2.2 Des revenus du gouvernement en hausse, portés par la croissance des recettes fiscales (en mds de roupies)



Sources : Bank of Indonesia

Pour autant, si en nominal les recettes fiscales de l'Etat indonésien augmentent, la capacité à s'appuyer sur la croissance économique pour améliorer la situation budgétaire est encore extrêmement limitée. Le ratio des recettes fiscales totales (domestiques + externes) rapportées au produit intérieur brut s'avère, en effet, très stable. Il oscille depuis 2007 entre 11,1% et 13,3% du PIB avec une certaine stabilité sur les 3 derniers exercices (Graphique 2.3).

Graphique 2.3. Un ratio recettes fiscales / PIB limité



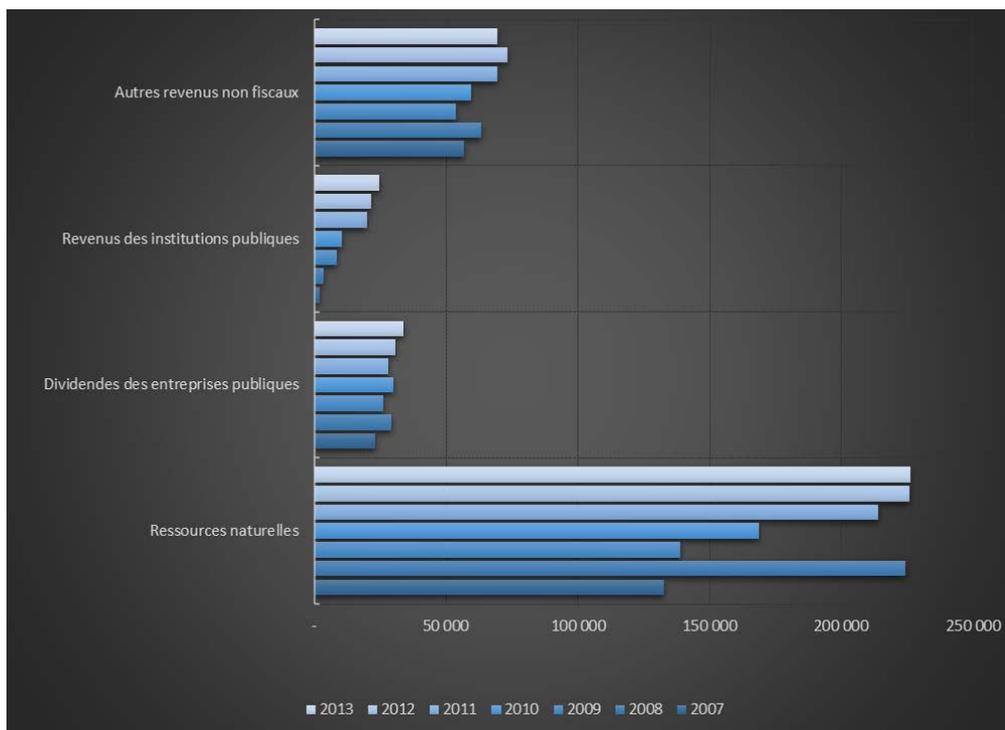
Source : Bank of Indonesia, Banque mondiale, calculs des auteurs

Ce ratio est parmi les plus faibles du monde¹⁷. En 2011, la moyenne mondiale et celle de l'OCDE avoisinaient 14,5%. A une échelle plus régionale, les voisins de l'Indonésie avaient tous, pour ce même exercice, des taux nettement supérieurs, exception faites des Philippines (niveau très légèrement supérieur).

Ceci atteste qu'en dépit des efforts de l'administration fiscale, l'économie informelle et la fraude fiscale demeurent significatifs dans le pays.

Ces recettes fiscales ne sont toutefois pas la seule source de financement de la puissance publique indonésienne. Les revenus non fiscaux, bien que marginalement moins importants (entre 25% et 30% des revenus totaux du gouvernement), n'en demeurent pas moins une source financière stable. Ceux-ci sont majoritairement issus de l'exploitation des ressources naturelles indonésiennes (entre 60% et 70% des revenus non-fiscaux, de 2007 à 2013 ; graphique 2.4).

**Graphique 2.4. Des revenus non fiscaux dopés par les ressources naturelles
2007-2013 (en mds de roupies)**



Sources : Bank of Indonesia

¹⁷ *Macroéconomie & Développement* n°13/avril 2014, op. cit.

3.1.2 Comment l'Etat indonésien capte-t-il la manne énergétique ?

L'Etat indonésien, membre de l'Organisation des pays exportateurs de pétrole (OPEP) jusqu'en 2008, jouit encore aujourd'hui d'une manne énergétique substantielle lui permettant de se financer. Si la production pétrolière a chuté au cours des vingt dernières années, les secteurs pétroliers et gaziers continuent, en effet, à alimenter les finances publiques de l'Etat par les deux canaux présentés ci-dessus : les recettes fiscales et les revenus non fiscaux. La filière minière (incluant l'exploitation charbonnière) constitue, elle aussi, une source de revenus pour le pouvoir, mais dans des proportions bien plus limitées : moins de 10% des revenus non fiscaux, part de l'Etat restreinte à deux sociétés publiques (Antam et Tambang Batubara Bukit Asam), dont le chiffre d'affaires et le revenu net ne représentent qu'une fraction peu significative des pétrolières, etc... Pour ces raisons, la comptabilité nationale de la rente énergétique ne se fait officiellement que par les biais du pétrole et du gaz, qui présente donc une distorsion à la baisse des revenus réels issus du secteur énergétique.

- Les recettes fiscales énergétiques

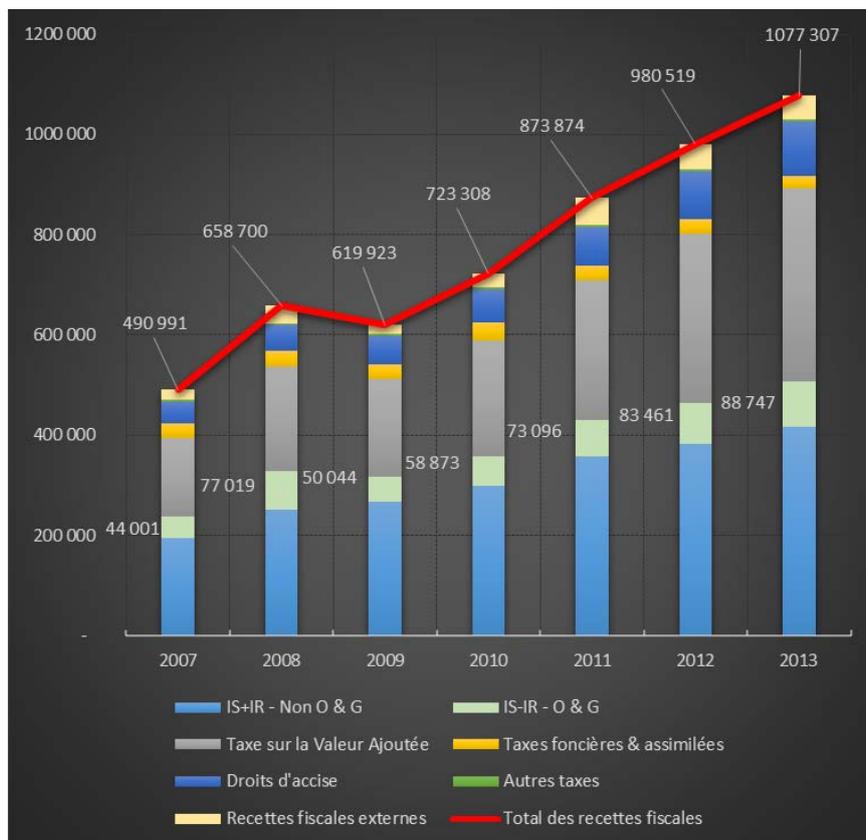
L'importance de la manne énergétique dans les comptes indonésiens est telle que le gouvernement publie le résultat de la collecte de l'impôt en séparant, dans la partie relative à l'impôt sur le revenu (incluant entreprises et ménages) le secteur énergétique du reste (graphique 2.5), ce qui permet d'étudier l'évolution de la contribution de ce dernier (tableau 2.3).

Tableau 2.3. La stabilité de la part des recettes fiscales énergétiques dans les recettes fiscales totales

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
% des recettes fiscales pétrolières et gazières dans les recettes fiscales totales de l'Etat	9,0%	11,7%	8,1%	8,1%	8,4%	8,5%	8,2%

Source : Bank of Indonesia, calculs des auteurs

Graphique 2.5. Croissance et équilibre de la structure des recettes fiscales totales 2007-2013 (en Mds de roupies)



Source : Bank of Indonesia

Il est remarquable qu'en dehors de l'exercice 2008, marqué par une augmentation de la facture énergétique et donc des recettes fiscales issues du secteur, la part des secteurs pétrolier et gazier dans les recettes fiscales de l'Etat est très stable (environ 8-9%¹⁸). Ce chiffre est, par ailleurs, dépendant de l'évolution des prix des commodities énergétiques.

Il faut par ailleurs noter que ce chiffre ne tient pas compte de la taxe sur la valeur ajoutée issue du secteur pétrolier, ni des effets de compensation liés à la dépendance, à des niveaux locaux et globaux¹⁹, de certains pans de l'économie aux secteurs en question. Cette mesure doit donc être considérée comme une estimation conservatrice et directe de l'impact du secteur énergétique sur les revenus fiscaux de l'Etat.

¹⁸ A titre de comparaison, dans les pays d'Europe de l'Ouest, cette métrique se situe aux alentours de 6-7% (voir Beyond Rating, *Energy-climate & Sovereign risk report, Germany*, R. Bocquet, E. Plus, O. Rech (juin 2014)).

¹⁹ Les tarifs subventionnés de l'énergie confère aux entreprises nationales un avantage comparatif susceptible de favoriser leurs résultats et d'augmenter en conséquence le montant d'impôt sur les sociétés versé.

- Les revenus non fiscaux énergétiques

Aux recettes fiscales issues des secteurs pétrolier et gazier s'ajoutent, en outre, des revenus non fiscaux qui regroupent les retombées financières issues directement de l'exploitation par l'Etat des ressources naturelles indonésiennes (menée sur le terrain par les opérateurs Pertamina et PGN). Pertamina, opérateur pétrolier, est détenu à 100% par l'Etat, tandis que GPN (opérateur gazier) est détenu à 57% (voir encadré 1). Tous deux versent à l'Etat la part qui lui revient dans la production (Tableau 2.4), mais s'acquittent également du paiement d'un dividende à leur actionnaire majoritaire.

A ces deux entreprises s'ajoute normalement PLN, opérateur électrique également détenu par l'Etat, qui en 2013 n'a pas pu verser de dividende à ce dernier en raison d'une perte nette de Rp 29 560 mds en fin d'exercice²⁰.

Encadré 1 : Focus sur les acteurs du secteur énergétique²¹

Secteur pétrolier et gazier en amont (activités extractives)

L'acteur principal du secteur pétrolier et gazier est l'entreprise publique Pertamina créée en 1970. Après avoir été à la fois productrice et régulatrice du marché durant trois décennies, la société pétrolière perd certaines de ses prérogatives à la faveur d'une libéralisation du secteur par l'introduction de la loi de 2001. Les fonctions de régulation et de réglementation sont transférées à deux nouvelles entités (respectivement BP MIGAS et BPH MIGAS). Après cette phase de libéralisation du secteur pétrolier et gazier, la production de Pertamina représente environ 10 % de la production totale en Indonésie, le reste étant le fait de compagnies essentiellement étrangères (Chevron, TOTAL, BP, ExxonMobil). Toutefois, Pertamina est le deuxième producteur de pétrole en Indonésie et le troisième producteur de gaz. C'est aussi l'entreprise qui dispose du plus grand volume de réserves gazières du pays. Enfin, c'est l'État qui fixe la marge de Pertamina sur le prix de vente du pétrole et qui garantit la dette de la société publique.

²⁰ Les résultats ont été affectés par une exposition au marché des changes défavorable (le dollar s'étant renchéri face à la roupie indonésienne, de plus de 25% sur l'ensemble de l'année 2013).

²¹ *Macroéconomie & Développement* n°13/avril 2014, Slim Dali, AFD déjà cité.

Secteur pétrolier et gazier en aval

Les activités de raffinage sont de moindre importance que les activités extractives. À l'instar de ces dernières, les activités en aval du secteur pétrolier et gazier sont en constante diminution et représentaient 2 % du PIB en 2012, contre 4 % en 2000 (en VA). Depuis la loi de 2001, l'autorité publique BPH MIGAS a la charge de réguler le secteur pétrolier et gazier en aval : activité de raffinage, distribution, commercialisation.

(i) Secteur pétrolier en aval

Pertamina reste l'acteur majeur de ce segment (raffinage, distribution, commercialisation) et garde même une position prédominante, malgré la loi de libéralisation du secteur de 2001. Aussi, Pertamina conserve son obligation de service public pour la vente des produits pétroliers subventionnés (essence « super », gazole, kérosène). Quant aux produits pétroliers non subventionnés, ils sont distribués par des sociétés étrangères. Compte tenu de l'intérêt limité des investisseurs, ces dernières ne sont toutefois pas présentes dans le segment de la raffinerie restant, entièrement dominé par Pertamina. L'entreprise publique contrôle ainsi les 10 raffineries présentes en Indonésie, dont la capacité totale est évaluée à 1,16 million de barils par jour. En 2008, les activités de raffinage répondaient aux 2/3 de la demande interne. Cette proportion a probablement baissé en 2013 en raison de la poursuite de la progression de cette demande et de la baisse des extractions de pétrole brut depuis lors.

(ii) Secteur gazier en aval

C'est la société d'État PT Perusahaan Gas Negara Persero (PGN) qui domine le marché du secteur gazier en aval (depuis la loi de 2001), en particulier en ce qui concerne la transmission, la distribution et la vente au détail de gaz. Pertamina assure aussi la transmission et la distribution à certains gros consommateurs (centrales nationales et grands industriels). Ce segment est également caractérisé par un manque d'investissements.

Le secteur électrique

Dans un contexte de faiblesses marquées du réseau électrique, à la fois qualitatives et quantitatives, se présente un acteur majeur du secteur : l'entreprise publique Perusahaan Listrik Negara (PLN), opérateur historique verticalement intégré et

détenu à 100 % par l'État. Cette entreprise publique gère l'intégralité du système de transport et de distribution d'électricité et assure l'essentiel de la production électrique (85 % de la capacité nationale, soit 40GW), le reste étant à la charge de producteurs privés. Aussi, le développement des infrastructures de PLN a été limité depuis 2001 (croissance annuelle moyenne à 1,7 % pour le réseau de distribution et 1,4 % pour la production), eu égard à la croissance de la demande d'électricité (7 % par an). En outre, l'électricité fonctionne presque entièrement à base d'énergies fossiles – charbon (46 %), fioul (19 %), gaz naturel (26 %) – et Pertamina fournissait (en 2011) 93 % de l'approvisionnement en pétrole de PLN. Depuis son entrée en vigueur en 2003, une loi oblige l'État à verser une subvention d'exploitation et une marge bénéficiaire aux entreprises qui ont une obligation de service public lorsque ce dernier leur refuse les augmentations tarifaires nécessaires à leur équilibre financier. Le secteur électrique entre donc dans le champ d'application de cette loi. Ainsi, en 2012, le montant des subventions allouées par l'État à PLN s'élevait à environ 11 Mds USD, soit 8 % des recettes budgétaires, 1 % du PIB et 50 % de son chiffre d'affaires. Le montant de ces subventions est en forte hausse depuis 2005, en raison de l'augmentation des prix du pétrole et des énergies fossiles. PLN reçoit également des prêts en devises du gouvernement central, rétrocédé du financement officiel de projets. En outre, le gouvernement garantit la dette de l'entreprise publique, laquelle est exposée à un risque de change. Enfin, le mix énergétique de PLN est prévu pour être modifié avec la diminution de la part du pétrole dans la production (de 25% en 2012 à 2 % en 2018) et augmentation de la part du charbon (42 % à 55 %), ce qui aura pour conséquence de réduire les coûts de l'entreprise.

Les dettes externes des deux entreprises publiques, Pertamina et PLN, qui sont garanties par l'État, ont progressé de 17 Mds USD entre la fin de l'année 2008 et juillet 2013, soit près de 2 % du PIB, ce qui peut potentiellement constituer une hausse de l'exposition en termes de risque souverain.

Le secteur du charbon

Les activités liées au charbon sont les seules des principaux secteurs de l'énergie qui connaissent une progression de VA, évaluée à 6 % en moyenne annuelle entre 2000 et 2012. Aussi, avec une contribution de 3 % de la VA du secteur du charbon dans le PIB, l'Indonésie est le quatrième producteur de cette roche combustible (plus de 6 % de la production mondiale en 2012) et le premier exportateur mondial. Ses réserves

prouvées sont larges (5 529 millions de tonnes en 2012), mais ne représentent que 0,6 % des réserves mondiales. En 2011, la production de charbon s'élevait à 353 millions de tonnes, dont 77% destinés à l'exportation, et représentait 22 % de l'offre totale d'énergie (contre 9 % en 2000). Les activités sont régies par la loi des mines qui organise les entreprises du secteur : 63 sociétés privées indonésiennes, 18 sociétés étrangères et deux sociétés publiques (Antam et Tambang Batubara Bukit Asam).

Les énergies renouvelables

Le potentiel pour les énergies renouvelables est considérable en Indonésie, alors que la dépendance aux énergies fossiles peut constituer une vulnérabilité en raison de la diminution des réserves. Parallèlement, la part des énergies renouvelables demeure faible et représentait, en 2008, 4,3 % de l'offre d'énergie totale. Celle-ci est amenée à croître, sur la base des recommandations du Plan directeur de l'énergie (The Energy Blueprint), qui table sur une proportion de 17 % de l'offre d'énergie totale en 2025.

Tableau 2.4. La surpondération du pétrole et du gaz dans les revenus non-fiscaux issus des ressources naturelles en milliards de Roupies (2007- 2013)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Revenus pétroliers	93 605	169 022	90 056	111 815	141 304	144 717
Revenus gaziers	31 179	42 595	35 696	40 918	52 187	61 106
Autres ressources naturelles	8 109	12 846	13 207	16 092	20 333	20 020

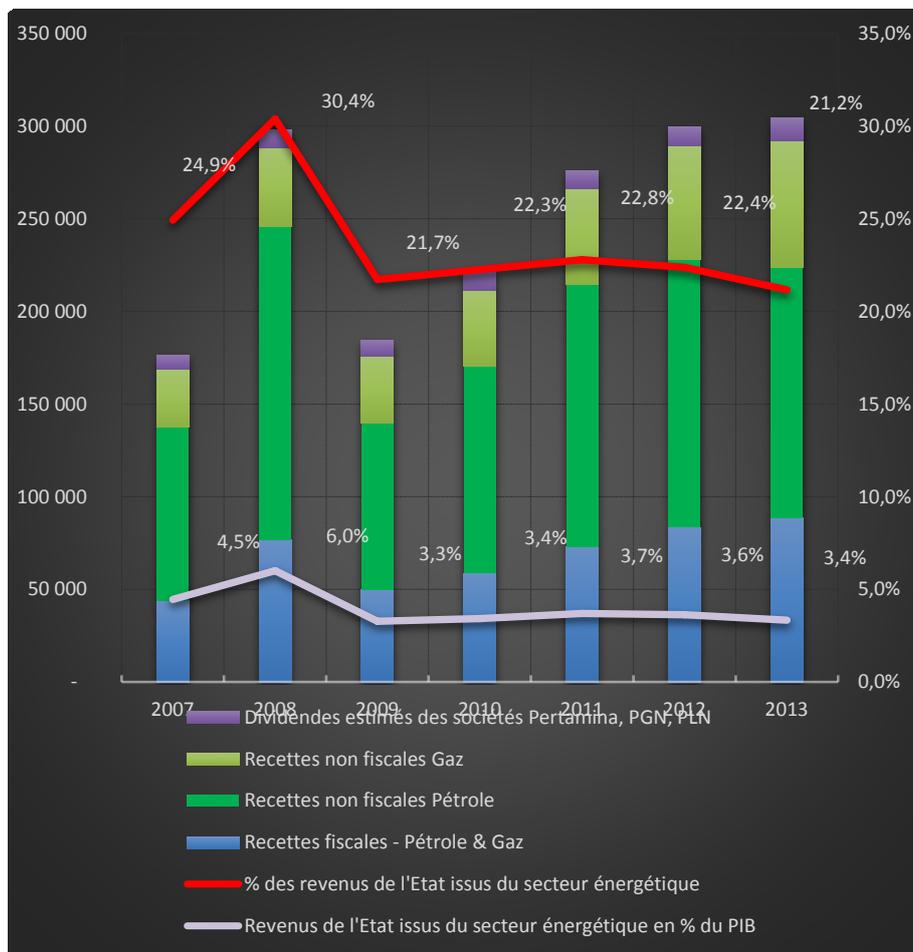
Source : Banque d'Indonésie

En termes de dividendes, en 2012 et 2013, Pertamina et PGN ont distribué ensemble Rp 9 600 Mds et Rp 12 302 Mds à l'Etat, ce qui représente environ un tiers des revenus issus des entreprises publiques. Dans l'ensemble, comme le graphique 4 le laissait déjà apercevoir, les ressources énergétiques pétrolières et gazières jouent un rôle majeur dans les revenus non fiscaux de l'Etat (entre 60% et 70%²²).

²² Estimations des auteurs.

Dans l'ensemble, la contribution totale du secteur énergétique aux revenus de l'Etat indonésien est d'environ 20% à 30% en fonction des années et de l'évolution du prix du pétrole et du gaz (Graphique 2.6).

Graphique 2.6. Une contribution stable aux revenus de l'Etat 2007-2013 (en Mds de roupies)



Sources : Bank of Indonesia, PGN, PLN, Pertamina, calculs des auteurs.

3.2 Les dépenses de l'Etat indonésien

3.2.1 Contexte et structure

Si les revenus de l'Etat indonésien sont très dépendants de la manne énergétique, leur processus budgétaire l'est réciproquement tout autant. Celui-ci est en effet préparé chaque année sur les conclusions de comités de travail, qui établissent les Hypothèses

macroéconomiques de base. Ces dernières s'articulent autour de 6 variables-clés, qui seront également à la base des révisions budgétaires à mi-exercice :

- (1) Le taux global de croissance de l'économie attendu
- (2) Les anticipations d'inflation
- (3) Les anticipations du change roupie indonésienne/dollar
- (4) Le taux d'intérêt à trois mois de la banque centrale indonésienne
- (5) Les anticipations de prix du baril de brut
- (6) Les anticipations de production pétrolière quotidienne moyenne

La dépendance du budget aux prix de la matière première énergétique est donc parfaitement intégrée et peut s'analyser comme un héritage de l'ère Suharto, père indonésien du concept de développement par exploitation des ressources naturelles. Le paramètre du prix du baril est par ailleurs suffisamment important pour que les révisions intermédiaires des prévisions budgétaires (généralement communiquées au mois d'août pour la fin de l'exercice en cours et en prévision de l'exercice suivant) se fassent à l'aune de multiples scénarios de prix du baril²³. Ce paramètre influence en effet les finances de l'Etat sous l'effet d'une double contrainte : une hausse des prix entraînera à la fois une augmentation des revenus de l'Etat (cf. 2.1.) mais également ses dépenses, dans la mesure où celles-ci comportent une dimension « subventions à l'énergie » substantielle. Une fois les hypothèses fixées, le budget de l'Etat s'articule de la façon suivante :

²³ En août 2007, les prévisions pour 2008 ont ainsi été établies pour 3 scénarios types : baril de brut à USD 90.00, USD 95.00 et USD 100.00 (Source : Direction générale du Budget)

Tableau 2.5²⁴. Des dépenses gouvernementales en croissance, minées par les subventions (2007-13)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Dépenses gouvernementales	757 650	985 731	937 382	1 042 117	1 294 999	1 548 310	1 683 011
1-Dépenses du gouvernement central	504 623	693 356	628 812	697 406	883 722	1 069 535	1 154 381
<i>Personnel</i>	90 425	112 830	127 670	148 078	175 738	212 255	241 606
<i>Biens & Services</i>	54 511	55 964	80 668	97 597	124 640	162 012	200 735
<i>Capital</i>	64 289	72 773	75 871	80 287	117 855	176 051	184 364
<i>Paiement des intérêts</i>	79 806	88 430	93 782	88 383	93 262	117 785	113 244
<i>Intérêts domestiques</i>	54 079	59 887	63 756	61 481	66 825	84 749	80 703
<i>Intérêts externes</i>	25 727	28 543	30 026	26 903	26 437	33 036	32 541
<i>Intérêts additionnels</i>	-	-	-	-	-	-	-
Subventions	150 215	275 291	138 082	192 707	295 358	245 076	317 219
<i>Subventions pétrolières</i>	83 792	139 107	45 039	82 351	165 161	137 380	193 805
<i>Subventions non-pétrolières</i>	66 422	136 185	93 043	110 356	130 197	107 696	123 413
Dépenses sociales	15 621	30 328	38 926	21 673	54 654	68 535	19 983
Autres dépenses	49 756	57 741	73 814	68 611	71 104	86 028	73 609
2-Dépenses des autorités locales	253 263	292 434	308 585	344 728	411 325	478 776	528 630

Source : Bank of Indonesia

L'analyse du Tableau 2.5 met en évidence une augmentation forte des dépenses publiques sur la période 2007-2013 (+14,2% par an en moyenne annuelle), qui fait écho à la croissance des revenus gouvernementaux sur la même période (+12,6%). Ces dépenses se répartissent entre gouvernement central (65-70% du total) et régions (30-35%).

L'analyse tendancielle des différents postes de dépenses permet de tirer plusieurs conclusions sur le fonctionnement de l'Etat indonésien. Tout d'abord, sur le plan de la dette : si « l'historique de paiement de l'Indonésie est défavorable »²⁵, ces différents passages devant le Club de Paris (dont le dernier date de 2005) ont permis de contribuer au caractère soutenable de la dette publique indonésienne. Cela se traduit par une diminution relative de la part du paiement des intérêts de la dette dans les dépenses du gouvernement central de 16% en 2007 à 10% en 2013 (intérêts domestiques et externes).

De façon corrélée, la part des dépenses de fonctionnement de l'Etat (personnel, biens & services et capital) augmentent à tous les niveaux et représentent, dans le budget 2013,

²⁴ Données réalisées de 2007 à 2011, prévues pour 2012 et 2013

²⁵ *Macroéconomie & Développement* n°13, avril 2014, déjà cité

54% des dépenses du gouvernement central, tandis que les dépenses de financement des programmes sociaux ne représentent que 2% à 6% du budget en fonction des années.

3.2.2 Quelle part pour l'énergie dans les dépenses de l'Etat ?

En dehors des dépenses de fonctionnement classiques, le poste le plus important dans le budget indonésien est celui des subventions. Celles-ci s'élèvent environ 25-35% des dépenses du gouvernement central (avec un pic exceptionnel à 40% en 2008 lié à la hausse du prix du pétrole) et 15-25% du budget total de l'Etat.

Ces subventions se décomposent en deux grandes catégories : les subventions à l'énergie et les autres. Ces dernières regroupent des aides sur les prix des produits alimentaires, sur les engrais et les semences, ainsi que des aides fiscales. Les subventions alimentaires sont à rapprocher des subventions énergétiques, dans la mesure où comme le montre les travaux de l'économiste de la Banque Mondiale John Baffes, les prix des matières premières agricoles sont majoritairement déterminés par celui des ressources énergétiques²⁶.

Les subventions à l'énergie accaparent, à elles seules, plus de la moitié du budget total dédié aux subventions (hormis en 2009 et 2010, correction post-2008). Sur les prévisions 2013, la Direction générale du budget a ainsi prévu de verser près de Rp 320 000 Mds de subventions énergétiques (soit 61% du budget subventions total).

Concrètement, cela se traduit par le versement de compensations mensuelles par le gouvernement aux entreprises PLN et Pertamina²⁷. PLN, l'opérateur électrique national, se trouve en effet, dans le cadre de sa mission de service publique, dans l'obligation d'appliquer un tarif de l'électricité fixé par l'Etat. En contrepartie, l'Etat, consécutivement à la loi de 2003, lui verse une subvention d'exploitation et une marge bénéficiaire nécessaire à son équilibre financier.

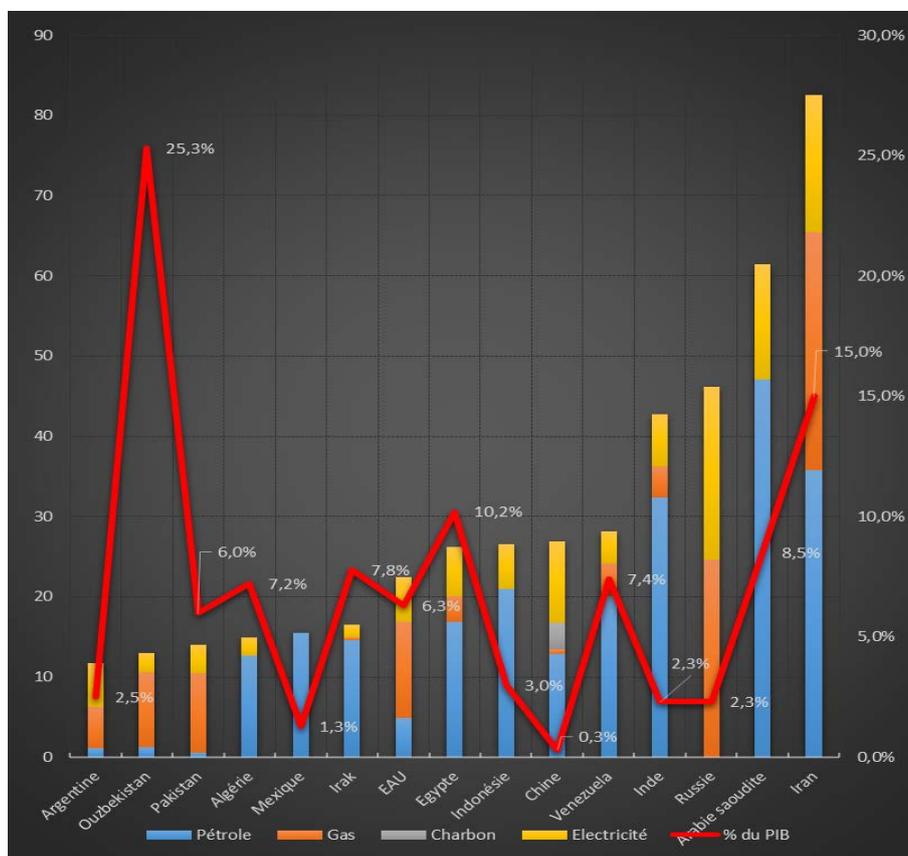
De la même façon, Pertamina, deuxième opérateur pétrolier du pays et principal détenteur des réserves nationales d'hydrocarbures, reçoit des compensations en raison de son obligation de service public de vente de produits pétroliers subventionnés (essence « super », gazole, kérosène).

²⁶ Long term drivers of Food prices, May 2013, John Baffes, Allen Dennis

²⁷ Ces deux sociétés établissent notamment leurs prévisions budgétaires sur la base de leurs estimations des subventions étatiques à venir.

Ce système de subventions qui s'applique tant aux ménages qu'aux entreprises, hérité de l'époque où l'Indonésie était encore un exportateur net d'énergie, est aujourd'hui largement critiqué. En 2011, le pays se classait ainsi en dixième position des pays subventionnant le plus la consommation d'énergie, et en septième position en 2012 (Graphique 2.7). Ces subventions représentaient 9% des dépenses totales de l'Etat et 3% du produit intérieur brut en 2012. Il est à cet égard intéressant de mettre en parallèle ce montant avec les ressources de l'Etat issus du secteur énergétique, équivalant à 3,7% du PIB pour 2011 et 3,6% pour 2012 (cf. Graphique 2.6).

Graphique 2.7. Top 15 des pays subventionnant leur consommation énergétique fossile et électrique en 2012 (en Mds de \$ et % de PIB)



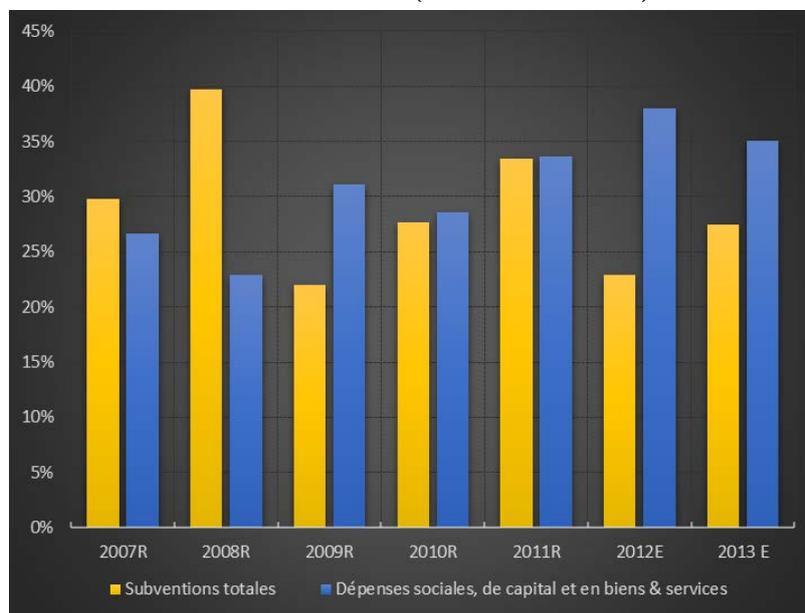
Source: Agence internationale de l'énergie

Initialement, cette politique avait une vocation redistributive, et permettait notamment de limiter les prix du kérosène, utilisé par les ménages les plus pauvres à des fins domestiques (cuisine). Cependant, une étude de la Banque mondiale de 2012 a mis en

avant qu'en 2009 « 40% des subventions à l'essence ont bénéficié aux 10% des ménages les plus riches et moins de 1% de celles-ci aux 10% des ménages plus pauvres²⁸ ».

L'OCDE pointe notamment du doigt l'inefficience de cette politique publique²⁹ et évalue qu'une réforme des modalités de redistribution de la richesse plus adaptée permettrait un gain net de PIB de 0,4% à 0,7% (en fonction du nouveau schéma de répartition choisi)³⁰. Le sujet est toutefois extrêmement sensible sur le plan politique local et les autorités poursuivent leurs efforts pour communiquer sur la nécessité nationale de réduire la consommation d'énergie, dans l'optique de réduire la dépendance des dépenses du gouvernement à celle-ci. Le Fonds monétaire international estime³¹, en effet, qu'une hausse de 10% du prix international du pétrole (ou, de façon analogue, une dépréciation de 10% de la roupie face au dollar) augmenterait le montant des subventions énergétique de 0,6 point de pourcentage, à 4,3% du PIB. Le sujet est d'autant plus important que ces subventions créent des effets d'éviction, notamment sur les dépenses de l'Etat pour le développement (dépenses en capital et en biens & services) ainsi que les dépenses dites de prestations sociales (graphique 2.8).

Graphique 2.8. Le budget du gouvernement central grevé par le versement de subventions(en % du total)



Source : Bank of Indonesia, calculs des auteurs

²⁸ Slim Dali, étude déjà citée

²⁹ Working party on climate, investment and development, *Distributionnal impacts of energy subsidy reform in Indonesia*, O. Durand-Lasserve, J. Chateau, septembre-octobre 2014

³⁰ Cela pourrait également amener à une amélioration de la richesse distribuée à hauteur de 0,8% à 1,6% à horizon 2020.

³¹ FMI, « 2013 : article IV consultation », décembre, Washington D.C. »

Toutefois, si la nécessité de réformer ce système de subventions est relativement identifiée par les autorités publiques, l'exposition de l'Etat au secteur énergétique reste sensible dans la mesure où le premier est actionnaire du second, et non seulement pourvoyeur de subventions³². En tant qu'actionnaire unique ou majoritaire des acteurs principaux du secteur pétrolier, électrique et gazier, les finances publiques sont également exposées plus indirectement à la dette de ces secteurs.

Dans l'ensemble, le montant résiduel de la dette externe du secteur privé (non-bancaire) s'élevait à fin 2013 à près de USD 118 mds (tableau 2.6), soit environ 14% du PIB.

Tableau 2.6. L'importance de l'énergie dans les dettes externes des secteurs privés non-bancaires (par trimestre)

En millions de dollars	2013				2014	
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2*
<i>Agriculture, Pêche & Activités forestières</i>	5 901	6 454	7 336	7 414	7 668	7 720
<i>Activité minières et de forage</i>	22 096	25 240	25 579	26 381	25 508	27 224
<i>Industrie manufacturière</i>	27 370	26 660	28 426	29 168	29 928	30 885
<i>Electricité, gaz & eaux</i>	16 533	16 456	18 070	17 088	17 273	18 734
<i>Bâtiment</i>	662	661	829	968	1 049	1 010
<i>Commerce, Hôtellerie & Restauration</i>	7 029	6 787	7 682	7 632	8 014	8 185
<i>Transport & Communication</i>	10 352	10 326	10 252	10 084	10 544	10 479
<i>Activités bancaires et financières</i>	12 553	12 716	13 412	15 730	16 818	18 121
<i>Services</i>	586	563	2 908	975	971	965
<i>Autres</i>	4 485	4 784	2 433	2 459	2 645	2 751
Total	107 565	110 647	116 928	117 899	120 417	126 074
<i>Activité minières et de forage / Total (1)</i>	21%	23%	22%	22%	21%	22%
<i>Electricité, gaz & eaux / Total (2)</i>	15%	15%	15%	14%	14%	15%
<i>(1) + (2)</i>	36%	38%	37%	37%	36%	36%

Source: Bank of Indonesia, calculs des auteurs

Plus du tiers de cette dette externe est issu des secteurs énergétiques et assimilés et l'évolution sur les dernières années s'avèrent potentiellement préoccupante. Cette part

³² La loi de libéralisation du secteur pétrolier et gazier introduite en 2001 a entraîné un transfert de compétences de l'Etat vers des entités intermédiaires (BP Migas et BPH Migas). L'Etat est désormais considéré comme un intervenant externe dans les Etats financiers des groupes publics.

est en effet passée de 15,5% en 2001 (année de la mise en place de la loi sur le secteur énergétique) à 20,3% en 2002, puis 34% dès l'exercice 2009. Ainsi, si dans l'ensemble la dette externe du secteur privé non-bancaire a été multipliée par 2,6 depuis le premier trimestre 2007, celle du secteur minier et pétrolier a, dans le même temps, été multipliée par 5. Pour l'heure, les états financiers des différentes compagnies d'Etat restent, compte tenu des subventions, équilibrés. Pertamina affiche ainsi un *gearing* (ratio endettement financier/fonds propres) très largement acceptable de 89,3% (à fin 2013), mais qui se dégrade (67,5% en 2012). PLN, l'entreprise majeure du secteur électrique, détenue à 100% par l'Etat, se trouve dans une situation plus délicate et a dû faire face à une perte significative en 2013 (Rp -29,56 mds). Toute détérioration de la situation pourrait venir impacter directement les finances de l'Etat actionnaire, tant la nécessité de maintenir à flots ces secteurs vitaux pour l'économie nationale paraît évidente.

Ainsi, la fraude fiscale et le poids de l'économie informelle handicapent sérieusement la capacité du pays à s'appuyer sur la croissance pour améliorer la situation budgétaire, qui reste toutefois assez maîtrisée. L'importance de la manne énergétique dans les comptes indonésiens s'illustre d'abord par la part importante des recettes fiscales issues des secteurs pétrolier et gazier et par les revenus non fiscaux issus directement de l'exploitation par l'Etat des ressources naturelles (opérateurs pétrolier, gazier et d'électricité).

Aussi, en dehors des dépenses de fonctionnement classiques, le poste le plus important est celui des subventions, dont l'énergie accapare à elle seule la moitié du budget. Mais c'est un système hérité de l'époque où l'Indonésie étaient encore un exportateur net d'énergie et aujourd'hui largement critiqué, du fait de l'inefficience de cette politique à vocation redistributive, qui présente d'importants effets pervers (augmentation de la consommation d'énergie, effet d'éviction sur les dépenses de l'Etat pour le développement notamment). Par ailleurs, les états financiers des différentes compagnies d'Etat sont équilibrés mais fragiles et constituent donc un risque supplémentaire de détérioration des finances publiques.

En conclusion, le problème de la dépendance à l'énergie des finances publiques est certes connu des autorités publiques mais reste un facteur majeur de vulnérabilité économique. La baisse progressive des recettes énergétiques et la persistance d'importantes dépenses énergétiques devraient faire de l'équilibre budgétaire un objectif de plus en plus difficile à atteindre.

IV. Une position extérieure du secteur énergétique indonésien de moins en moins favorable

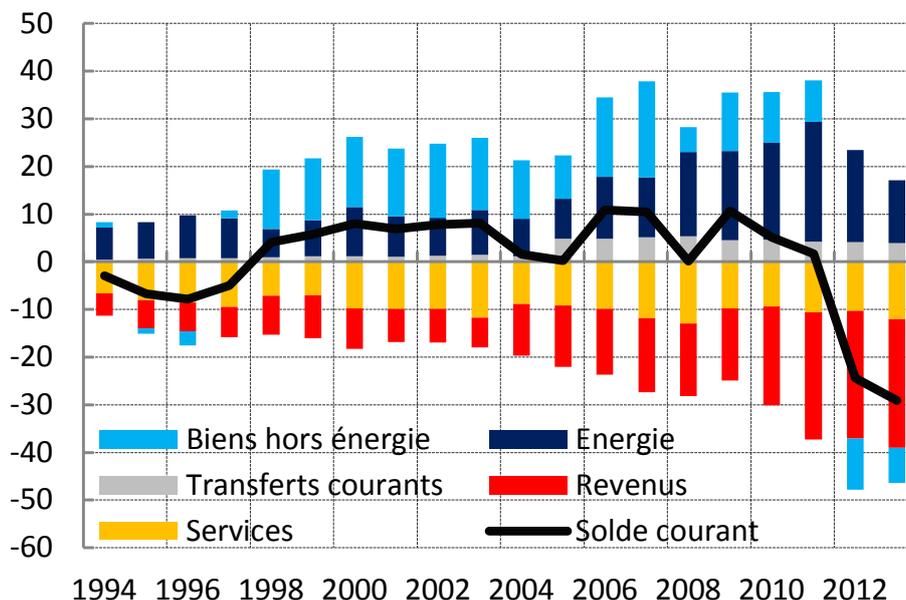
4.1 Changements structurels de la balance commerciale

Jusqu'au milieu des années 1990, la balance commerciale énergétique³³ composait largement le solde courant de la balance des paiements (graphique 3.1). Après la crise asiatique de 1997-1998 qui toucha l'archipel, le solde des échanges de biens hors énergie a crû considérablement en raison d'une contraction de la demande interne et de la dépréciation de la roupie indonésienne. Parallèlement, les autres postes des échanges courants (services, revenus et transferts, dans une moindre mesure) restent structurellement négatifs depuis le début des années 1990. La conjonction des excédents des soldes des balances commerciales énergétique et des biens hors énergie a permis de compenser jusqu'en 2011 les déficits relatifs aux autres postes des échanges (services, revenus et transferts). La crise financière internationale de 2008 – qui a touché modérément l'Indonésie³⁴ – puis le ralentissement de l'économie chinoise et de la zone euro (29% des exportations indonésiennes, en 2012), expliquent seulement en partie le fait que le solde courant de la balance des paiements, atteigne désormais un déficit de près de 30 milliards USD (données préliminaires 2013). D'une part, la contraction du solde commercial hors énergie est structurelle et reflète le déficit d'offre productive du secteur industriel. Celui-ci semble être la conséquence des carences en infrastructures qui affectent le secteur industriel et sa compétitivité. Parallèlement à ce déficit d'offre, la demande interne croît significativement et sollicite par conséquent, les importations de biens, lesquelles pèsent sur le solde commercial, et donc le solde courant de la balance des paiements.

³³ On considère la balance commerciale énergétique comme la somme des échanges extérieurs de pétrole (raffiné et brut), de gaz et de charbon.

³⁴ Le degré d'ouverture de l'Indonésie est parmi les plus faibles de sa région d'appartenance et représente 41% du PIB en 2012, en baisse tendancielle depuis le début des années 2000. Le taux d'ouverture ou le degré d'ouverture d'une économie mesure la place que tient le reste du monde dans l'économie d'un pays. C'est le rapport des importations et des exportations à la valeur du PIB.

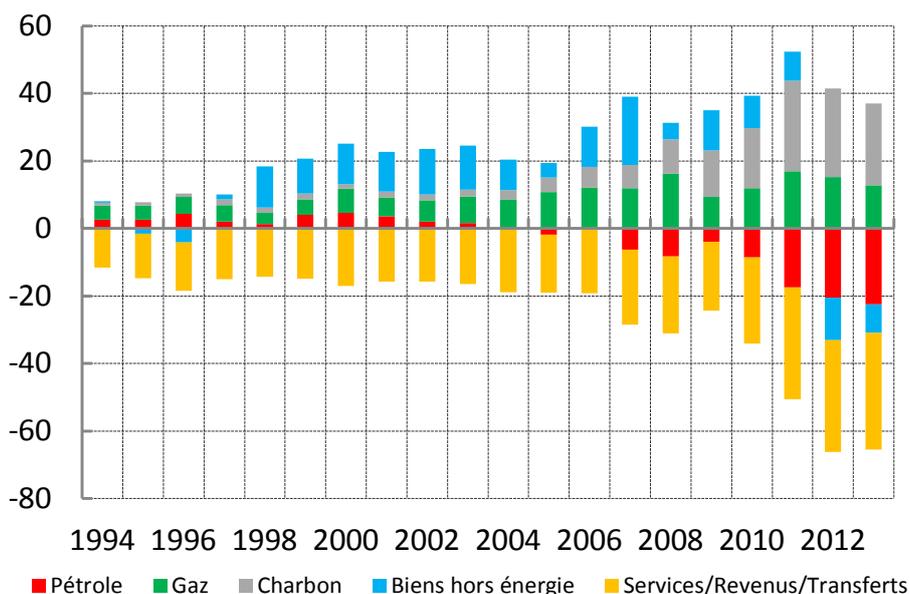
Graphique 3.1 – Structure des échanges extérieurs de l’Indonésie (milliards de dollars US courants)



Source : Banque d’Indonésie, calculs des auteurs

D’autre part, la balance commerciale énergétique (graphique 3.1), excédentaire depuis le début des années 1990 et représentant en moyenne près de 4% du PIB, subit l’aggravation du déficit des échanges pétroliers, apparu au milieu des années 2000, qui atteint désormais 22 milliards USD (graphique 3.2).

Graphique 3.2 – Détails de la contribution de l’énergie à la structure des échanges extérieurs de l’Indonésie (milliards de dollars US courants)

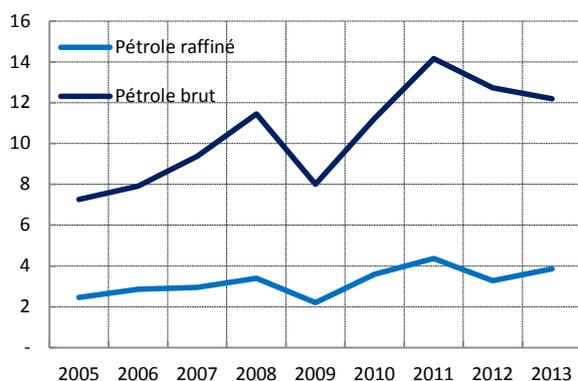


Source : Banque d’Indonésie, calculs des auteurs

Des échanges de produits pétroliers défavorables à l'Indonésie

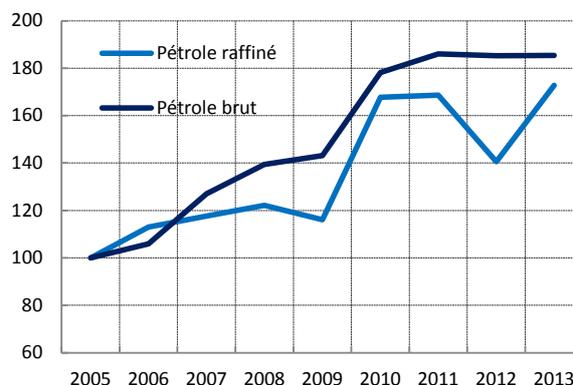
Le déclin de la production pétrolière à partir du milieu des années 2000 (cf. partie 1) s'est traduit dès 2005 par un besoin d'importations nettes et a conduit l'Indonésie à quitter l'OPEP en 2008 car le pays n'était plus en mesure de remplir ses quotas de production et de répondre aux exigences de fonctionnement du cartel. Les exportations indonésiennes d'hydrocarbures sont principalement composées par le pétrole brut (77% du total en moyenne depuis 2005) et dans une moindre mesure par le pétrole raffiné (en raison notamment de capacités de raffinage restreintes) (graphiques 3.3 et 3.4). Les destinataires majeurs des exportations indonésiennes de pétrole (brut et raffiné) sont le Japon (33%), la Corée du Sud (16%), l'Australie et Singapour (12%), la Chine (9%) et la Malaisie (6%) [moyenne entre 2000 et 2012]. Les importations de pétrole sont composées pour plus de la moitié par le pétrole raffiné, lesquelles s'inscrivent sur une tendance franchement haussière en volume (graphiques 3.5 et 3.6). En 2008, les activités de raffinage permettaient de répondre à environ 2/3 de la demande interne. Cette proportion ayant diminué, le recours aux importations de pétrole raffiné a donc mécaniquement augmenté. L'approvisionnement de l'Indonésie en produits pétroliers s'établit à partir des pays de l'Asie du Sud-Est à hauteur de 60% (39% à partir de Singapour et 15% de Malaisie principalement) et du Proche-Orient, dans une moindre mesure (Arabie Saoudite et Koweït, 14% et 6%, respectivement).

Graphique 3.3 : Exportations de produits énergétiques (en Mds USD courants)



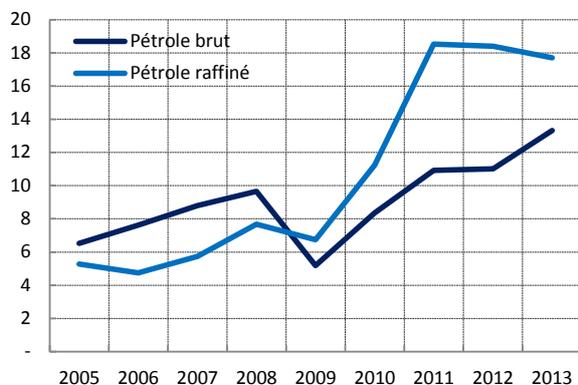
Source : BI, calculs auteurs

Graphique 3.4 : Exportations de produits énergétiques (Volume, base 100 en 2005)



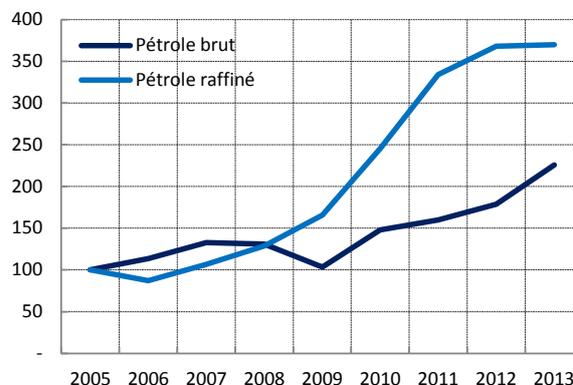
Source : BI, calculs auteurs

Graphique 3.5 : Importations de produits énergétiques (en Mds USD courants)



Source : BI, calculs auteurs

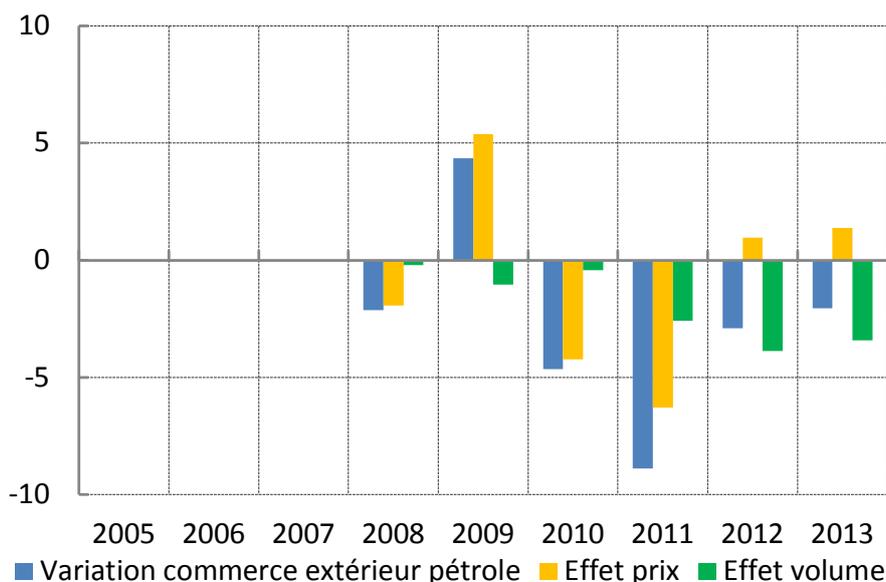
Graphique 3.6 : Importations de produits énergétiques (Volume, base 100 en 2005)



Source : BI, calculs auteurs

L'accroissement du déficit extérieur du secteur pétrolier est ainsi la conséquence de (i) de la poursuite de la croissance de la consommation pétrolière interne, (ii) du déclin continu de la production domestique et (iii) du niveau élevé du prix du pétrole qui a pesé sur la valeur des importations (graphique 3.7).

Graphique 3.7 – Estimation des effets prix et volume dans le commerce extérieur pétrolier de l'Indonésie (en milliards USD)



Source : calculs des auteurs, d'après Banque d'Indonésie [indisponibilité des données avant 2008].

A titre indicatif, le seul effet du déclin anticipé de la production pétrolière, d'environ 4% par an, se traduirait en 2020, à consommation pétrolière domestique et prix international du pétrole inchangés, par le creusement du déficit commercial pétrole de 22 à près de 30 milliards USD.

Le secteur gazier reste excédentaire

A la faveur d'une croissance dynamique de la production depuis la fin des années 1980 (cf. partie 1), l'Indonésie est aujourd'hui exportateur net de gaz. En raison de contraintes de livraisons liées au caractère archipélagique de l'Indonésie et de son éloignement des zones régionales asiatiques de consommation, le gaz naturel liquéfié (GNL) compose principalement les exportations de gaz du pays (77% en moyenne depuis 2005). Stables en volume depuis plus de 20 ans (graphique 3.8), les exportations de GNL ont connu un essor important sur longue période, ce qui fait de l'Indonésie le deuxième exportateur de ce gaz, après le Qatar. Parmi les principaux pays destinataires des exportations de gaz naturel, on compte le Japon qui achète plus de la moitié du gaz indonésien, la Corée du Sud (23% des exportations) et la Chine (8%, en moyenne entre 2000 et 2012).

Les échanges gaziers présentent un solde positif continu. Jusqu'en 2009, les variations du solde sont imputables à l'effet prix du gaz sur le marché international, lui-même étroitement corrélé au prix du pétrole. Depuis 2010, un effet volume significatif apparaît : brièvement à la hausse en 2010 (hausse des exportations nettes) puis de façon répétée à la baisse depuis 2011 (graphique 3.9). Ceci est la conséquence d'une hausse de la consommation domestique qui a conduit à une moindre allocation de la production gazière vers l'exportation³⁵, mais aussi à un recours récent aux importations (graphique 3.8). La hausse des importations de gaz répond donc à une demande interne croissante qui ne peut être satisfaite par la production domestique pour des raisons de (i) contraintes de livraisons au sein de l'archipel³⁶ et (ii) de faible flexibilité des approvisionnements gaziers liée à la rigidité des contrats de fourniture³⁷ (cf. partie 1.4). Au total, bien que le conflit entre exportation et consommation de gaz puisse être

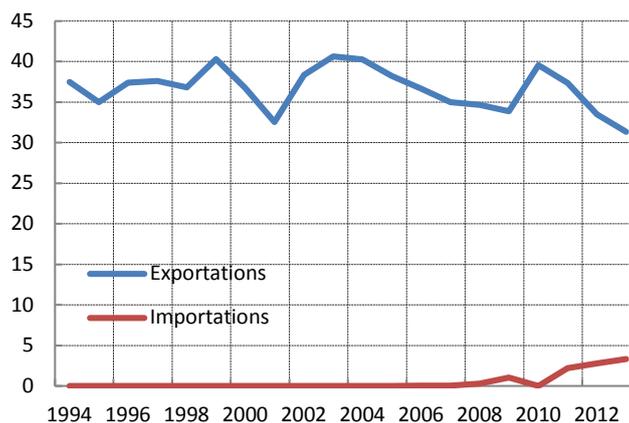
³⁵ Source : BI, rapport annuel 2014

³⁶ Les principales zones de production de gaz sont effectivement éloignées des grandes zones de consommation (île de Java en particulier).

³⁷ La fourniture de gaz naturel est encadrée par des contrats de long-terme (15-25 ans), ce qui explique le caractère peu flexible des approvisionnements gaziers.

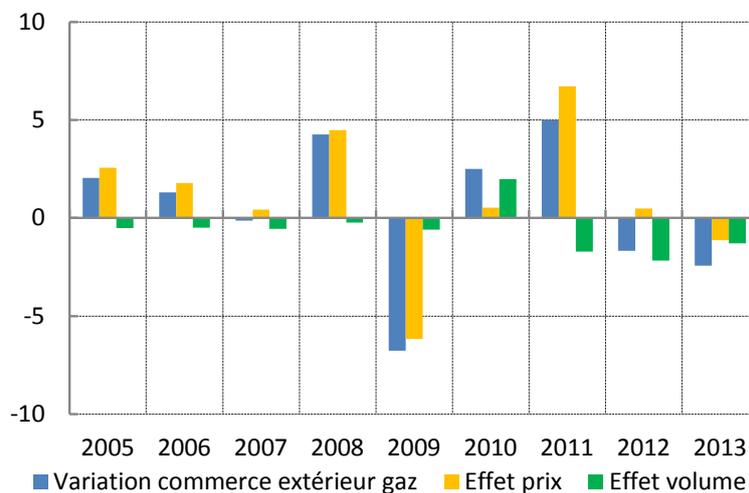
exclu³⁸, le cadre d’approvisionnement en gaz cité précédemment et la dynamique de la demande interne, militent pour une poursuite du recours aux importations gazières, nonobstant les capacités de regazéification de GNL³⁹. La réduction tendancielle des volumes d’exportations gazières nettes contribuera à accroître les tensions sur le déficit du compte courant de la balance des paiements.

Graphique 3.8 : Exportations et importations de gaz (Mtep)



Source : AIE, calculs auteurs

Graphique 3.9 – Estimation des effets prix et volume dans le commerce extérieur gazier de l’Indonésie (en milliards USD)



Source : calculs auteurs, d’après Banque d’Indonésie

³⁸ Il n’existe pas aujourd’hui de conflit entre exportations de gaz et consommation, dans la mesure où les premières restent 10 fois plus importantes que les importations de gaz : 31 Mtep en 2013 pour les exportations contre 3 Mtep pour les importations.

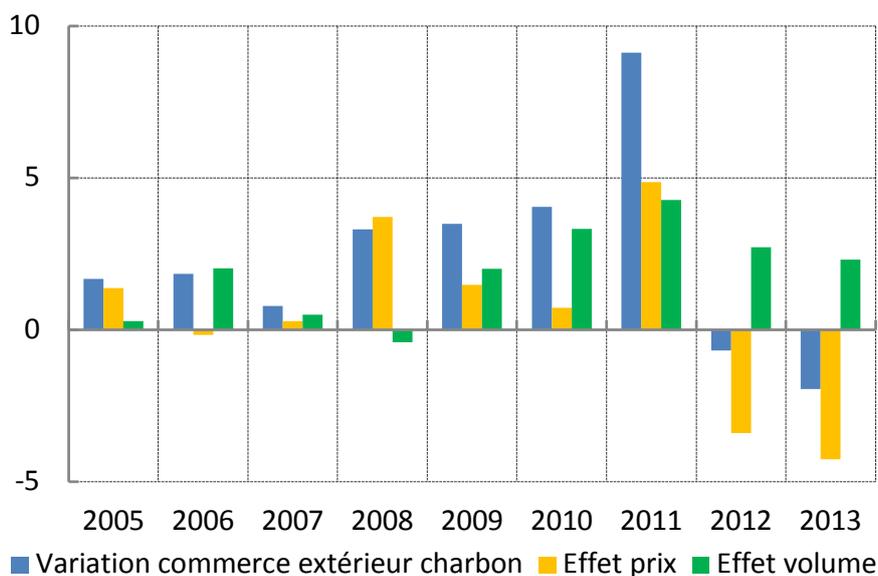
³⁹ Les capacités d’importation de GNL ont été développées depuis 2012 et les premiers flux témoignent d’utilisation des capacités relativement élevée qui peut être interprété comme un signal de fort besoin d’approvisionnement gazier (cf. partie 2.2).

Position extérieure fortement favorable du charbon

Les activités liées au charbon sont les seules des principaux secteurs de l'énergie qui connaissent une progression de la valeur ajoutée, évaluée à 6% en moyenne annuelle entre 2000 et 2013. C'est un secteur qui est largement tourné vers le commerce extérieur, avec une hausse significative des exportations entre 2005 et 2013 : 5% à 10% des exportations de biens (contre 23% à 24% pour les exportations de pétrole et gaz). Au total, l'Indonésie est le quatrième producteur et le premier exportateur mondial de charbon (le pays n'importe pas ce minerais). Aussi, c'est la Chine, premier consommateur mondial de charbon, qui est le premier client avec 19% des exportations indonésiennes de charbon. Suivent ensuite d'autres pays asiatiques comme le Japon (16%), l'Inde (15%), la Corée du Sud et Taïwan (11%, moyenne entre 2000 et 2008).

Jusqu'en 2011, les effets prix (prix du charbon sur le marché international) et volume (exportations nettes) ont contribué de façon positive. Les années 2012 et 2013 apparaissent en contraste : la légère détérioration du solde charbon (qui reste positif) résulte d'un effet prix négatif supérieur à l'effet volume positif (graphique 3.10). Bien que l'Indonésie dispose encore d'un certain potentiel de croissance de la production de charbon, la baisse de la contribution de l'effet volume en 2012 puis 2013 peut être interprétée comme l'indicateur avancé de ce que le solde commercial charbon, bien que toujours positif, sera désormais déterminé en premier lieu par l'effet prix du marché international.

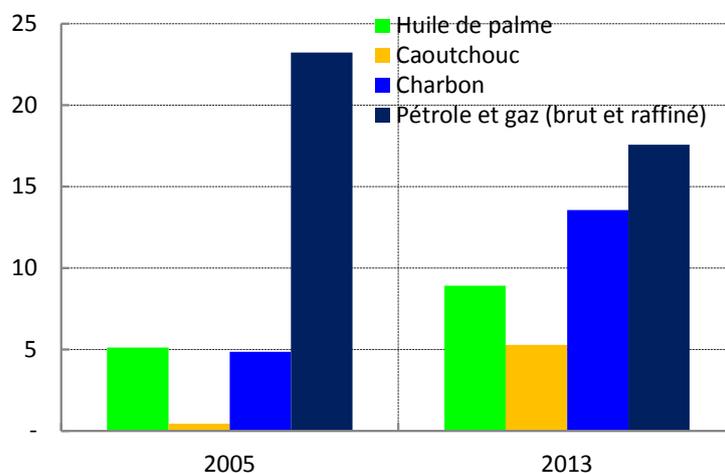
Graphique 3.10 – Estimation des effets prix et volume dans le commerce extérieur charbonnier de l'Indonésie (en milliards USD)



Source : calculs auteurs, d'après Banque d'Indonésie.

Sur la base des soldes énergétiques en volume actuels (2013) et des relations entre prix du pétrole d'une part et prix du gaz (par indexation) et du charbon (par arbitrage et substitution) d'autre part, il apparaît que le déficit total en biens non énergétiques, services, revenus et transferts qui pourrait être financé par le solde énergétique, serait de 19 milliards USD pour un prix du pétrole à 50 USD et de 13 milliards USD pour un prix du pétrole à 200 USD. Dans cette perspective, la rupture récente relative aux échanges de biens hors énergie apparaît comme un signal d'alarme : le maintien d'un déficit des flux hors énergie (43 milliards USD en 2013) est incompatible avec la détérioration structurelle (par l'effet volume) du solde énergétique. L'effet toujours positif du prix de l'énergie (en raison de la position d'exportateur net) ne permet d'ores et déjà plus de maintenir les échanges totaux équilibrés. L'effet volume négatif, apparu dans les données récentes du commerce extérieur, est appelé à augmenter et l'effet prix positif à diminuer. Bien que les soldes commerciaux gaz et charbon demeurent encore positifs, le profil de risque de l'Indonésie sous l'angle du commerce extérieur est en phase de mutation rapide vers celui des pays importateurs nets d'énergie.

Graphique 3.11 : Structure des exportations de biens par produits (en % des exportations de biens)



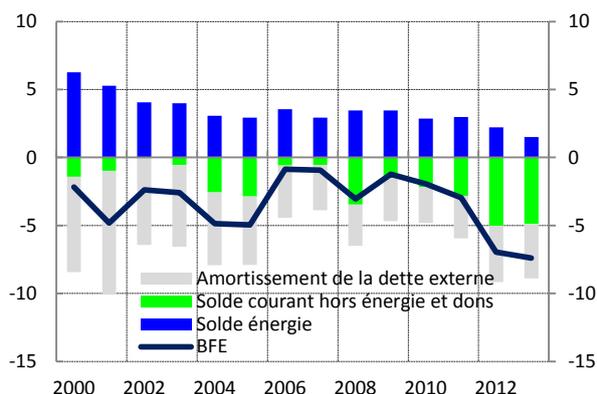
Source : BI, calculs auteurs

4.2 Une capacité de financement externe de l'énergie mais des déséquilibres qui s'accroissent

Depuis la fin des années 1990, le secteur extérieur indonésien affiche un besoin de financement externe (BFE) évalué en moyenne à 3,8% du PIB, lequel est due principalement aux flux d'amortissement de la dette extérieure (graphique 3.12). Après

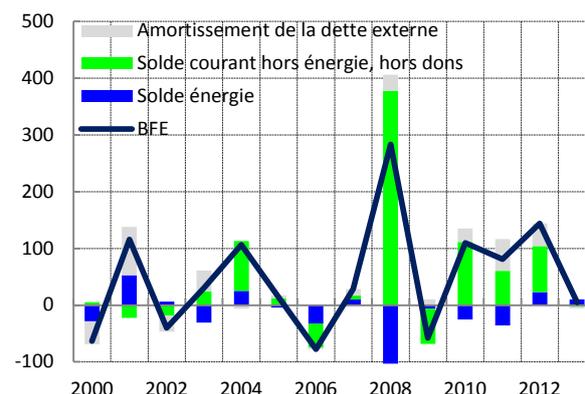
14 années d'excédents du solde du compte courant de la balance des paiements, l'émergence depuis le milieu de l'année 2011, du déficit commercial hors énergie et l'accentuation du déficit des échanges pétroliers (graphique 3.14), ont contribué à la hausse de BFE. Celui-ci a augmenté de plus de 5 points de PIB entre 2010 et 2013.

Graphique 3.12 : Besoin de financement externe (BFE) (en % du PIB)



Source : BI, calculs auteurs / Le BFE est calculé ici comme étant la somme du solde courant hors dons et de l'amortissement de la dette externe

Graphique 3.13 : Contributions à la croissance du BFE (en %)

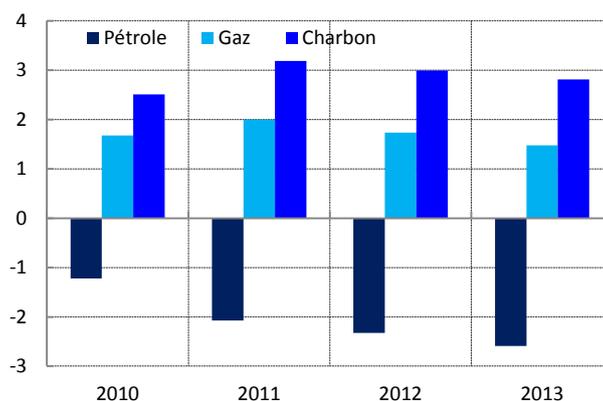


Source : BI, calculs auteurs

La balance énergétique étant en moyenne excédentaire (grâce aux exportations de gaz naturel et de charbon), le secteur énergétique indonésien affiche donc une capacité de financement externe ⁴⁰ (principalement vis-à-vis de Japon, de la Corée du Sud et de la Chine).

⁴⁰ Il est délicat d'évaluer précisément la capacité de financement externe du secteur de l'énergie, en raison de l'indisponibilité de détails des données d'amortissement de dette (ce qui aurait permis de disposer des flux d'amortissement de dette externe du secteur de l'énergie).

**Graphique 3.14 : Solde des échanges en énergie
(en % du PIB)**



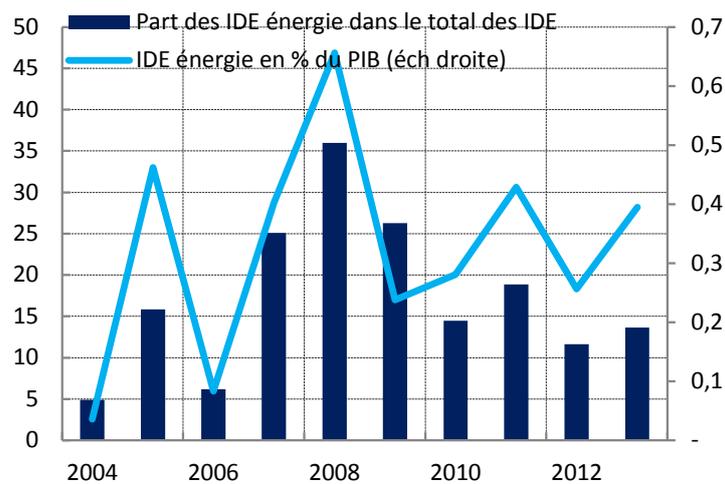
Source : BI, calculs auteurs

Les investissements directs étrangers (IDE) et les investissements de portefeuilles restent relativement bas par rapport au niveau du PIB - respectivement 1% et 1,3% du PIB en moyenne entre 2004 et 2013 - et ne contribuent donc que faiblement au financement externe du pays depuis le début des années 2000. En outre, les IDE sont principalement concentrés dans le secteur manufacturier (41% de l'ensemble des IDE, en moyenne entre 2004 et 2012), dans les mines (18%) et les transports et communications (13%). Les investissements étrangers du secteur énergétique⁴¹ semblent être principalement liés au secteur minier et représentent en moyenne 17% des IDE (entre 2004 et 2013, graphique 3.15). Cette part a connu une progression importante depuis le début des années 2000 et reflète notamment le dynamisme de l'activité du secteur du charbon, dont la production en volume a été multipliée par 9 entre 1996 et 2012. Aussi, selon la Banque Centrale d'Indonésie (BI), l'attrait des investisseurs étrangers pour le secteur énergétique indonésien est à mettre en lien avec la dépendance des exportations du pays à ce secteur⁴². Rapportés au niveau du PIB, les IDE du secteur énergétique sont peu élevés : 0,3% du PIB en moyenne entre 2004 et 2012. Les IDE en Indonésie trouvent leur origine au sein des pays de l'ASEAN (part à 41% en 2012), particulièrement de Singapour, à partir du Japon et dans une moindre mesure de l'Union Européenne.

⁴¹ En raison de contraintes de disponibilité de données d'IDE du pétrole, gaz et charbon, une estimation a été effectuée à partir des flux d'IDE du secteur minier. Ainsi, après avoir estimé la part de la valeur ajoutée du pétrole, gaz et charbon dans la valeur ajoutée du secteur minier, celle-ci a été appliquée sur les flux d'IDE du secteur minier. Ensuite, les flux estimés d'IDE énergie du secteur minier ont été ajoutés aux flux d'IDE du secteur électricité, gaz, eau (publiés par la BI).

⁴² Rapport annuel BI, *op. cit.*

Graphique 3.15 : Estimation des IDE en énergie (en %)



Source : BI, calculs auteurs

Les excédents du solde courant enregistrés par l'Indonésie durant plus d'une décennie étaient tels que le BFE restait faible. Celui-ci était largement couvert par les flux générateurs et non générateurs de dette, bien que ces derniers soient restés faibles (tableau 3.1). Or, depuis la création du déficit courant de la balance des paiements, la faiblesse de ces flux de financements externes devient problématique pour la couverture du BFE. En outre, ces déséquilibres extérieurs risquent vraisemblablement de s'aggraver (i) en raison du creusement du déficit courant hors énergie – qui reflète les faiblesses structurelles de l'appareil productif indonésien – et (ii) de la détérioration tendancielle structurelle (par l'effet volume) du solde énergétique.

Au total, l'Indonésie fait donc face à un défi majeur d'accroissement structurel de ses déséquilibres externes, alors que parallèlement, les flux de financement extérieurs deviennent insuffisants. C'est donc par un puisement dans les réserves de change de la Banque Centrale que la couverture du BFE est complétée, comme l'illustre l'évolution négative de celle-ci (équivalente à 0,1% du PIB en 2012 et 0,9% en 2013).

Tableau 3.1 : Besoin de financement externe**(en % du PIB)**

	2010	2011	2012	2013
1 - Solde du compte courant hors dons	0,7	0,2	-2,8	-4,5
Solde énergie	2,9	3,0	2,2	2,0
Solde courant hors énergie et dons	-2,2	-2,8	-5,0	-6,5
2 - Amortissement de la dette externe	-2,6	-3,1	-4,1	-5,3
Besoin de Financement externe	2,0	3,0	7,0	9,8
Couverture du BFE	5,9	5,0	6,9	9,2
1 - Flux non générateur de dettes	3,5	1,9	2,7	3,6
a - IDE	1,6	1,4	1,6	2,1
b - Flux de portefeuille	1,9	0,4	1,0	1,5
c - Dons	0,0	0,0	0,1	0,0
2 - Flux générateurs de dette	2,7	3,5	4,3	5,6
3 - Erreurs et omissions	-0,2	-0,4	-0,1	-0,1
Variation des réserves				
(-/+ = une variation positive/négative)	-4,0	-2,0	0,1	0,7

Source : BI, calculs auteurs

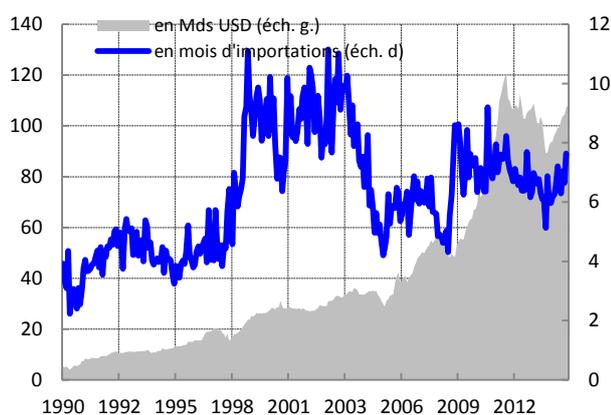
4.3 Le secteur de l'énergie, une source d'alimentation de la liquidité externe qui s'amointrie

La liquidité extérieure de l'Indonésie demeure confortable, en dépit du puisement des réserves de change nécessaire pour compléter la couverture du besoin de financement externe. Les réserves de change représentent plus de 6 mois d'importations de biens (au milieu de l'année 2014) et couvrent plus de deux fois la dette externe de court terme (graphique 3.16). Le secteur énergétique par sa position extérieure favorable a historiquement alimenté la liquidité externe en devises du pays mais les changements structurels intervenus sur ce secteur ont conduit à modifier cet apport. En termes nets, le secteur de l'énergie fournissait 60% des réserves en devises du pays au milieu des années 1990 contre 14% en 2013 (graphique 3.17). Le basculement de l'Indonésie en tant qu'importateur net de pétrole en 2004 reflète cette modification de structure avec une perte d'approvisionnement de devises par le secteur de l'énergie de 46 points de pourcentage des réserves de change, par rapport à 1994⁴³. Le creusement du déficit des échanges pétroliers et la position (légèrement) moins favorable du secteur gazier depuis

⁴³ La part des importations en énergie dans les importations de biens totaux a plus que doublé, passant de 11% en 1994 à 24% en 2014.

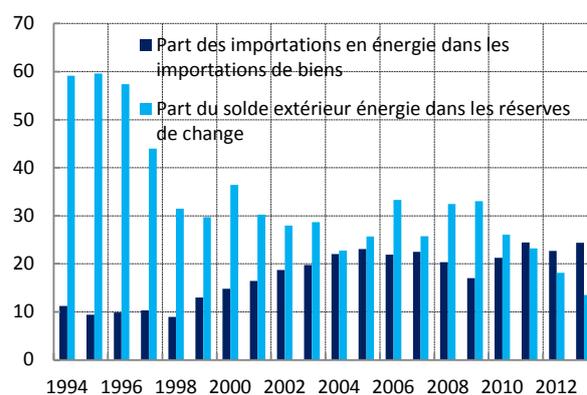
2011, contribuent à l'amointrissement de la capacité du secteur de l'énergie à engranger des devises. A plus long terme, les déséquilibres structurels du secteur énergétique et plus globalement des échanges hors énergie (biens, services, revenus et transferts courants), pourraient potentiellement contribuer à l'émergence de tensions sur la liquidité externe de l'Indonésie.

Graphique 3.16 : Réserves de change (en Mds USD et en mois d'importations de biens)



Source : BI, FMI, calculs auteurs

Graphique 3.17 : Liquidité externe du secteur de l'énergie (en %)



Source : BI, FMI, calculs auteurs

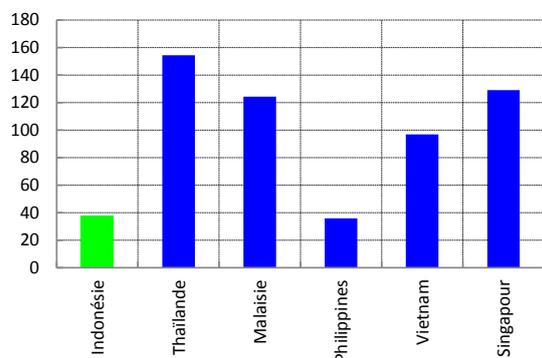
Encadré 2 : *Un système bancaire qui finance peu l'activité économique et donc, peu le secteur énergétique*

Depuis la crise asiatique de 1998, le système financier indonésien a connu une profonde restructuration, qui a rendu possible la forte réduction du système bancaire⁴⁴. Le remarquable choc qu'a représenté cette crise se reflète aujourd'hui dans la taille limitée du secteur, car en dépit d'une croissance annuelle soutenue des actifs du secteur bancaire (15% par an, en moyenne), celui-ci reste bien en deçà des pays de la région d'appartenance de l'Indonésie⁴⁵. En outre, le degré d'intermédiation bancaire reste faible en Indonésie (à 35% du PIB en 2013, graphique a2) particulièrement en comparaison avec les pays de l'ASEAN (graphique a1). Bien que les crédits au secteur privé enregistrent une hausse tendancielle, le secteur bancaire indonésien participe peu au financement de l'activité économique.

⁴⁴ Le secteur bancaire était constitué de 239 banques commerciales en 1997, celles-ci sont au nombre de 122 désormais

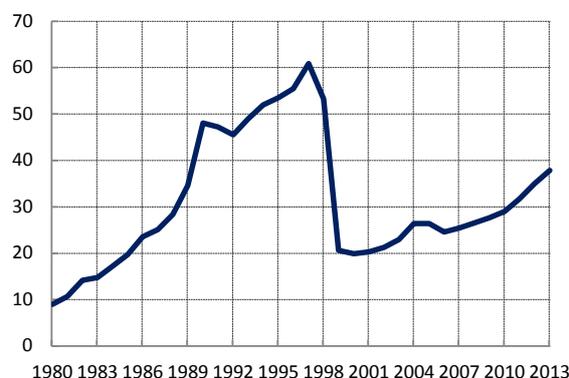
⁴⁵ S. Dali, *op. cit.*

Graphique a1 : Crédit domestique au secteur privé en 2013 (en % du PIB)



Source : WDI, calculs auteurs

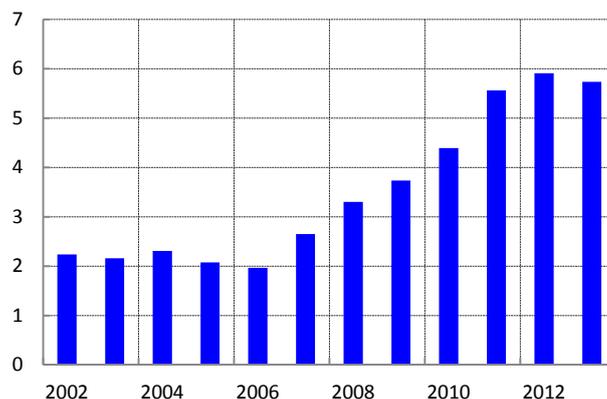
Graphique a2 : Crédit domestique au secteur privé (en % du PIB)



Source : WDI, calculs auteurs

De surcroît, le système financier semble peu exposé au secteur de l'énergie, comme l'illustre la faiblesse des crédits alloués à ce secteur (graphique a3). Selon des données estimées⁴⁶, les crédits au secteur énergétique ne représentent que moins de 6% des crédits alloués à l'ensemble de l'économie, en 2014 (bien qu'une progression soit observée sur la dernière décade).

Graphique a3 : Crédit au secteur de l'énergie (en % du total)



Source : BI, calculs auteurs

⁴⁶ En raison de contraintes de disponibilité de données de crédits au secteur du pétrole, gaz et charbon, une estimation a été effectuée à partir des crédits au secteur minier. Ainsi, après avoir estimé la part de la valeur ajoutée du pétrole, gaz et charbon dans la valeur ajoutée du secteur minier, celle-ci a été appliquée sur les montants de crédits au secteur minier. Ensuite, les crédits estimés au secteur minier ont été ajoutés aux données de crédit au secteur électricité, gaz, eau (publiées par la BI).

La balance commerciale énergétique, qui composait largement le solde courant de la balance, subit donc l'aggravation du déficit des échanges pétroliers. Les échanges gaziers connaissent un effet volume à la baisse, du fait d'une hausse de la consommation domestique. Le maintien d'un déficit des flux hors énergie apparaît de plus en plus incompatible avec la détérioration structurelle de ce solde énergétique. De plus, la concentration des exportations sur l'exploitation des ressources naturelles accroît l'exposition de l'Indonésie à l'évolution des cours internationaux.

Le secteur extérieur indonésien affiche par ailleurs un besoin de financement externe (BFE) important et croissant, tout en présentant une capacité de financement externe dans l'énergie. La faiblesse des financements externes commence à devenir problématique pour la couverture du BFE depuis la création du déficit courant de la balance des paiements et amène le pays à puiser dans ses réserves de change, qui restent toutefois confortables. Ces dernières ont longtemps été alimentées par le secteur de l'énergie, mais la capacité du secteur à engranger des devises est affaiblie.

Enfin, le basculement progressif de l'Indonésie du statut d'exportateur à celui d'importateur énergétique fragilise l'alimentation de la liquidité externe de l'Indonésie.

V. La question énergétique au cœur de la situation socio-politique

5.1 Une rente énergétique au cœur du développement

5.1.1 Contexte historique

Autoproclamée indépendante en 1945, point de départ d'une lutte tant armée que diplomatique avec son colonisateur néerlandais, l'Indonésie est un pays qui fait depuis peu l'apprentissage de la démocratie. Dans ses premières années, la jeune république a en effet, de par la fragmentation de son territoire (archipel de 17 000 îles) et l'hétérogénéité des peuples qui la composent, fait l'expérience d'un autoritarisme d'Etat, sous l'égide des présidents Sukarno (1945-1965) et Suharto (1966-1998)⁴⁷. Ces derniers faisaient face au défi de l'unité nationale dans le développement.

Dans cette perspective, l'extraction des ressources naturelles indonésiennes a joué un rôle majeur dans le financement de la transition politico-économique⁴⁸, compte tenu de l'abondance dans le pays de richesses pétrolières, gazières, minières et forestières. Suharto comprit rapidement l'intérêt de ce secteur d'activité à son arrivée au pouvoir en 1966 et fit adopter plusieurs lois fondamentales relatives à celui-ci dans les premières années de sa présidence. Parmi celles-ci, deux structurèrent le secteur énergétique : 1) la simplification des procédures d'investissement sur le territoire par les entreprises étrangères, accompagnée d'une politique fiscale très attractive et 2) l'ouverture de l'intégralité du territoire au statut d'exploitation minière potentiel. Le constat du manque d'expertise au niveau national conduisit en effet le nouveau président à vouloir s'appuyer sur les compétences extérieures pour mettre en valeur les ressources de son territoire⁴⁹.

L'entrée de plusieurs *majors* pétrolières, en tête desquelles Mobil (désormais Exxon Mobil)⁵⁰, Huffco⁵¹, Caltex⁵² et Royal Dutch Shell⁵³, permit, dès les années 1970, un

⁴⁷ Voir *Indonésie : nouveaux équilibres macroéconomiques, nouveaux défis*, Slim Dali, AFD, Macroéconomie & Développement N°13, avril 2014.

⁴⁸ Voir *A future resource curse in Indonesia: The political economy of natural resources, conflict and development*, Mohammad Zulfan Tadjoeeddin, Crisis working paper n°35, Department of International development, University of Oxford, Octobre 2007.

⁴⁹ Cela fut un axe de rupture majeur avec la présidence de Sukarno qui était fortement opposé à l'exploitation par des étrangers des ressources indonésiennes.

⁵⁰ A Arun (North Aceh).

⁵¹ A Badak (Bontang, Kalimantan de l'Est)

développement rapide du secteur des hydrocarbures qui se traduit par l'entrée du pays dans l'OPEP. Les décennies 1980-90 furent notamment marquées par l'augmentation de la production de gaz naturel liquéfié, au point de faire de l'Indonésie, le premier exportateur mondial de cette commodité au milieu des années 1990.

Ce schéma de développement se fit, et continue encore aujourd'hui à se faire, par le biais de contrats dits de *production-sharing agreement*, qui permet à l'État de récupérer, par le biais d'entreprises publiques (Pertamina) ou semi-publiques (PGN) ou directement (taxation), les revenus issus de cette exploitation, tout en stimulant la croissance économique⁵⁴.

⁵² A Riau

⁵³ Dans le Kalimantan de l'Est

⁵⁴ Voir parties 1 et 2 pour plus de détails

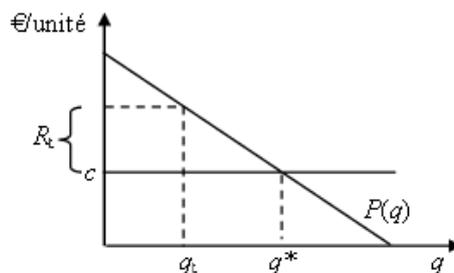
Encadré 3 : Focus sur la rente énergétique (Hotelling, 1931)⁵⁵

La rente de rareté (Hotelling, 1931)

L'économie indonésienne met en évidence les enjeux de l'exploitation de rente résultant de ressources finies. Comment allouer une quantité donnée d'une ressource dans le temps, de manière à maximiser l'utilité tirée de l'extraction et de la consommation de cette ressource ? La particularité d'une ressource épuisable est qu'elle est disponible en quantité donnée pour tout l'avenir : le stock est fixé. Cela veut donc dire que l'intégrale sous la courbe des flux annuels est bornée. Et donc que la courbe elle-même passe par un maximum, dans le cas d'une ressource finie. La vraie question se pose donc en termes de flux et de l'opportunité d'exploiter une quantité q de ressources à une date t . En 1931, Hotelling développe un cadre théorique à même de penser la gestion inter-temporelle d'une ressource épuisable. L'extraction d'une unité de ressource génère deux coûts :

- (1) Le coût de l'extraction (c) ;
- (2) Le coût d'usage ou la rente d'épuisement, c'est-à-dire le coût d'opportunité de la diminution du stock disponible pour les usages futurs.

Il adopte les trois hypothèses suivantes : l'utilité marginale est décroissante de la quantité consommée, l'utilité présente est décroissante de la durée entre l'instant présent et l'instant de consommation et le coût marginal d'extraction est constant.



Source : http://sebastien.rouillon.pagesperso-orange.fr/cours/ecoenv/manuel_ecoenv_chap9.pdf

Sur le graphique E1, on voit qu'il existe une différence positive entre l'utilité marginale de la consommation et le coût marginal de l'extraction. La rente de rareté R_t à l'instant t est donc positive et mesure le coût d'usage de la ressource, i.e. la perte d'utilité future, évaluée en valeur actualisée par le taux d'intérêt, due à l'extraction présente d'une unité (infinitement petite) additionnelle. Ce coût s'ajoute au coût marginal d'extraction.

⁵⁵ Encadré préparé par Pierre-Louis Bithorel

Hotelling démontre ainsi qu'il existe un sentier optimal d'exploitation d'une ressource épuisable. Le prix net doit augmenter au rythme du taux d'intérêt (taux d'actualisation). Si le prix augmente plus vite que le taux d'intérêt, l'exploitation de la ressource devient plus intéressante qu'un placement sur le marché financier et le producteur a intérêt à retarder son exploitation.

La rente différentielle (Ricardo, 1817)

David Ricardo a théorisé le concept de rente différentielle en l'appliquant aux terres agricoles britanniques. Trois hypothèses de départ sont posées : concurrence et mobilité des capitaux, location de la terre agricole à des fermiers capitalistes et demande qui augmente avec la croissance. Le stock de terre est exploité par ordre de fertilité décroissant (la productivité marginale est décroissante). Dans ces conditions, le prix d'équilibre du blé est égal au prix de production sur les terres marginales. Les propriétaires des terres les plus fertiles reçoivent donc une rente, puisque leurs coûts de production sont moins élevés que ceux des terres moins fertiles. Cette rente est appelée « rente différentielle » et est égale à la différence entre le prix de vente et le prix de production.

Les propriétés des gisements pétroliers du Moyen-Orient ont des coûts de production très inférieurs à ceux du Texas ou de Norvège. C'est une des raisons qui a encouragé les Etats-Unis à pousser le prix du pétrole à la hausse en 1973. Un prix trop bas du baril rendait les gisements américains inexploitablement économiquement. Ainsi, dans l'industrie pétrolière, la faiblesse des coûts de production et l'ampleur de différence entre le coût le plus bas et celui le plus élevé favorise l'émergence de rentes différentielles considérables. Les coûts unitaires d'une chaîne gazière sont en revanche bien plus élevés.

La rente de monopole

L'industrie pétrolière revêt de plus une rente de monopole. La rente de monopole est mesurée par l'excédent du taux de profit de l'industrie pétrolière par rapport au taux de profit réalisé dans les autres industries. En effet, avec la concurrence internationale des capitaux, les taux de profits sont censés s'uniformiser. Mais il existe des situations monopolistiques favorisées par deux facteurs : les barrières à l'entrée et la non-substituabilité des produits pétroliers. Au sein des pays de l'OPEP, par exemple, la restriction de la production permet de maintenir les prix à un niveau plus élevé que celui qui aurait découlé dans un marché parfait, engendrant ainsi une rente de monopole importante.

5.1.2 *Redistribution au niveau national et régional*

Si la question de la gestion des finances publiques a été maintes fois débattue, les revenus issus de l'exploitation des ressources énergétiques ont permis, lors du premier choc pétrolier, l'accroissement des dépenses publiques redistributives. Les dépenses de développement passent ainsi, de 1972-73 à 1979-80, de 5,8% du produit intérieur brut à 11,4% tandis que les dépenses de fonctionnement de l'Etat restent sous contrôle (passant de 8,6% à 11,5%)⁵⁶. Cette manne énergétique fut également à l'origine du financement des dépenses d'investissement dans l'agriculture, notamment dans les travaux de réhabilitation et de maintenance des circuits d'irrigation et des terres agricoles (rizières). La part des dépenses gouvernementales de développement dans le secteur agricole passe ainsi de 7,7% en 1973 à 14,4% en 1979⁵⁷. L'accroissement des dépenses de l'Etat dans le champ social eut également pour finalité d'améliorer les systèmes d'accès à l'eau dans les campagnes et de financer la construction d'écoles dans l'ensemble des districts (5 000 pour le seul exercice 1974).

Toutefois, si la redistribution historique par l'Etat de la rente énergétique est avérée, la question des inégalités régionales dans l'entrée dans le développement n'est aujourd'hui toujours pas solutionnée.

Comme le souligne la Banque mondiale, lors d'une conférence sur la décentralisation en Indonésie en 2012⁵⁸, les forces centrifuges (autour de Jakarta) qui ont présidé au développement du pays ont été la conséquence d'un partage inégal de la rente énergétique, « quelques régions disposant des plus grandes concentrations de ressources naturelles se retrouvant être, dans les années 1990, les moins équipées en termes d'infrastructures et les moins pourvues en termes de services publics » (les centres de production et de consommation étant bien différenciés). Une politique de redistribution asymétrique fut donc adoptée (loi UU 33/2004 - Tableau 4.1).

⁵⁶ Mohammad Zulfan Tadjoeeddin (2007)

⁵⁷ *Idem*

⁵⁸ *Political economy of natural resource revenue sharing in Indonesia*, Cut Dian Agustina, Ehtisham Ahmad, Dhanie Nugroho, Herbert Siagian, Mars 2012.

Tableau 4.1. Schéma de répartition asymétrique des revenus issus des ressources naturelles (loi UU 33/2004)

	Pétrole	Gaz	Ressources minières
Gouvernement central	84,5%	69,5%	20,0%
Provinces	3,1%	6,1%	16,0%
Districts producteurs (répartition égalitaire)	6,2%	12,2%	32,0%
Districts non-producteurs	6,2%	12,2%	32,0%

Source: World Bank, Indonésie UU33/2004

Cette approche redistributive permet à la province du Kalimantan de l'Est d'obtenir le plus haut niveau de revenus / habitant issu de l'exploitation des ressources naturelles (Rp 4,7 millions). Cependant, deux provinces particulièrement pauvres et pourtant bien pourvues en ressources ont fait valoir leur droit à une redistribution de plus grande ampleur encore les concernant : Aceh et la Papouasie.

La première a été le théâtre d'un conflit armé sanglant entre le pouvoir central régulier et le mouvement séparatiste *Gerakan Aceh Merdeka* (GAM), créé en 1976 pour dénoncer les inégalités liées à la redistribution des richesses issues de l'exploitation des ressources naturelles⁵⁹. En 2001, une première loi⁶⁰ a permis d'augmenter la captation locale de la manne énergétique. Ce texte a été revu en 2008, 3 ans après la signature de l'accord de paix entre le GAM et le gouvernement central, pour renforcer cette redistribution.

La seconde province, la Papouasie, a également vu émerger un mouvement séparatiste lors du rattachement du territoire (précédemment néerlandais) à l'Indonésie en 1963. Le conflit armé larvé qui y perdure s'inscrit dans un contexte de rivalités à la fois politique et ethnique, sur fond de convoitise des richesses du sous-sol. La loi de 2001 a également permis à ce territoire d'augmenter la part captée de la richesse issue de l'exploitation du sous-sol. Le conflit n'en demeure pas moins, encore aujourd'hui, d'actualité⁶¹.

Dans l'ensemble, ces deux provinces (Aceh et Papouasie⁶²) récupèrent ainsi aujourd'hui 70% de la rente pétrolière et gazière sur l'ensemble des revenus générés sur leur

⁵⁹ Le champ d'Arun faisait de la province d'Aceh le principal producteur de gaz naturel dans les années 1970-80.

⁶⁰ *Aceh and Papua Otsus law* (source : Banque mondiale)

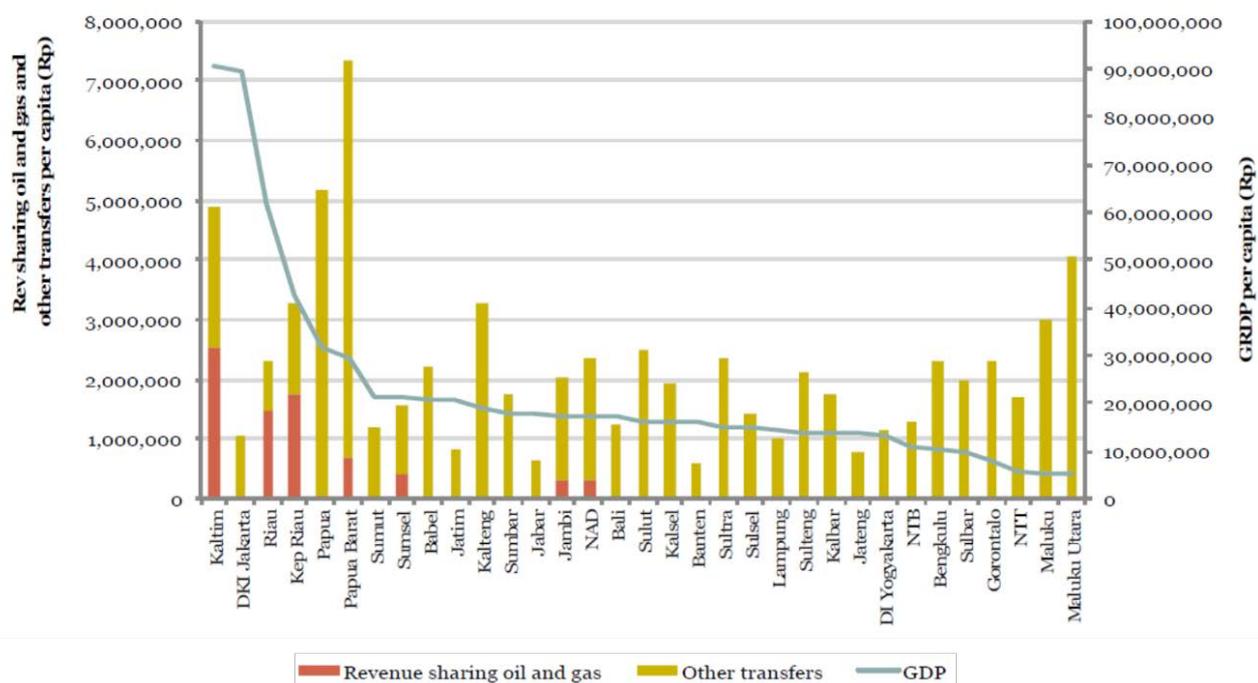
⁶¹ <http://leplus.nouvelobs.com/contribution/1249732-journalistes-francais-detenus-en-indonesie-ils-seront-juges-malgre-8-800-signatures.html>

⁶² Incluant la Papouasie Occidentale

territoire. Cet accord exceptionnel est d'une durée de 9 ans pour Aceh et de 25 ans pour la Papouasie, à compter de 2008.

Les transferts sont faits par le biais du gouvernement central qui verse trimestriellement aux provinces un montant dépendant de l'exploitation des ressources pétrolières et gazières et du prix de ces matières premières. En complément, le gouvernement verse également au niveau infranational le « transfert d'allocation général », qui constitue le poste de financement le plus élevé au niveau décentralisé⁶³. Cette redistribution génératrice d'inégalités entre les provinces est donc compensée par le versement d'autres transferts et noie la manne énergétique dans un financement local plus global (graphique 4.1), laissant alors plus de visibilité au système de subventions, qui impacte directement le niveau microéconomique.

Graphique 4.1. Redistribution des revenus pétroliers & gaziers et produit régional brut/habitant – 2010



Source : London School of Economics, Banque mondiale

⁶³ 26,5% du revenu domestique net (revenu domestique – (partage de la rente+subvention)).

5.2 Une système de subventions inefficace et difficilement réformable

Le subventionnement de l'énergie représente en moyenne plus de 20% des recettes publiques. Il apparaît aujourd'hui que cette politique se révèle en grande partie inefficace (l'indice de Gini s'est accru de 10 points à 0,42) et inutilement coûteuse. Elle génère un puissant effet d'éviction pour les investissements en infrastructures dont le pays a pourtant grandement besoin : transport, eau, santé, énergie. Les investissements publics (nationaux et sub-nationaux) totaux représentent en % du PIB un tiers de l'effort consenti par certains pays voisins en moyenne. Ce sous-investissement⁶⁴ coûterait plus d'un point de PIB annuel⁶⁵.

Les subventions à l'énergie représentent le deuxième vecteur de redistribution d'une rente énergétique historique. Dans un contexte structurel d'exportateur net d'énergie, une telle politique vise à accélérer le développement économique national, en favorisant l'accès à l'énergie des plus pauvres et en limitant les coûts de production d'un certain nombre d'entreprises (biens intermédiaires). Les bénéfices escomptés d'une telle approche méritent toutefois d'être nuancés, notamment au regard de la diversité de tendances par vecteur énergétique (prix et termes de l'échange). Aujourd'hui, plusieurs éléments clés viennent souligner le caractère non soutenable de cet héritage :

- L'Indonésie est devenue importatrice net de pétrole en 2004 concomitamment à l'ouverture d'une période qui a vu les prix du baril quasiment tripler, phénomène récemment aggravé par la dépréciation de la Roupie. Le taux d'indépendance pétrolière n'est plus en 2013 que de 60%. Ces éléments structurels viennent fragiliser l'équilibre du solde primaire énergétique au sein du budget de l'Etat, tel que décrit supra (cf. chapitre 2. Finances publiques).
- Ces dépenses publiques apparaissent aujourd'hui inefficaces à double titre : elles ne s'avèrent pas bénéfiques aux populations les plus pauvres d'une part, elles évincent d'autres investissements indispensables à la croissance d'autre part, notamment en termes d'éducation et de santé. En 2012 les subventions à l'énergie se sont révélées légèrement supérieures à l'ensemble des investissements publics en infrastructure⁶⁶. De plus, les travaux du FMI constituant un indice de

⁶⁴ Sur la période 2001-2011 les investissements dans les infrastructures clés ont cru significativement moins rapidement que le PIB (3% contre 5,3%).

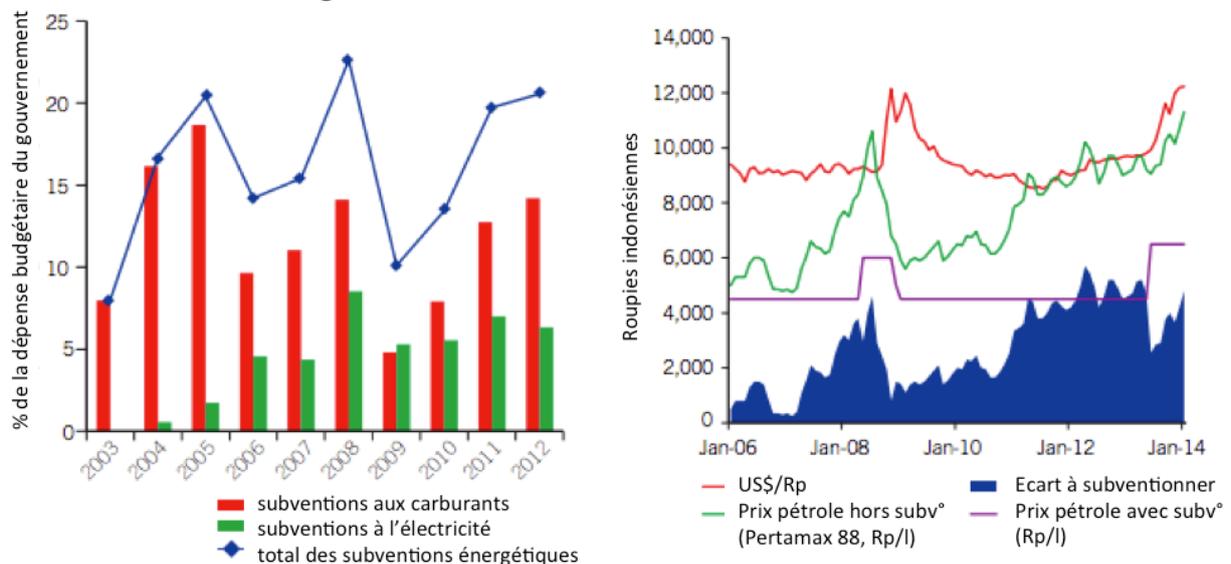
⁶⁵ Calcul de la Banque Mondiale à Jakarta rapportés dans le n° 136 d'Economic Premises, Banque Mondiale

⁶⁶ Diop, N. (2014), "Why is reducing Energy Subsidies a Prudent, Fair and Transformative policy for

qualité du process d'investissement en infrastructures⁶⁷ montrent qu'à ce défaut de volume d'investissement s'ajoute une faiblesse du cadre institutionnel : (i) les pays producteurs de pétroles sont systématiquement moins performants que leurs pairs dans ce classement, (ii) l'Indonésie se situe plutôt en dessous de la moyenne à ce titre (moitié inférieure du troisième quartile en termes de performance).

- Enfin, le principal danger en germe est celui de l'explosion du coût de ces dispositifs dans une trajectoire de croissance voyant s'accroître sensiblement la consommation d'énergie par habitant à mesure que le revenu disponible progresse. S'il apparaît indispensable, le découplage des subventions à l'énergie de la croissance pose une question de temporalité extrêmement sensible, dans une situation où la consommation d'énergie par habitant en Indonésie représente par exemple en 2011 60% de celle de la Turquie pour un revenu par habitant de 45% de celui de cet autre pays associé au groupe des « Fragile Five ».

Graphique 4.2. Evolution de l'intensité budgétaire des subventions à l'énergie - Zoom sur les subventions à l'essence -



Source : BM, « *Economic Premises* » n°136, mars 2014, calculs des auteurs

Indonesia?", World Bank Economic Premise, No. 136

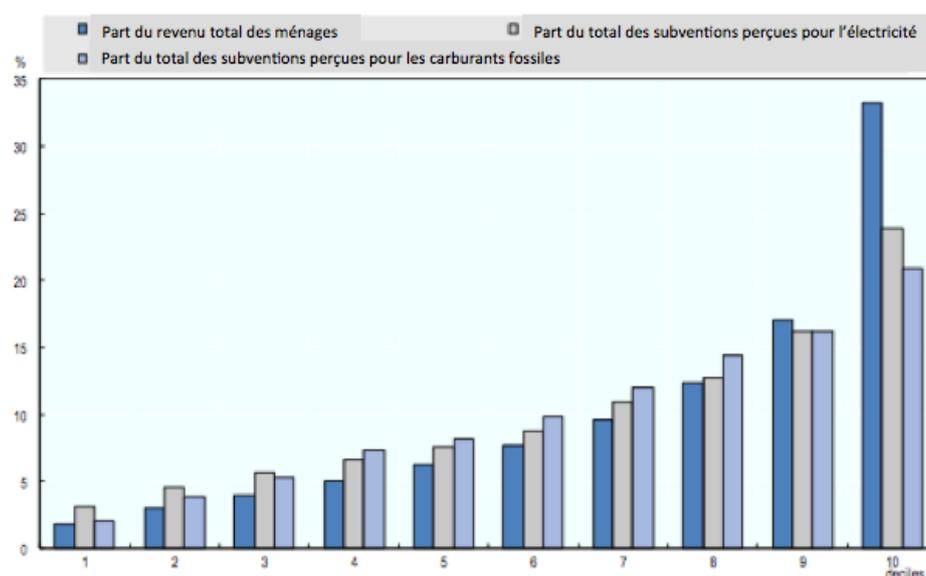
⁶⁷ PUBLIC INVESTMENT SCALING-UP AND PUBLIC INVESTMENT MANAGEMENT IN LOW-INCOME COUNTRIES, WP/11/37, 2010.

5.3 Un système inefficace...

Le système de subvention à l'énergie indonésien présente certes des caractéristiques de progressivité⁶⁸ mais celles-ci se trouvent en termes d'efficacité largement compensées par la croissance de la consommation absolue d'énergie avec celle des revenus. Ainsi, comme l'illustre le graphique n°3, le décile supérieur des ménages bénéficie à lui seul d'autant de subventions en volume que les quatre déciles inférieurs cumulés. Cette situation s'explique notamment par le manque d'accès à l'énergie électrique et la faible consommation de carburants liquide des catégories les plus défavorisées de la population.

Il convient de surcroît de noter que l'effet d'éviction de ces subventions sur les dépenses de santé et de protection sociale se révèle également défavorable aux plus pauvres. La part des dépenses publiques indonésiennes pour la santé et son taux de mortalité maternelle apparaissent ainsi en fort décalage avec son niveau de revenu. La première se situe ainsi à un niveau significativement inférieure à celle de l'Égypte ou de l'Algérie (1,19% du PIB vs. 1,95 et 4,41% respectivement), son taux de mortalité maternelle se situant quant à lui à un niveau bien supérieur (190 décès pour 100 000 naissance⁶⁹ vs. 89 et 45 respectivement).

Graphique 4.3. Répartition des revenus des ménages et des subventions énergétiques perçues par décile – 2014



Source : OCDE, ENV/EPOC/WPCID(2014)8

⁶⁸ Le bénéfice financier de la subvention représente une part plus faible des revenus à mesure que le niveau de revenu augmente.

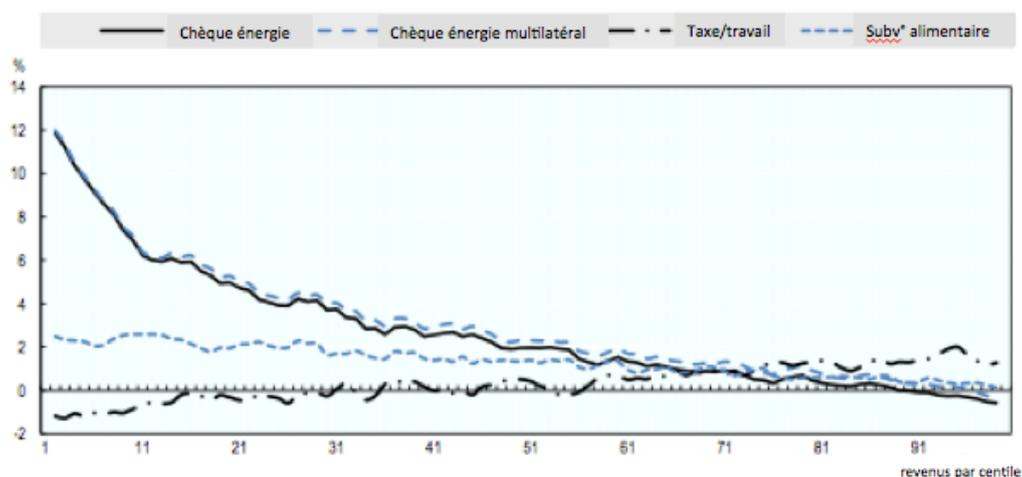
⁶⁹ Source : modèle Banque Mondiale, indicateurs WDI

Plusieurs perspectives s'offrent à l'Indonésie pour faire évoluer le mécanisme actuel dans le double objectif d'une suppression progressive du mécanisme de subvention et d'un ajustement des revenus plus égalitaire. Une étude récente de l'OCDE⁷⁰ montre ainsi que l'effet régressif de la suppression des subventions à l'énergie d'ici 2020 pourrait être compensé par des mécanismes re-distributifs de différente nature, dans une logique d'impact fiscal total neutre. Cette étude propose une approche sans précédent, en intégrant dans les modélisations effectuées la structure de coût et de revenus de près de 10000 foyers indonésiens, permettant ainsi de représenter les effets directs et indirects de l'évolution des prix de l'énergie liés à la disparition des subventions pour les ménages et les entreprises. Trois principaux mécanismes re-distributifs sont étudiés :

- l'octroi inconditionné de « chèque énergie compensatoire » par foyer.
- le subventionnement des produits agricoles,
- un allègement de charge sur les revenus du travail (moins efficace en matière de redistribution en raison de la part importante du secteur informel).

Le résultat de ces simulations montre l'impact positif à attendre en termes de gains de bien-être pour les ménages, leur revenu net agrégé équivalent progressant alors de 0,8 à 1,6% à l'horizon 2020. Ces mesures permettent de voir progresser les indices de Gini et de Theil en faveur d'une répartition plus égalitaires des revenus (un centième environ en moyenne).

Graphique 4.4. Evolution des revenus par centile pour chaque mesure compensatoire de l'arrêt progressif des subventions à l'énergie – 2014



Source : OCDE, ENV/EPOC/WPCID(2014)8

⁷⁰ Distributional impacts of energy subsidy reform in Indonesia

Dans le scénario des « chèques énergie », l'effet re-distributif dans la durée peut se révéler extrêmement significatif représentant jusqu'à 2,5% du PIB. Une telle réallocation de la richesse constitue nécessairement un enjeu politique majeur équivalent en termes de complexité à la mise en place d'un système plein et entier de sécurité social. Un tel mécanisme serait plus susceptible d'exister dans une logique de transition, d'autres dispositifs compensatoires plus durables, pouvant ensuite être mis en œuvre de manière plus pérenne sur la base des économies budgétaires réalisées.

L'impact macro-économique associé à un tel mécanisme de réforme apparaît également positif tout en demeurant modéré : entre +0,4% et 0,7% du PIB à l'horizon 2020. Il convient toutefois de souligner la variabilité significative des résultats obtenus dans la dizaine d'autres études existantes sur ce sujet, même si les méthodologies varient (notamment la durée du mécanisme étudié et la capacité à modéliser les impacts re-distributifs). Ainsi l'impact attendu sur le PIB s'inscrit-il dans une large fourchette allant de -2,4% à +3,7%.

Deux facteurs importants, non modélisés dans ces différentes approches, apparaissent susceptibles d'accroître l'ampleur du bénéfice macro-économique à attendre d'une réforme re-distributive des subventions à l'énergie :

- la redirection d'une partie des dépenses publiques économisées vers l'investissement dans des infrastructures de santé et d'éducation. La Banque Mondiale a établi en 2014 qu'une disparition en quatre étapes du dispositif de subvention d'ici 2018 libérerait une capacité d'investissement équivalente à 3,3% du PIB. Celle-ci pourrait permettre de doubler les investissements en infrastructures et dans le système de protection sociale.
- la prise en compte dans le scénario de référence d'un accroissement tendanciel de la consommation énergétique des ménages et de l'évolution des usages vers une mobilité et une électrification accrues.

Enfin, il convient de souligner un élément important de consensus pouvant constituer en soi une justification suffisante d'une nécessaire réforme du mécanisme de subventions : la prise en compte des co-bénéfices environnementaux et sociaux.

Ainsi, le FMI⁷¹ souligne qu'une juste fiscalité de l'énergie (i.e. la suppression des subventions et la prise en compte fiscale des externalités) pourrait réduire en Indonésie les morts prématurées liées à la pollution de l'air de plus de 50% et les émissions de gaz

⁷¹ Getting Energy prices right, from Principles to Practice, 2014

à effet de serre de près de 23%, soit plus de 50% de l'objectif national⁷². Le gain de PIB associé à l'ensemble de ces co-bénéfices (y compris réduction de la congestion routière et des accidents) s'élèverait au total à 3,5%/an. Le principal levier serait à trouver dans la réforme des prix des carburants (70% du gain attendu).

5.4... pourtant difficilement réformable

En tant que membre du G20, l'Indonésie s'est engagée, lors du sommet de Pittsburgh en 2009, à : « rationaliser et éliminer à moyen terme les subventions inefficaces aux énergies fossiles, encourageant une consommation énergétique dispendieuse ». Un tel objectif revient à augmenter le prix final des carburants liquides de près de 80% et de l'électricité de 100%.

Par ailleurs l'intégration des externalités environnementales liés aux structures de production et de consommation de l'énergie en Indonésie, tel qu'évoqué supra, nécessiterait ensuite l'instauration d'une fiscalité correspondante de l'énergie venant à son tour accroître les prix. Pour atteindre de tels niveaux ; la fiscalité de l'énergie devrait représenter : 2,3 et 5,7\$/Giga Joule pour les centrales gaz et charbon (elle est actuellement nulle), 0,32 et 0,42\$/l pour l'essence et le diesel alors que les niveaux de subventions s'élèvent aujourd'hui respectivement pour les carburants à -0,13 et -0,35 \$/l.

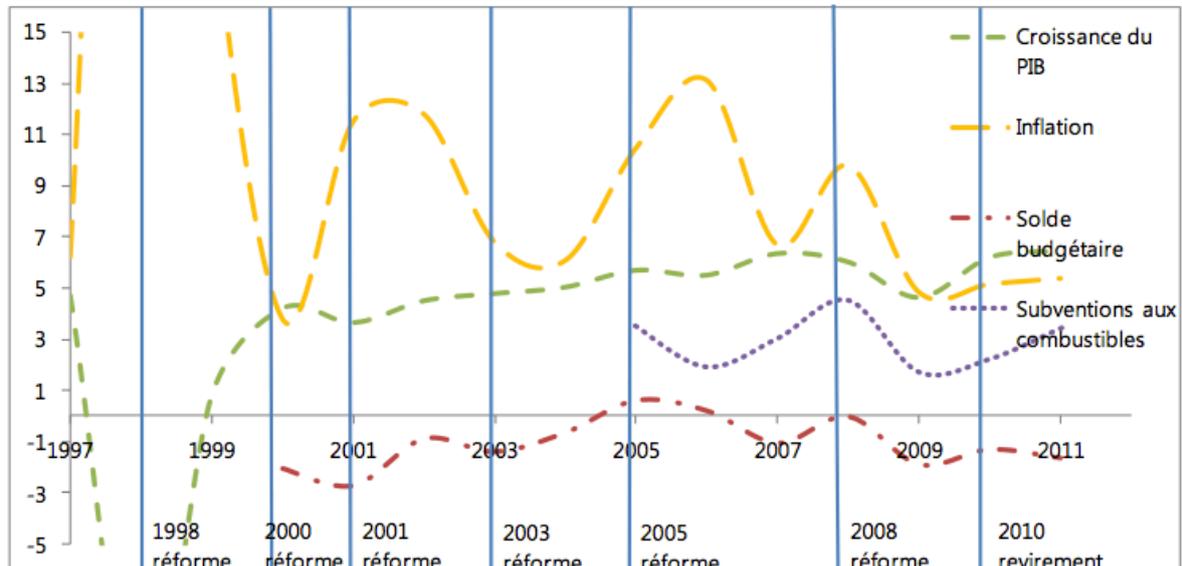
Depuis la fin des années 1990, l'Indonésie s'est essayé à plusieurs reprises à une réforme de son dispositif de subventions énergétiques :

- En 2001 les prix du pétrole pour les usages industriels ont été indexés à 50% sur les prix internationaux.
- En 2005, les subventions aux ménages et aux PME ont été partiellement réduites, induisant une hausse substantielle des prix. L'absence de modulation de cette évolution en fonction de l'évolution des prix internationaux a rapidement rendu cette réforme intenable dans un contexte de forte hausse des cours. Des ajustements a posteriori ont ainsi dû être mis en œuvre.
- Pour limiter l'impact sur les ménages les plus pauvres, un mécanisme compensatoire de type « chèque énergie », *Bantuan Langsung Tunai* (BLT), a été introduit pendant 12 mois (2005-2006). Il prit la forme d'un paiement mensuel de 10\$ pour 19 millions de ménages.

⁷² L'Indonésie s'est engagée en 2010 à réduire a minima de 26% ses émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2020 et de 41% en cas d'accompagnement par la communauté internationale.

- En 2008, les subventions à l'électricité pour les industries électro-intensives ont été supprimées ainsi que pour les ménages au-dessus d'un certain niveau de consommation ⁷³. Les prix des carburants liquides ont parallèlement été augmentés. Un nouveau mécanisme compensatoire de type BLT a alors été introduit pendant 9 mois, accompagné de subventions aux denrées alimentaires (riz) et de subvention à la scolarisation et aux PME.
- En 2010 le prix de l'électricité a été augmenté pour l'ensemble des consommateurs.
- En 2012, une tentative de suppression des subventions aux carburants pour les automobiles a échoué, seuls les véhicules gouvernementaux ont été in fine concernés par cette évolution.
- En 2013 la révision du budget indonésien a inclus de nombreuses réductions des subventions à l'essence et au pétrole, dont les prix ont en conséquence augmenté de 22% et 44% (IEA, 2013), tout en demeurant encore significativement subventionnés. Cette évolution a permis de réduire le déficit budgétaire induit dans un contexte de dépréciation de la Roupie.

Graphique 4.5. Evolutions macro-économiques et réforme des subventions à l'énergie 1997-2011



Source : FMI, Etude de cas sur la réforme des subventions à l'énergie, 28 janvier 2013. Calculs des auteurs et sources FMI

⁷³ Mourougane, A. (2010), "Phasing Out Energy Subsidies in Indonesia", OECD Economics Department Working Papers, No. 808, OECD Publishing.

L'ensemble de ces initiatives de réformes présente deux caractéristiques clé :

- (i) elles ont été menées « contraints et forcés » dans des contextes de pression externe : crise financière asiatique de 1998, déséquilibre budgétaire et endettement 2000-2003, solde courant négatif de 2005 lié à la situation d'importateur net de pétrole, flambée des prix de 2008. A contrario alors que la situation économique apparaissait favorable, la réforme initiée en 2010 s'est enlisée.
- (ii) elles ont été émaillées de fortes tensions sociales dans un contexte souvent très politisé (1998, 2003 et dans une moindre mesure 2005). La popularité du Président Yudhoyono semble avoir favorisé les avancées de 2005 et 2008 alors que son érosion a freiné les évolutions entreprises plus récemment.

S'il est actuellement trop tôt pour évaluer l'action du nouveau Président Indonésien, Joko Widodo, dans ce domaine (premier président d'origine populaire, il entend conduire un agenda réformiste), il semble que la viabilité des initiatives de réforme des mécanismes de subvention à l'énergie pourra être évaluée à l'aune des critères suivants⁷⁴ :

- l'inscription dans une stratégie de long terme, partagée et lisible.
- la dépolitisation du processus. Son pilotage pourrait être ainsi confié à un organisme indépendant, rôle et posture que le Conseil national indonésien de l'énergie ne joue pas encore pleinement.
- la progressivité induite de l'évolution des prix.
- la mise en œuvre de mécanismes compensatoires efficaces en termes de redistributivité.
- la capitalisation sur les succès obtenus dans la substitution du kérosène par le GPL.

Ainsi, si c'est pour compenser le partage inégal de la rente énergétique au niveau microéconomique qu'a été mis au point un système de subventions importantes, cette politique ne tient toutefois pas ses promesses et est donc inutilement coûteuse, dans un cadre qui est celui d'un accès difficile à l'énergie électrique et de faible consommation de carburants des plus défavorisés. Les obstacles rencontrés lors des précédentes tentatives de réforme laissent présager des difficultés à le réformer.

⁷⁴ Ces éléments sont notamment soulignés dans l'étude de cas conduite par le FMI et citée plus haut (graphique n°5.5). Le contexte de baisse des prix constaté depuis l'été 2014 pourrait en outre créer un éventuel effet aubaine pour mener à bien ces réformes.

Par ailleurs, la stratégie climatique constitue un point de vigilance importante à moyen terme, tant au regard des problématiques de déforestation et d'exposition aux risques climatiques du secteur agricole que dans la capacité à articuler l'exploitation immédiate des ressources fossiles avec une mise en valeur volontaire du potentiel significatif d'énergies renouvelables.

VI. Conclusion

L'Indonésie bénéficie d'un actif énergétique considérable, essentiellement de ressources fossiles (pétrole, gaz, charbon), et d'un potentiel d'énergies renouvelables (hydroélectrique, solaire, géothermique) significatif. Les conditions d'exploitation confèrent à son économie un haut niveau de résilience énergie-climat⁷⁵.

D'indéniables atouts lui permettent de faire face à une tendance de long terme de hausse des prix internationaux de l'énergie, en capturant une part significative de sa rente. L'économie indonésienne est en apparence peu énergivore, du fait d'une substitution des services à l'industrie. Toutefois, elle présente des vulnérabilités significatives. Le secteur des ressources naturelles, deuxième contributeur au PIB et premier contributeur aux exportations nettes, semble très exposé au risque de prix de l'énergie. Le pays connaît aussi une période de transitions économique et énergétique, entravés par plusieurs facteurs de risques.

L'arrivée à maturité des ressources hydrocarbonées domestiques nécessite une évolution de la structure de l'économie vers des secteurs à plus forte valeur ajoutée. Le déséquilibre récent de la balance commerciale lié au passage à un statut d'importation net de pétrole modifie les conditions de satisfaction du besoin de financement de l'économie et mérite d'être suivi. Ces déséquilibres structurels du secteur énergétique pourraient contribuer à l'émergence de tensions sur la liquidité externe.

Cette transition implique également une progression significative de la productivité énergétique de la plupart des secteurs. De tels objectifs représentent un véritable défi à court terme alors que le système énergétique apparaît pour partie sous pression. Les infrastructures, même si elles sont de relative bonne qualité, sont sous-dimensionnées et constituent une contrainte importante pour les entreprises.

L'Indonésie demeure par ailleurs l'un des quinze pays accordant les subventions à l'énergie les plus élevées. Cette politique ne tient pas ses promesses en termes de

⁷⁵ La résilience énergie-climat est la capacité de résistance d'une économie à des chocs en lien avec l'énergie (approvisionnement, prix, inégalité d'accès, conflit), de court et moyen termes, et avec le climat (hausse des températures, multiplication des événements climatiques extrêmes, recrudescence des catastrophes climatiques), de long terme. Le niveau de résilience énergie-climat des économies est amené à prendre une place de plus en plus importante dans l'analyse : autant du fait de volontés politiques (nationales et internationales), que du fait de sa contribution en termes d'évaluation du risque pays.

redistribution des richesses puisqu'elle profite avant tout aux ménages les plus aisés et génère en outre de forts effets d'éviction envers les investissements publics porteurs de croissance en matière d'infrastructures, de santé et d'éducation. Les subventions ont aussi pour effet d'alimenter un niveau de consommation très élevé par rapport au niveau de revenu. Une meilleure gestion de la manne énergétique représentant entre 20 et 30% des ressources publiques constitue donc un enjeu majeur, que le nouveau président semble désireux de placer au cœur de sa politique, profitant de la baisse des prix du pétrole.

Si les émissions de gaz à effet de serre par habitant demeurent limitées, la stratégie climatique du pays constituera un point de vigilance important à moyen terme. Tant au regard des problématiques de déforestation – la culture et d'exposition aux risques climatiques du secteur agricole, que dans la capacité à articuler l'exploitation immédiate des ressources fossiles avec une mise en valeur volontaire du potentiel significatif d'énergies renouvelables.

Bibliographie

- Agence Internationale de l'Énergie, (2008), «Energy Policy Review of Indonesia ».
- Asian Development Bank, 2014.
- Baffes J., Dennis A. (2013), Long term drivers of Food prices, May, World Bank.
- Beyond Rating, *Energy-climate & Sovereign risk report, Germany*, R. Bocquet, E. Plus, O. Rech (juin 2014).
- Banque d'Indonésie (2012), « Rapport annuel ».
- Banque Mondiale, World Development Indicators, 2014.
- Bank Mandiri (2013), « Indonesia Update », Octobre.
- Bank Mandiri (2013), « Indonesia Update », Décembre.
- Bank Mandiri (2013), « Indonesia Update », Juillet.
- Banque Mondiale, USAID (2012), « Export competitiveness in Indonesia's manufacturing sector », décembre.
- Banque Mondiale (2013), « Pressures mounting », Mars 2013.
- Banque Mondiale (2013), « Continuing adjustment », Octobre.
- BP (2013), « Statistical Review of World Energy 2013 », rapport annuel.
- Cut Dian A., A. Ehtisham, N. Dhanie et S. Herbert (2012) "Political Economy of Natural Resource Revenue Sharing in Indonesia", Asia Research Centre, LSE
- Dali S. (2014), « Indonésie : nouveaux équilibres macroéconomiques, nouveaux défis », MacroDev n°13, AFD.

Diop, N. (2014), “Why is reducing Energy Subsidies a Prudent, Fair and Transformative policy for Indonesia?”, World Bank Economic Premise, No. 136

Durand-Lasserve O., L. Campagnolo, J. Chateau et R. Dellink (2014), “Distributional Impacts of Energy Consumption Subsidy Phase Out in Indonesia: A Computable General Equilibrium Analysis”, OECD Conference Paper.

Economist Intelligent Unit (2013), « Country Report – Indonesia ».

FMI, Dulani Seneviratne et Yan Sun (2013), « Infrastructure and Income Distribution in ASEAN-5 : What are the Links ? », Février.

FMI (2012), « 2012 : article IV consultation », septembre.

FMI (2012), « Indonesia: Financial Sector Assessment Program », décembre.

FMI (2012), « Indonesia : Selected Issues », septembre.

FMI (2013), « 2013 : article IV consultation », décembre.

Forum Economic Mondial (2013), « The Global Competitiveness Report 2013-2014 », septembre.

Honorine Solenn (2013), « Indonésie, histoire, société, culture », La Découverte.

Herman Darnel Ibrahim Adjunct Prof. [UNITEN, Malaysia] Dr. [ITB, Indonesia], M.Sc. [UMIST, UK], Ir. [ITB] Board Member of DEN, the Indonesian National Energy Council. “Indonesia Energy Projection and Energy Policy Toward 2050”, Presentation At Seminar on Energy Policy and Smart Power Grid Technology Jakarta, 5 June 2013.

McInsey Global Institute (2012) « The archipelago economy : Unleashing Indonesia’s potential », septembre.

Ministry of Energy and Mineral Resources, (2012), « Handbook of Energy and Economic Statistics of Indonesia ».

Mourougane A. (2010), “Phasing Out Energy Subsidies in Indonesia”, Economics

Department Working Paper n°808, OECD.

Nugraha, K. et P. Lewis (2011), « Market Income, Actual Income and Income Distribution in Indonesia ».

OCDE, (2012), « Etudes économiques de l'OCDE, INDONESIE », septembre.

Raillon François (2006), « Comment peut-on être Indonésien ? », Hérodote, n°120, La Découverte.

Raillon François (2002), « Chrétiens et Musulmans dans l'Indonésie : les limites de la tolérance », Hérodote, La Découverte.

Sciences politiques Bordeaux (2012), « Indonésie, analyse du risque ».

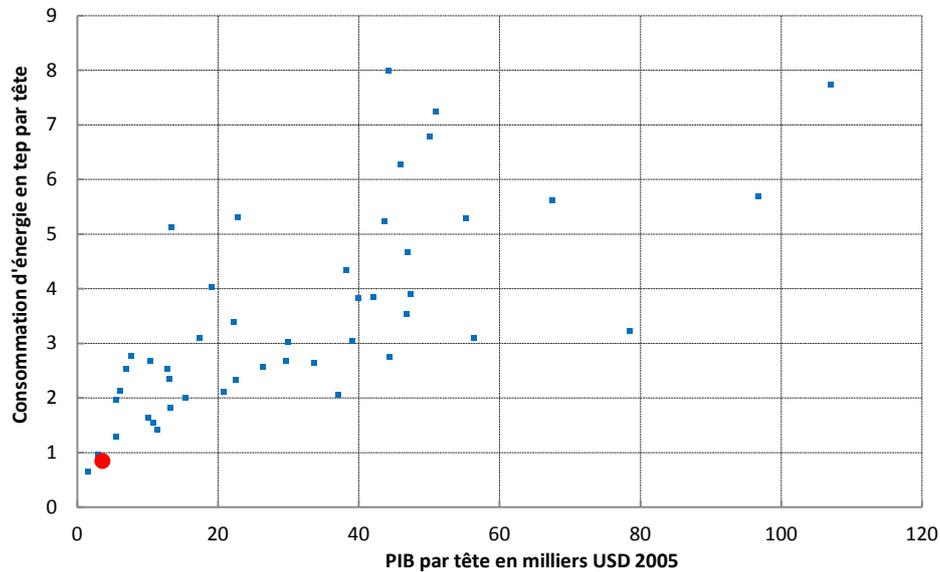
The Economist (2010), « Jam Jakarta: The race to beat total gridlock », 4, Février.

Zulfan Tadjoeeddin M. (2007), "A future resource curse in Indonesia: The Political

Economy of Natural Resources, Conflict and Development", Crise Working Paper n°35, University of Oxford

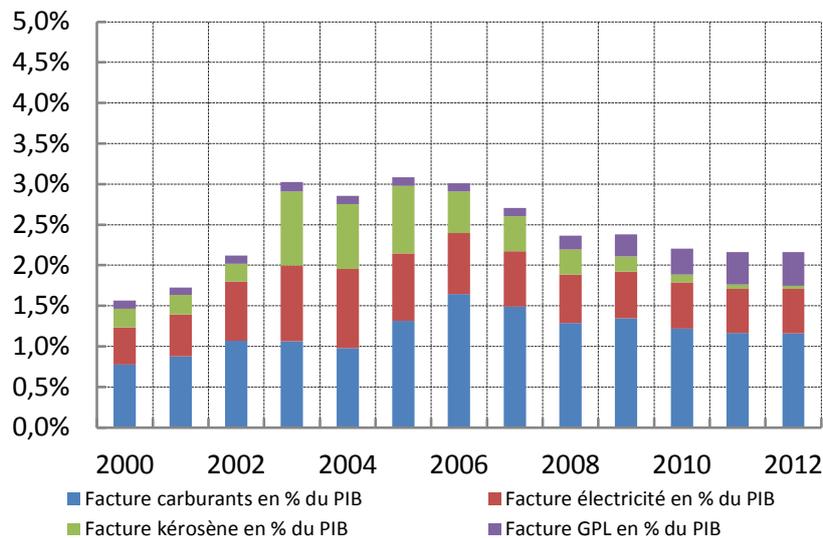
Annexes

Graphique a – L'Indonésie sur la scène internationale en consommation d'énergie par tête (2012)



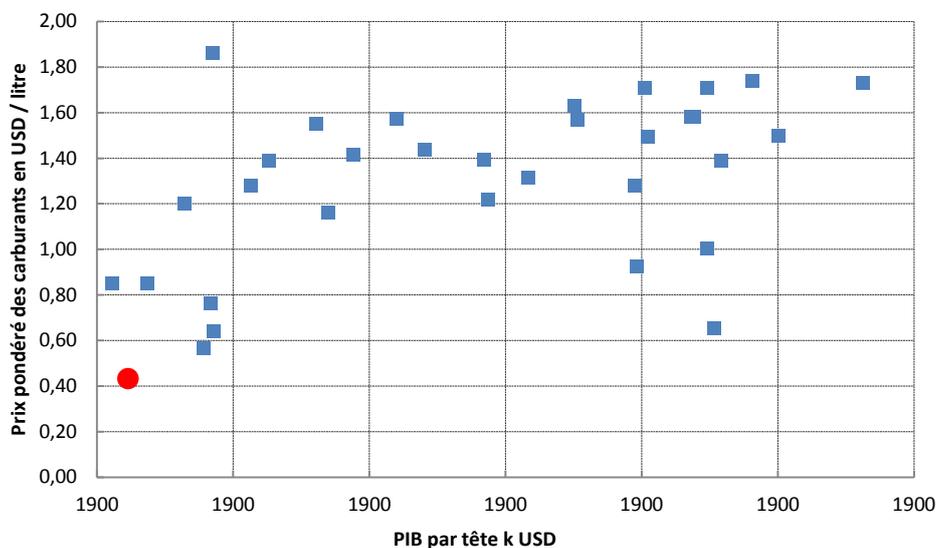
Source : Calculs des auteurs d'après données Enerdata

Graphique b – Estimation des dépenses énergétiques des ménages indonésiens par rapport au revenu



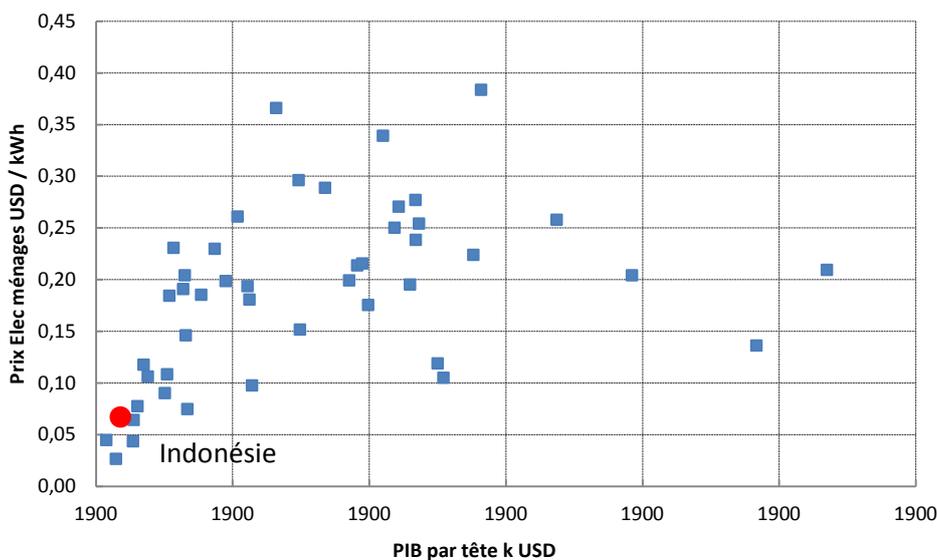
Source: Beyond Ratings d'après Enerdata, Ministry of Energy and Mineral Resources of Indonesia, Asian Development Bank, World Input-Output Database.

Graphique c – L’Indonésie sur la scène internationale en fonction du revenu par tête et des prix des carburants (2009)



Source : *Beyond Ratings* d’après Enerdata, Ministry of Energy and Mineral Resources of Indonesia, US Energy Information Administration, Asian Development Bank, *Index Mundi*.

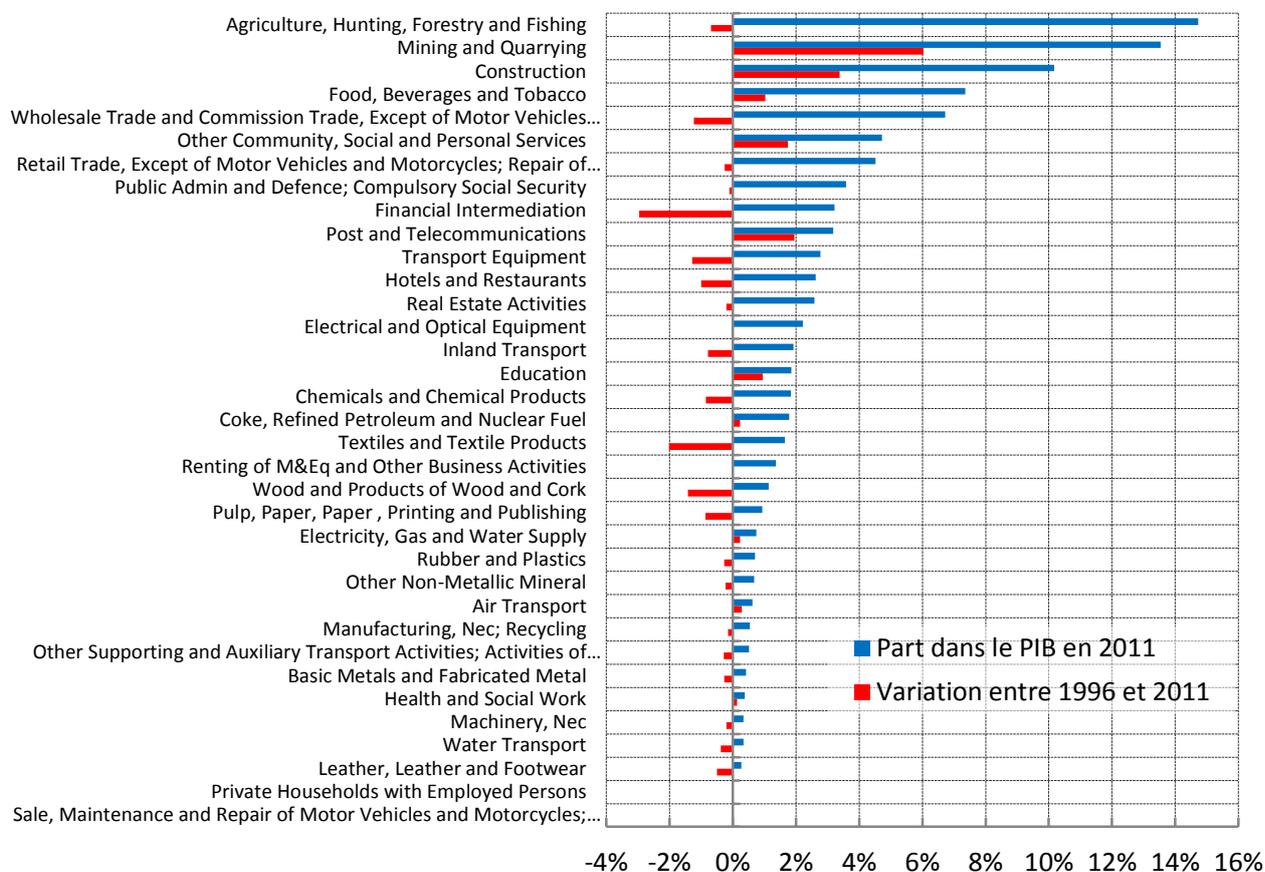
Graphique d - L’Indonésie sur la scène internationale en fonction du revenu par tête et du prix de l’électricité aux ménages (2012)



Source: *Beyond Ratings* d’après Enerdata, *World Input-Output Database*.

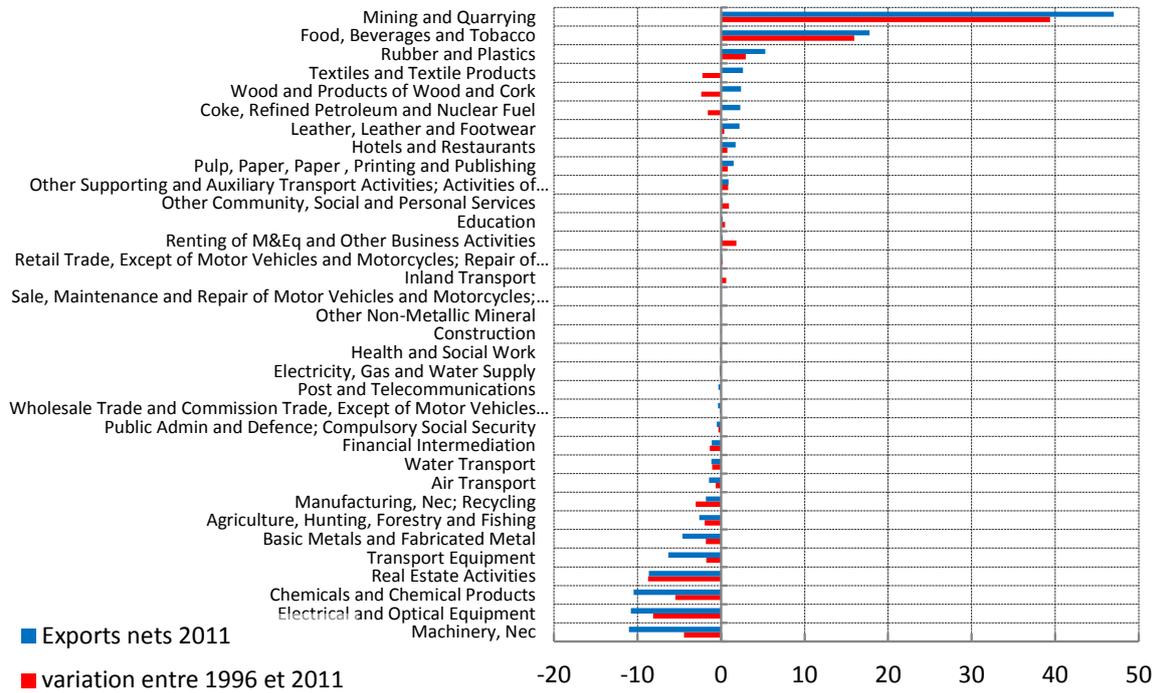
Graphique e – Les contributions sectorielles au PIB indonésien

Contributions sectorielles au PIB



Source: World Input-Output Database.

Graphique f - Les contributions sectorielles aux exportations nettes indonésiennes (milliards USD)



Source: World Input-Output Database.

Code	Secteur
AHFF	Agriculture, Hunting, Forestry and Fishing
AT	Air Transport
BMMF	Basic Metals and Fabricated Metal
C	Construction
CCP	Chemicals and Chemical Products
CRPNF	Coke, Refined Petroleum and Nuclear Fuel
E	Education
EGWS	Electricity, Gas and Water Supply
EOE	Electrical and Optical Equipment
FBT	Food, Beverages and Tobacco
FI	Financial Intermediation
HR	Hotels and Restaurants
HSW	Health and Social Work
IT	Inland Transport
LLF	Leather, Leather and Footwear
MN	Machinery, Nec
MNR	Manufacturing, Nec; Recycling
MQE	Mining and Quarrying - energy
MQNE	Mining and Quarrying - non energy
OCSPS	Other Community, Social and Personal Services
ONMM	Other Non-Metallic Mineral
OSATA	Other Supporting and Auxiliary Transport Activities; Activities of Travel Agencies
PADCSS	Public Admin and Defence; Compulsory Social Security
PPPPP	Pulp, Paper, Paper, Printing and Publishing
PT	Post and Telecommunications
REA	Real Estate Activities
RMEOBA	Renting of M&Eq and Other Business Activities
RP	Rubber and Plastics
RTMVM	Retail Trade, Except of Motor Vehicles and Motorcycles; Repair of Household Goods
SMRMVM	Sale, Maintenance and Repair of Motor Vehicles and Motorcycles; Retail Sale of Fuel
TE	Transport Equipment
TTP	Textiles and Textile Products
WPWC	Wood and Products of Wood and Cork
WT	Water Transport
WTCT	Wholesale Trade and Commission Trade, Except of Motor Vehicles and Motorcycles

Glossaire

ADB :	Asian Development Bank
BFE :	Besoin de financement externe
BI :	Banque d'Indonésie
BPS :	Département de la Statistique d'Indonésie
FMI :	Fonds monétaire international
IDE :	Investissements directs étrangers
IFS :	International Financial Statistics
IPCC :	Intergovernmental Panel on Climate Change
KWh :	Kilowatt-heure
OCDE :	Organisation de Coopération et de Développement Economique
PIB :	Produit intérieur brut
USD :	Dollar américain
WDI :	World Development Indicators
WEO :	World Economic Outlook

Liste des récents Papiers de Recherche de l'AFD

Les *Papiers de Recherche* de l'AFD sont disponibles sur : <http://librairie.afd.fr/>

- # 2015-01 AGLIETTA, M. (2015), "The Quality of Growth: Accounting for Sustainability", *AFD Research Papers*, No. 2015-01, January.
- # 2015-02 AURIOL, E. and S. G.M. SCHILIZZI (2014), "Quality Signaling through Certification in Developing Countries", *AFD Research Papers*, No. 2015-02.
- # 2015-03 BALINEAU, G. (2015), "Fair Trade? Yes, but not at Christmas! Evidence from scanner data on real French Fairtrade purchases", *AFD Research Papers*, No.2015-03, March.
- # 2015-04 REILLY, J. (2015), "Energy and Development in Emerging Countries", *AFD Research Papers*, n°2015-04, March.
- # 2015-05-FR IRIBARNE (d'), P. et A. HENRY, (2015), « Rapport sur le développement dans le monde, WDR 2015, Avancées et limites », *Papiers de Recherche AFD*, No. 2015-05-FR, Avril.
- # 2015-05-EN IRIBARNE (d'), P. and A. HENRY, (2015), "World Development Report, WDR 2015, progress and limits", *AFD Research Papers*, No. 2015-05-EN, April.
- # 2015-06 BASTIDE N. et B. SAVOYE (2015), « Les impacts du programme de mise à niveau des entreprises du Sénégal », *Papiers de Recherche AFD*, n°2015-06, Mai.
- # 2015-07 EICHENAUER V.Z. and B. REINSBERG (2015), "The use of multi-bi aid by France in comparison with other donor countries", *AFD Research Papers*, No.2015-07, November.
- # 2015-08 DIMOU, M. et F. RIVIERE (2015), « Modèles et stratégies de développement des petites économies insulaires », *Papiers de Recherche AFD*, No. 2015-08, Avril.
- # 2015-09 LANDA G., REYNES F., ISLAS I., BELLOCQ F.X. and F. GRAZI (2015), "Double Dividend of Low-carbon Growth in Mexico: A Dynamic General Equilibrium Assessment", *AFD Research Papers*, No. 2015-09, November.
- # 2015-10 VERGNE C. (2015), « Industrialisation et transformation structurelle : l'Afrique subsaharienne peut-elle se développer sans usines ? », *Papiers de Recherche AFD*, n° 2015-10, Octobre.
- # 2015-11 ROCA T. et V. JACQUELAIN (2014), « Lire la croissance africaine... à la lumière des données disponibles », *Papiers de Recherche AFD*, n°2015-11, Août.
- # 2015-12 GIRAUD, G., R. GUPTA N.R., C. RENOARD and T. ROCA (2014), "Relational Capability Index 2.0", *AFD Research Papers*, n°2015-12, September.
- # 2015-13 BIARDEAU, L. et A. BORING (2015), « L'impact de l'aide au développement sur les flux commerciaux entre pays donateurs et pays récipiendaires », *Papiers de Recherche AFD*, n°2015-13, Février.