



GABON

Questions Générales

March 2016

Le présent rapport relatif aux Questions générales sur le Gabon a été élaboré par une équipe des services du Fonds monétaire international comme documentation de base pour des consultations périodiques avec le pays membre. Il repose sur les informations disponibles à la date de son achèvement 5 février 2016.

Ce rapport peut être obtenu sur demande à :

International Monetary Fund • Publication Services
PO Box 92780 • Washington, D.C. 20090
Telephone: (202) 623-7430 • Fax: (202) 623-7201
Courriel: publications@imf.org Web: <http://www.imf.org>
Prix: \$18.00 dollars l'exemplaire imprimé

**Fonds Monétaire International
Washington, D.C.**



GABON

QUESTIONS GÉNÉRALES 2015

5 février 2016

Approuvé par le
Département Afrique

Préparé par Gonzalo Salinas
et Nérée Noumon

TABLE DES MATIÈRES

GABON : INCIDENCE ÉCONOMIQUE DE LA CHUTE DES PRIX DU PÉTROLE	3
A. Les chocs des prix du pétrole en Afrique subsaharienne	3
B. L'Impact sur la CEMAC riche en pétrole	3
C. Les chocs des prix du pétrole au Gabon	5
D. Évaluation des effets possibles sur le Gabon	6
E. Facteurs structurels atténuants	7
F. Conclusion	8
GRAPHIQUES	
1. Prix du pétrole et PIB réel non pétrolier, 1990–2014	4
2. Dépenses publiques, prix du pétrole et croissance du PIB non pétrolier, 2000–14	4
3. Croissance du PIB lors des chocs des prix du pétrole	5
4. Réponse impulsionnelle de la croissance du PIB non pétrolier au Gabon	7
TABLEAU	
1. Effet d'un choc pétrolier sur diverses variables	6
BIBLIOGRAPHIE	9
IMPACT DES CHOCS DES PRIX DU PÉTROLE SUR LA STABILITÉ DU SECTEUR FINANCIER GABONAIS	10
A. Introduction	10
B. L'incidence des prix du pétrole sur le secteur financier : Évolution récente	11
C. Les canaux de transmission au secteur financier des effets des chocs des prix du pétrole	14
D. Tests de l'incidence des chocs des prix du pétrole sur le secteur financier et de leur importance	18
E. Conclusion et recommandations de politique économique	21

GRAPHIQUES

1. Evolution récente des indicateurs de solidité financière (ISF) _____	12
2. Stabilité financière et variations des prix du pétrole, 2010–15 _____	13
3. Les chutes successives des prix du pétrole et leurs effets sur le Gabon _____	14
4. Distribution sectorielle et évolution du crédit; évolution des créances en souffrance, 2011–15 _____	17

TABLEAUX

1. Pays exportateurs de pétrole : effet des chocs des prix du pétrole sur les créances en souffrance _____	19
2. L'amplitude des chocs des prix du pétrole en tant que fonction des facteurs macrofinanciers _____	21
3. Pays exportateurs de pétrole _____	22
4. Aspects du développement financier _____	22

APPENDICE

I. Analyse par données de panel de l'incidence et de l'amplitude des chocs des prix du pétrole _____	23
---	----

BIBLIOGRAPHIE _____	25
----------------------------	-----------

GABON : INCIDENCE ÉCONOMIQUE DE LA CHUTE DES PRIX DU PÉTROLE¹

Sachant qu'au Gabon le pétrole représentait en 2014 quelque 40 % du PIB, 45 % des recettes publiques et près de 85 % des exportations, les perspectives de croissance économique du pays dépendent de la façon dont celui-ci fera face à l'affaissement récent des prix du pétrole. Dans le passé, les reculs marqués des prix du pétrole ont entraîné une contraction de l'activité non pétrolière. L'analyse statistique (y compris par régressions) indique qu'une très forte décélération de l'économie non pétrolière est probable, mais qu'elle serait toutefois plus graduelle que dans le passé.

A. Les chocs des prix du pétrole en Afrique subsaharienne

1. L'examen des performances économiques lors de fortes baisses des prix du pétrole témoigne de la vulnérabilité du Gabon et des autres pays d'Afrique subsaharienne (AfSS) dépendants du pétrole. Les conséquences ont été particulièrement frappantes lors de la chute de 1986 (FMI, 2015). À la suite d'une baisse de 66 % environ, la croissance moyenne du PIB réel des pays exportateurs de pétrole de l'AfSS a diminué de 14 points entre 1985 et 1987 (à partir d'une croissance très rapide avant l'effondrement des prix). En 1998, le repli de 55 % des prix du pétrole a été suivi d'une réduction de 4 points de la croissance du PIB réel de 1997 à 1999. En 2008, un bref recul de 43 % s'est accompagné d'une décélération de 3 points du rythme de croissance du PIB réel entre 2007 et 2009.

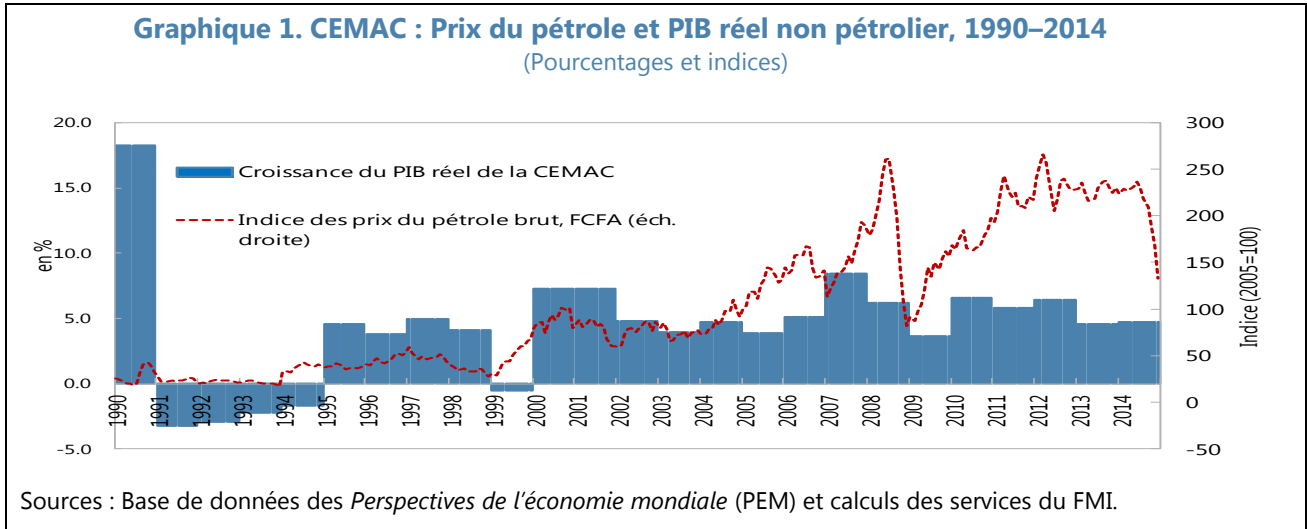
2. Alors que les pays de la région étaient sans doute mieux préparés à résister à la forte baisse des cours du pétrole de 2008, la croissance s'est sensiblement ralentie parce qu'ils étaient confrontés en même temps à la «Grande Récession». En 2008, les pays de l'AfSS (dont les exportateurs de pétrole) avaient une situation budgétaire plus solide que lors des phases antérieures de baisse et certains avaient bénéficié d'un allègement de leur dette ou d'accords de restructuration favorables. Disposant d'une marge d'action budgétaire supérieure, ils ont été en mesure de donner une impulsion sur ce plan pour contrecarrer l'effet récessionniste du recul des prix du pétrole. En outre, les cadres de politique monétaire ont été améliorés pour éviter une montée de l'inflation. Certains pays ont appliqué une politique de change plus souple que dans le passé, d'autres ont accru leur accès aux financements internationaux (d'un coût relativement bas du fait des politiques monétaires expansionnistes menées dans les pays avancés) et les troubles politiques étaient moins répandus dans la région. En revanche, les pays exportateurs de pétrole ont dû aussi faire face à une vive contraction de la demande mondiale pendant la grande récession.

B. L'Impact sur la CEMAC riche en pétrole

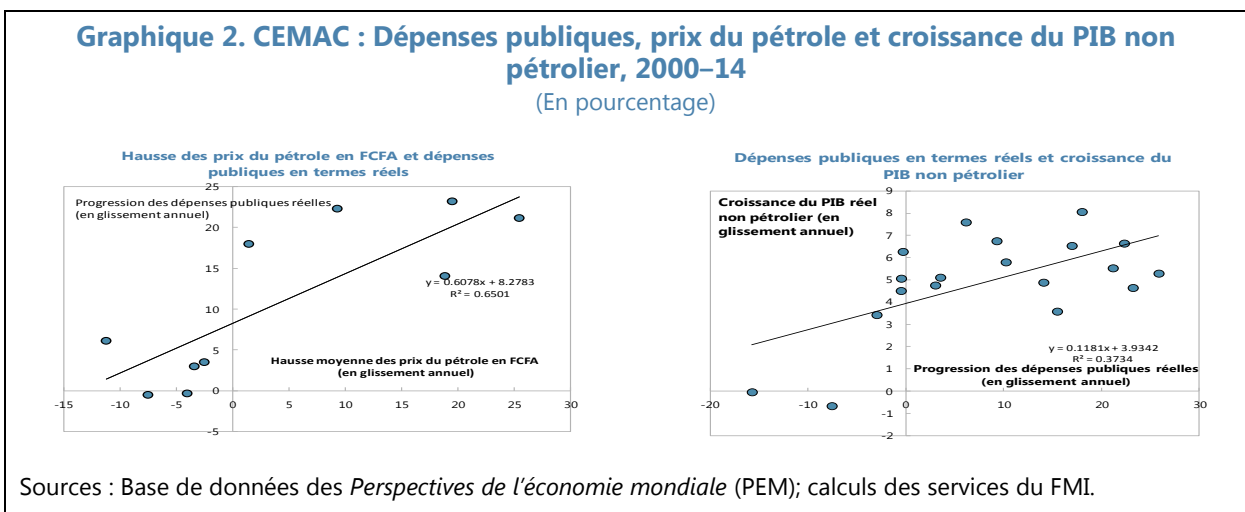
3. Dans les pays de la CEMAC, l'incidence de la chute des prix du pétrole sur l'activité économique non pétrolière a été considérable. Bien que leur production de pétrole ne réagisse pas immédiatement à la diminution des prix, car les programmes d'extraction ne sont pas modifiés à court

¹ Document préparé par Gonzalo Salinas.

terme, les activités non pétrolières sont fortement touchées par des variations de grande ampleur des cours du pétrole. Le graphique 1 montre que, lors des épisodes de très nette baisse de 1998 et 2008, la croissance du PIB réel non pétrolier a aussi décéléré rapidement, devenant même négative après la baisse de 1998. Par contre, l'activité économique non pétrolière s'est nettement accélérée lors des périodes d'augmentation rapide des prix, notamment en 2000–02, 2007–08 et 2010–12.

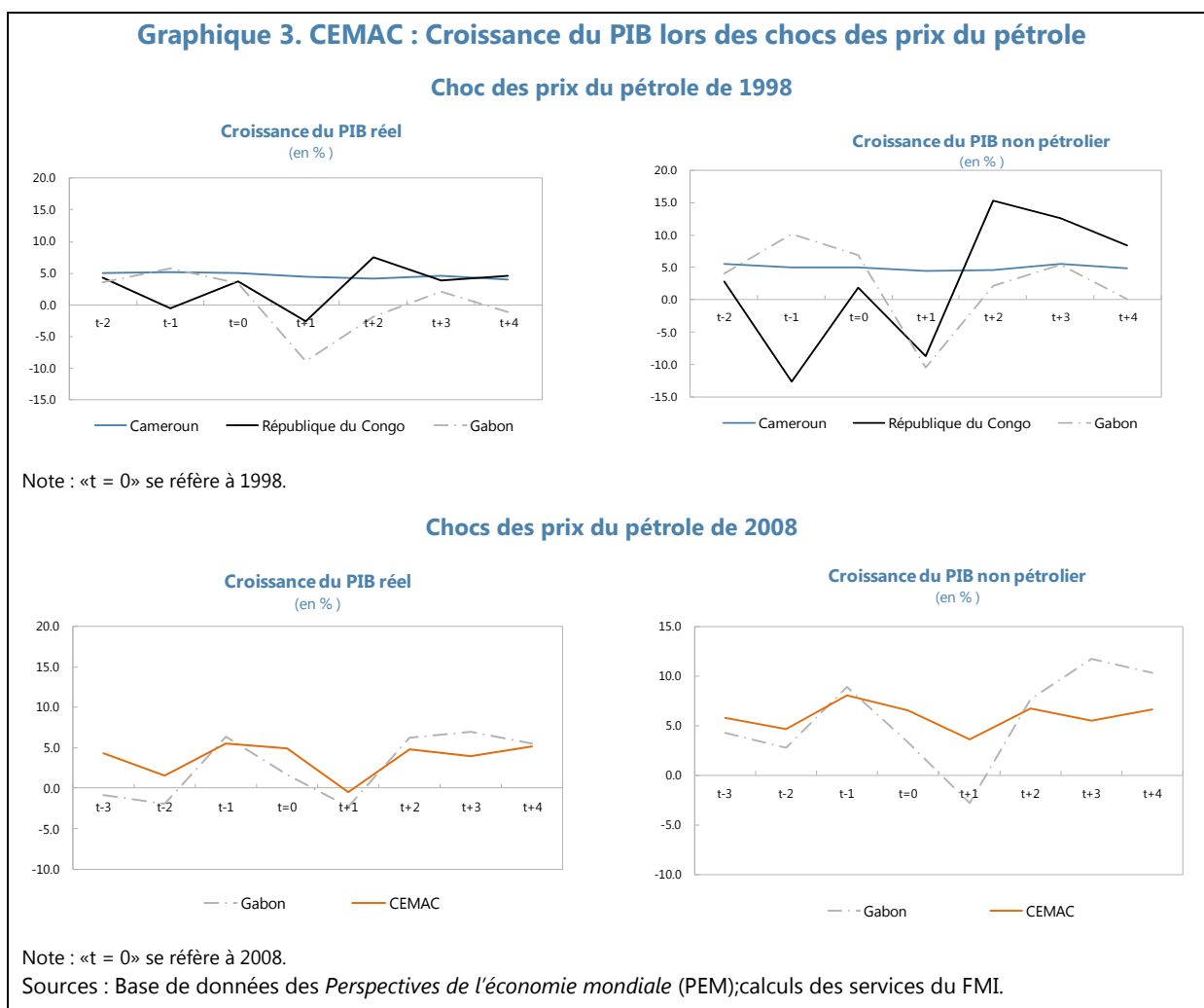


4. La volatilité des dépenses publiques liée aux fluctuations des prix du pétrole constitue un canal de transmission d'importance majeure dans les pays de la CEMAC. Dans le cas de la plupart des pays producteurs de pétrole, l'État dépend beaucoup des recettes qu'il en tire et, en l'absence de mécanismes de lissage efficaces, il y a une forte corrélation entre les dépenses publiques et les variations de ces prix, comme on le constate au graphique 2 (partie gauche). De même, les recettes pétrolières faisant augmenter le poids relatif des dépenses publiques, l'évolution de ces dernières est étroitement liée à la croissance du PIB hors pétrole (partie droite du graphique 2). Cela implique l'existence d'un canal de transmission significatif reliant les fluctuations des prix du pétrole à l'activité économique non pétrolière.



C. Les chocs des prix du pétrole au Gabon

5. **Au Gabon, l'effet des fluctuations des prix du pétrole a été particulièrement marqué dans le passé.** Le graphique 3 montre l'évolution de la croissance du PIB réel non pétrolier dans les pays de la CEMAC pendant les chocs baissiers sur les prix du pétrole de 1998 et 2008. Après l'épisode de 1998, le Gabon a subi la plus forte décélération des pays exportateurs de pétrole de la CEMAC, avec une contraction de 11 % de la croissance du PIB non pétrolier en 1999. À la suite de l'épisode de 2008, c'est de nouveau au Gabon que l'activité économique non pétrolière a le plus diminué (-3,3 % en 2009).



6. **Les statistiques économiques les plus récentes montrent que la chute des prix du pétrole de 2014–15 a eu aussi un effet très important sur l'activité économique non pétrolière du Gabon.** À la suite du recul de 32 % des cours (en FCFA) de 2014 à 2015, plusieurs grands secteurs non pétroliers ont fait état d'une contraction sensible de la demande globale. Les données allant jusqu'en septembre 2015 montrent un recul nominal en glissement annuel dans le bâtiment et les travaux publics (27,3 %), le commerce (3,7 %), l'hôtellerie (30,2 %) et d'autres catégories de services. La réduction de la masse monétaire au sens large et du crédit au secteur privé est également un signe d'affaiblissement de l'activité économique.

D. Évaluation des effets possibles sur le Gabon

7. **L'analyse économétrique des pays de la CEMAC fait apparaître un lien considérable entre les fluctuations des prix du pétrole et l'activité économique non pétrolière; la baisse actuelle pourrait donc être lourde de conséquences pour le Gabon (FMI, 2015b).** En effectuant des régressions sur des données de panel incluant les pays de la CEMAC, on constate un effet sensible des variations des prix du pétrole sur la croissance du PIB non pétrolier au cours de l'année du choc et deux années après (tableau 1).

8. **Les régressions ont la spécification générale suivante :**

$$Y_{i,t} = \beta_1 * Y_{i,t-1} + \beta_2 * WD_{i,t} + \beta_3 * OS_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

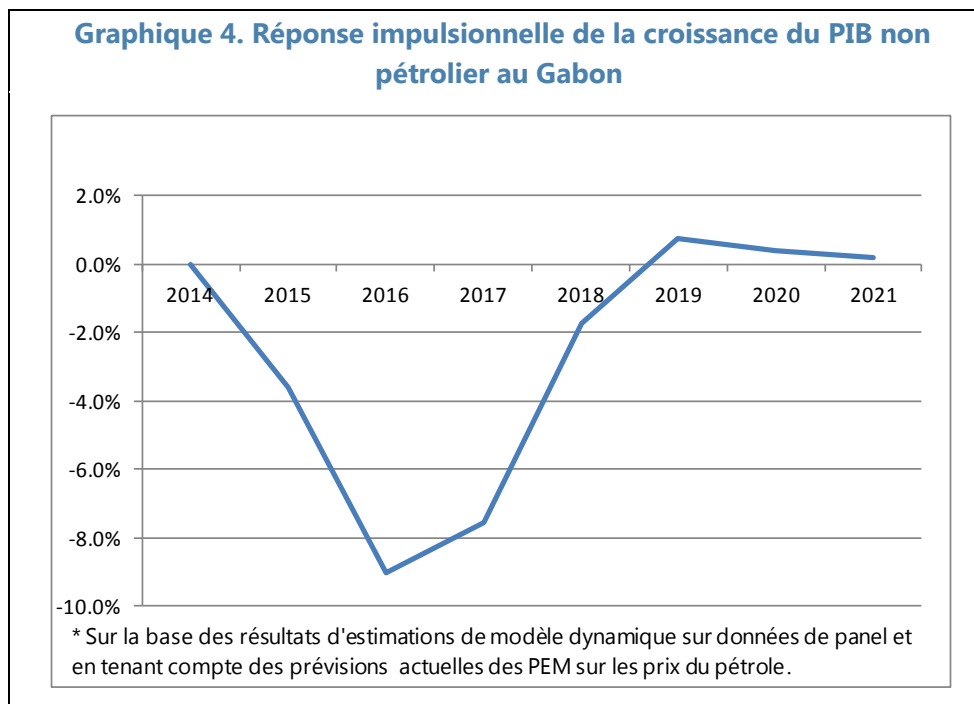
Il y a trois ensembles de variables de dépendance (Y) : la croissance du PIB réel, la croissance du PIB réel hors pétrole et l'augmentation des dépenses publiques. OS est le choc pétrolier (à la baisse), défini comme la variation en pourcentage du cours international du pétrole multipliée par la part des exportations de pétrole dans le PIB, cette dernière étant la moyenne mobile de ses valeurs sur les trois années précédentes (une variable similaire est utilisée dans FMI (2012)). WD représente les variations de la demande mondiale.

Tableau 1. CEMAC : Effet d'un choc pétrolier sur diverses variables¹

	Croissance du PIB réel	Croissance du PIB réel non pétrolier	Progression des dépenses publiques en termes réels
Variable dépendante retardée d'un an	0.381*** (0.05)	0.255*** (0.06)	0.082*** (0.01)
Croissance du PIB réel mondial	1.002*** (0.38)	0.970*** (0.30)	2.598*** (0.63)
Choc pétrolier	0.040** (0.02)	0.187* (0.11)	0.267*** (0.08)
Choc pétrolier retardé d'un an	0.132*** (0.05)	0.260*** (0.06)	0.232*** (0.07)
Choc pétrolier retardé de deux ans	0.034 (0.04)	0.108* (0.06)	-0.242*** (0.05)
Constante	-0.859 (0.86)	-1.183 (1.10)	-1.156 (2.77)
Nombre d'observations	149	122	94
LR-Elasticité au choc pétrolier	0.15	0.44	0.24
* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01			
Les erreurs types sont entre parenthèses			
^{1/} Estimation dynamique sur données de panel d'Arellano-Bond			

9. **L'ordre de grandeur des coefficients implique une incidence majeure de la chute actuelle des prix du pétrole sur l'activité économique non pétrolière au Gabon et souligne l'importance de la dépense publique en tant que canal de transmission.** Selon ces estimations, l'évolution des prix du pétrole (exprimée en FCFA) constatée entre 2014 et 2015 et celle prévue à moyen terme dans les *Perspectives de l'économie mondiale* du FMI pourraient réduire la croissance du PIB non pétrolier de près

de 9 points en 2016 (voir graphique 4) par rapport au potentiel. Mais, du fait de la portée des dépenses publiques en tant que canal de transmission, l'incidence économique de la chute des prix du pétrole pourrait être sensiblement atténuée par une politique budgétaire anticyclique, comme celle appliquée actuellement par les autorités.



E. Facteurs structurels atténuants

10. À l'avenir, les conséquences d'une baisse des prix du pétrole et de la diminution séculaire de la production pourraient être atténuées par un certain nombre de facteurs structurels. Le fléchissement séculaire de la production pourrait être compensé au moins en partie par la découverte de nouveaux gisements et par des améliorations techniques. Le plus important le facteur de compensation serait un progrès effectif dans la mise en œuvre du plan de diversification du gouvernement (le *Plan stratégique Gabon émergent*, PSGE). Le PSGE a pour objectif de développer les secteurs dans lesquels le Gabon jouit d'avantages comparatifs manifestes (par exemple les mines, l'agriculture, la sylviculture, la pêche et l'écotourisme).

11. Comme le mentionne le rapport des services du FMI, il y a eu dernièrement des avancées significatives dans l'appui apporté au plan de diversification. Le gouvernement est en train de rénover la ligne de chemin de fer trans-gabonaise afin d'acheminer les exportations de minerais et de produits du bois. Olam International (une multinationale de Singapour) a lancé l'un des plus grands investissements d'agrobusiness en cours d'exécution en Afrique subsaharienne (sur une surface de 300.000 hectares dont 46.000 sont déjà consacrés à la culture de palmiers à huile et 7.500 au caoutchouc). En outre, Olam International aménage une zone économique spéciale et développe les capacités portuaires. La création récente, avec l'aide du groupe de la Banque mondiale, d'une agence de promotion des investissements, constitue aussi une étape importante.

F. Conclusion

12. La récente chute des prix du pétrole est susceptible de freiner significativement l'économie non pétrolière du Gabon. L'effet des précédents épisodes d'effondrement des prix sur les producteurs de pétrole de l'AfSS et les pays de la CEMAC, dont le Gabon, laisse prévoir une très nette réduction de la croissance du PIB non pétrolier à la suite du repli récent des cours. Il ressort des estimations économétriques que la production non pétrolière sera bien moindre que dans un scénario sans baisse des prix.

13. Étant donné l'importance du canal de transmission des dépenses publiques, les autorités devraient soutenir l'activité économique (par des dépenses productives), tout en assurant la viabilité des finances publiques. Le gouvernement gabonais est mieux positionné pour faire face à l'épisode actuel et éviter de mener une politique budgétaire procyclique, car il est moins endetté et a davantage accès aux marchés financiers mondiaux que lors des épisodes antérieurs. Il devrait aussi suivre attentivement l'évolution des secteurs, tels que le secteur financier, susceptibles d'amplifier l'effet de la chute des prix du pétrole. L'étude suivante sur les questions générales porte sur ce thème. La capacité à alimenter le fonds public de stabilisation et à appliquer le plan de diversification officiel sera déterminante pour limiter l'incidence à moyen et long terme des fluctuations des prix du pétrole.

Bibliographie

Fonds monétaire international, avril 2012, «Fluctuations des cours des produits de base et résultats macroéconomiques», *Perspectives de l'économie mondiale*, chapitre 4.

Fonds monétaire international, avril 2015a, «Faire face aux vents contraires», *Perspectives économiques régionales — Afrique subsaharienne*, chapitre 1.

Fonds monétaire international, avril 2015b, «Impact des prix du pétrole sur la croissance non pétrolière», CEMAC : Questions générales, pages 44–58.

Fonds monétaire international, avril 2015c, «Croissance inégale : facteurs à court et long terme», *Perspectives de l'économie mondiale*, appendice statistique.

IMPACT DES CHOCS DES PRIX DU PÉTROLE SUR LA STABILITÉ DU SECTEUR FINANCIER GABONAIS¹

La vulnérabilité du secteur financier gabonais aux chocs des prix du pétrole est accentuée par sa dépendance relativement forte à l'égard du secteur pétrolier ainsi que par la faible diversification de l'économie et des exportations. En 2014, la chute des cours internationaux du pétrole a coïncidé avec une montée rapide des créances en souffrance dans les banques du Gabon, ce qui a mis en évidence la fragilité significative du système bancaire, autrement généralement sain. Lors des épisodes récents de chocs des cours du pétrole, ces vulnérabilités se sont manifestées par une dégradation sensible des résultats budgétaires et par une forte baisse du PIB non pétrolier, phénomènes révélateurs de l'importance des liens macrofinanciers. En se basant sur les indicateurs de solidité financière de 28 pays exportateurs de pétrole de 1998 à 2015 et sur la distribution sectorielle du crédit, cette note souligne l'impact des chocs de prix du pétrole sur la stabilité du système financier. Tout en réitérant l'importance du cadre institutionnel, elle conclut que l'amplitude de ces effets dépend de l'évolution des secteurs pétrolier et non pétrolier, des amortisseurs budgétaires et des fonds propres de précaution des banques ainsi que du degré de développement financier.

A. Introduction

14. L'économie gabonaise est très dépendante des hydrocarbures, la production de pétrole représentant quelque 40 % du PIB, 45 % des recettes budgétaires et 85 % des exportations. Ces dernières sont bien diversifiées géographiquement², mais leur composition par produit est dominée par le pétrole. Les exportations non pétrolières, qui comprennent principalement le bois et le manganèse, ont peu progressé ces dernières années. Bien que le pays s'efforce d'opérer une diversification économique, le caractère encore restreint de cette diversification le rend très vulnérable aux chocs sur les prix du pétrole. D'amples mouvements de baisse de ces prix se traduisent généralement par une dégradation considérable des recettes publiques (et donc par une contraction des dépenses publiques) et un ralentissement de l'activité, tout en affectant les bénéfices et la solidité des entreprises et des banques. Ces canaux ont été à l'œuvre lors du choc de 2008 sur les prix du pétrole, entraînant une détérioration significative du solde budgétaire (de 10 à 5 % du PIB) et une évolution très défavorable du PIB non pétrolier (de +5 % à -3,3 %). De façon similaire, le récent recul des prix du pétrole a une incidence notable sur le secteur financier gabonais qui passe par les canaux des dépenses publiques et de l'activité économique, comme l'indique la vive hausse récente des créances en souffrance et les tensions signalées sur la liquidité de certaines banques commerciales.

¹ Document préparé par Neree Noumon. L'auteur remercie les autorités gabonaises pour la qualité des entretiens sur les problèmes du secteur financier. Il est aussi reconnaissant au réseau financier AFR pour ses commentaires précieux.

² En 2015, les principales destinations des exportations gabonaises étaient Trinité-et-Tobago, la Malaisie, la Chine, l'Australie, l'Espagne, l'Italie, les Pays-Bas, les États-Unis et la Corée du Nord; leurs parts dans ces exportations allaient de 5 à 14 %.

15. Cette étude s’inspire de recherches récentes sur les conséquences macrofinancières des chocs sur les prix du pétrole pour la stabilité financière des pays exportateurs de pétrole et les applique au Gabon. Elle compare d’abord l’évolution du secteur financier gabonais lors de chocs antérieurs des prix du pétrole à celle de pays comparables. Ensuite, elle se réfère à la distribution sectorielle du crédit et aux créances en souffrance pour identifier les canaux de transmission au secteur financier d’une baisse des prix du pétrole. Après avoir contrôlé les effets de la situation financière et macroéconomique, elle étudie le lien de causalité allant des chocs sur les prix du pétrole à la fragilité financière au moyen d’une analyse dynamique sur données de panel de 28 pays exportateurs de pétrole pendant la période 1998–2013. Enfin, elle cherche à savoir comment les amortisseurs budgétaires et financiers ainsi que le stade de développement des secteurs pétrolier et non pétrolier influent sur l’amplitude des chocs. L’objectif est de formuler des recommandations de politique économique «sur mesure».

B. L’incidence des prix du pétrole sur le secteur financier : Évolution récente

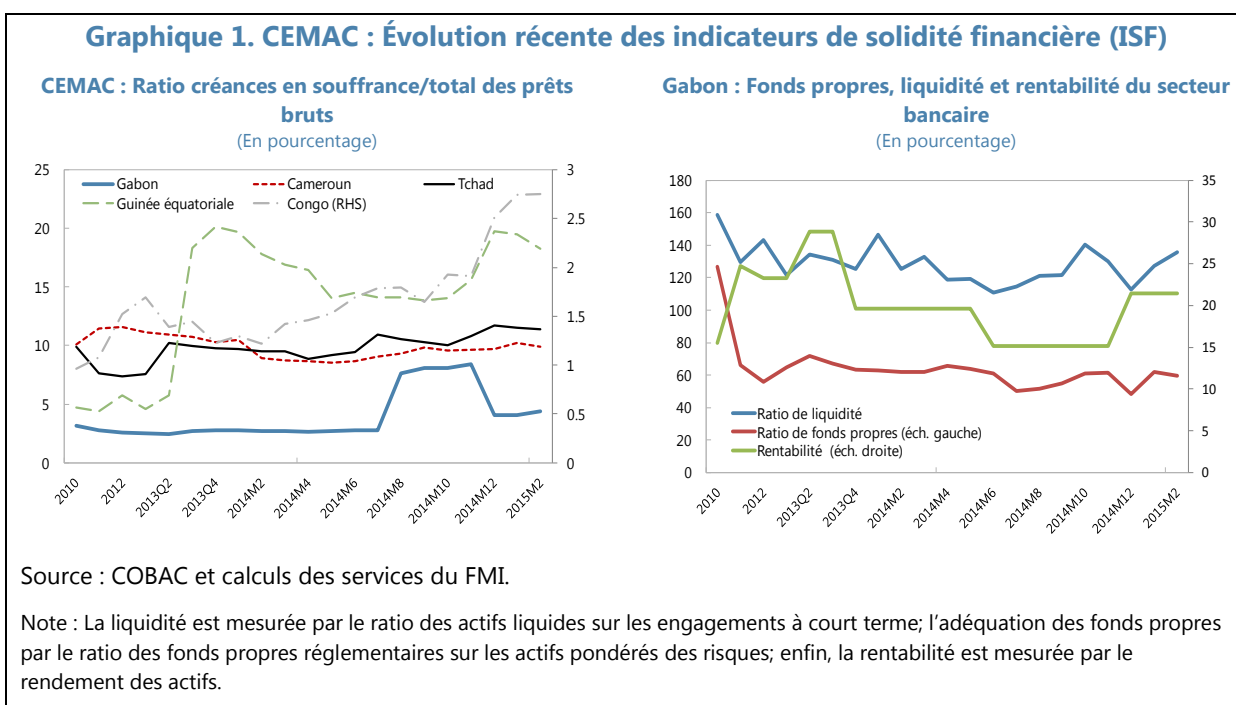
16. Il est largement démontré que les chocs des prix du pétrole et des matières premières ont des répercussions défavorables sur le secteur financier en raison des liens macrofinanciers au sein d’un pays. La conclusion générale des études économiques est que les chocs des prix du pétrole freinent la croissance et portent atteinte à la solidité du secteur financier, affectant notamment les créances en souffrance et l’adéquation des fonds propres³. Après une baisse considérable des prix du pétrole, des facteurs comme la hausse du chômage et des taux d’intérêt réels ont tendance à réduire les bénéfices des banques et la qualité des actifs⁴. En général, ces effets négatifs sont atténués par la solidité du cadre institutionnel, le développement financier ainsi que par la qualité des cadres de réglementation et de supervision. Dans le cas des produits de base, Kinda *et al.* (2016) constatent que des chocs négatifs sur ces prix tendent à affaiblir le secteur financier et à augmenter l’éventualité de crises bancaires. Les dommages pour le secteur financier se manifestent par une augmentation des créances en souffrance, une baisse de la rentabilité, une contraction des fonds propres et une réduction de la liquidité. Les effets négatifs des chocs des prix pétroliers sont plus prononcés dans les pays qui présentent les caractéristiques suivantes : exportations peu diversifiées, faible gouvernance, amortisseurs budgétaires limités, système financier peu profond et cadre macroprudentiel déficient⁵. Comme expliqué ci-après, l’incidence d’une baisse des prix des produits de base dépend des liens macrofinanciers propres à une économie; il s’agit en particulier des liens entre les secteurs pétrolier et bancaire ou de la manière dont une réduction des recettes publiques influe sur les bilans des banques commerciales.

³Voir Babihuga (2007), qui a examiné 96 pays pendant la période 1998–2005 ou De Bock et Demyanets (2012), qui ont étudié 25 pays émergents de 1996 à 2010.

⁴ Dans les pays émergents, le montant des prêts non performants est principalement déterminé par le taux de croissance du PIB, le taux de change, les flux de portefeuille et les flux bancaires, ainsi que par les variations des termes de l’échange.

⁵ L’existence d’un fonds souverain en complément des amortisseurs budgétaires permet d’atténuer l’insuffisance éventuelle de ceux-ci.

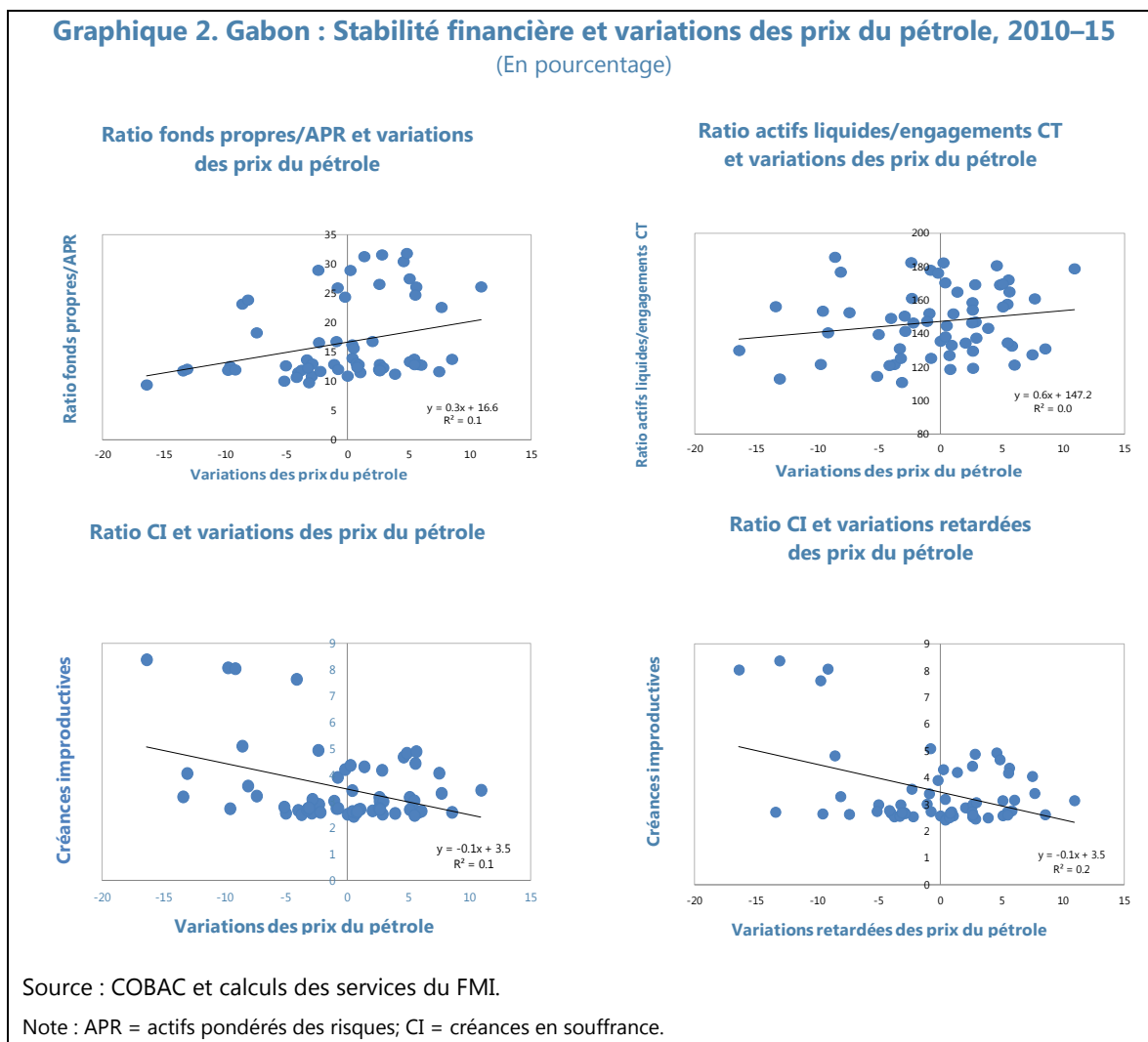
17. Le choc pétrolier de 2014 a été de pair avec une soudaine dégradation de la qualité des actifs du secteur bancaire au Gabon et dans les autres pays de la CEMAC. La brusque envolée des créances en souffrance a coïncidé avec la chute des prix du pétrole en milieu d'année (graphique 1). Dans tous les pays de la CEMAC, le nombre de créances en souffrance a augmenté à la suite du choc. Le niveau moyen des créances en souffrance compatible avec un secteur financier stable varie selon les pays. Ainsi, dans un contexte de stabilité économique et financière, on observe au Cameroun un ratio des créances en souffrance (créances en souffrance/total des prêts) de 10 %, contre 3 % au Gabon. Dans ces conditions, la comparaison en coupe transversale de l'évolution de la qualité des actifs n'a de sens que si elle se réfère à la variation du ratio des créances en souffrance. Les fonds propres et le niveau de la liquidité sont stables au-dessus des niveaux requis, avec une légère baisse ponctuelle observée en décembre 2014⁶. Au quatrième trimestre de 2014, la rentabilité des banques a diminué de 22 % avant de se rétablir.



18. Des observations à haute fréquence de 2010 à février 2015 indiquent une corrélation négative entre les variations des prix du pétrole et le ratio des créances en souffrance au Gabon (graphique 2). La corrélation entre, d'une part, les variations des prix du pétrole actuelles et retardées, et, d'autre part, celles des créances en souffrance, est significative. La corrélation avec les prix du pétrole retardés est plus prononcée, conformément à la persistance constatée des créances en souffrance, et pourrait aussi refléter la boucle de rétroaction entre les canaux des dépenses publiques

⁶ Le ratio minimum de fonds propres, qui est de 8 %, ne tient compte que des risques de crédit. La COBAC envisage de durcir ses règles de fonds propres pour que les banques puissent mieux absorber les chocs.

et de l'activité économique qui apparaît après un retard⁷. Contrairement à ce que l'on observe pour la qualité des actifs, les effets de la chute des prix sur les ratios de fonds propres et de liquidité sont inégaux et presque inexistant au niveau agrégé, comme le montre la droite de régression plate. Bien que les données récentes indiquent des tensions de liquidités auprès de plusieurs banques, ces tensions sont probablement masquées au plan global par les quelques acteurs très liquides qui constituent l'essentiel du système bancaire⁸. L'accès à la facilité permanente de crédit de la BEAC ou au financement des maisons mères par la plupart des banques a aussi permis d'atténuer les tensions sur la liquidité.



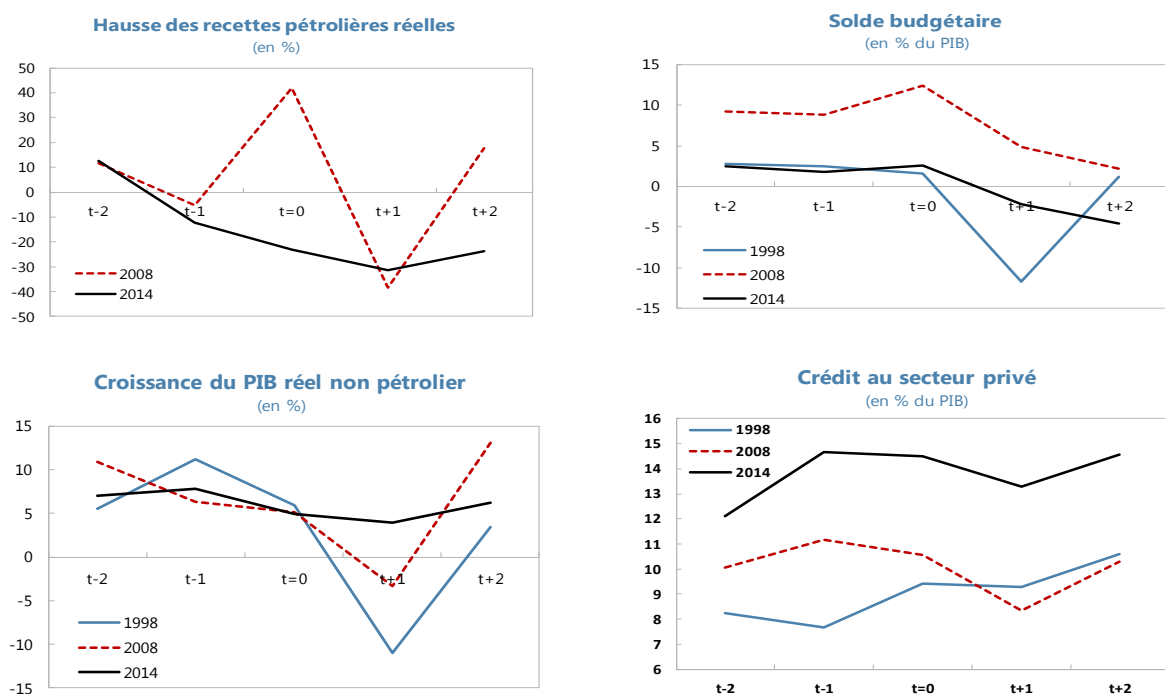
⁷ De même, on a observé au cours des derniers mois un effet négatif sur la rentabilité (graphique 1). Le graphique de dispersion n'est pas présenté, par souci de clarté et car les séries sont courtes.

⁸ Au Gabon, en 2013, sur dix banques, la plus grande contrôlait 43 % des actifs du secteur bancaire, et les trois plus grandes, 65 %.

C. Les canaux de transmission au secteur financier des effets des chocs des prix du pétrole

19. Dans le passé, les chocs des prix du pétrole ont influé sur la stabilité du secteur financier par les canaux des dépenses publiques et de l'activité économique (graphique 3). L'épisode de 2008 a fait baisser de 39 % les recettes pétrolières de l'État, tandis que celui de 2014 a entraîné une baisse de 31 %. Le canal de l'activité économique a également été activé en 1998 et en 2008, occasionnant des contractions de respectivement 11 % et 3 %. Le choc de 2014 a eu une incidence relativement modérée sur l'économie réelle, la décélération étant limitée à un point de pourcentage (de 5 à 4 %). Cette résilience accrue de l'économie non pétrolière au choc des prix du pétrole découle de l'importance des amortisseurs budgétaires et externes initiaux ainsi que des stratégies actuelles de support à la transformation structurelle. Néanmoins, au fur et à mesure que l'activité s'affaiblira, l'État, certaines entreprises et les ménages connaîtront probablement un resserrement de la liquidité. Cela pourrait entraîner des défaillances et une augmentation des créances en souffrance menaçant éventuellement la stabilité financière. Ces tendances correspondent aux conclusions de nombreux auteurs (par exemple, Kinda *et al.*, 2016). Le constat de ces auteurs est que la croissance du PIB, les résultats budgétaires, le niveau de l'épargne et le montant de la dette en devises sont les principaux canaux de transmission au secteur financier des chocs des prix des produits de base.

Graphique 3. Historique des fortes chutes des prix du pétrole et leurs effets sur le Gabon



Source : Estimations des services du FMI.

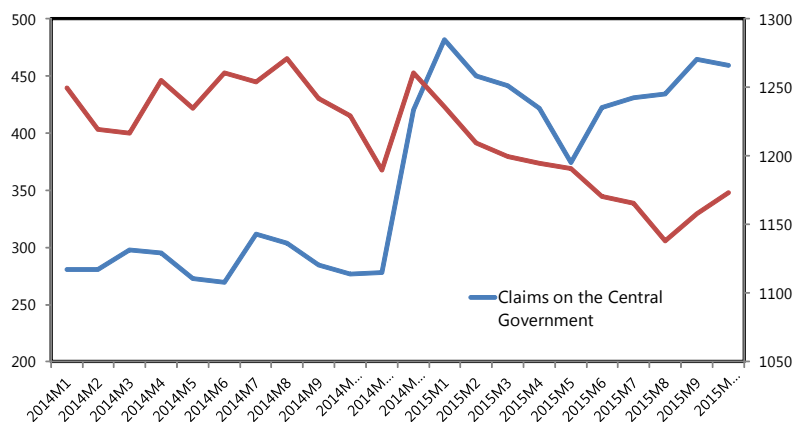
Note : $t = 0$ représente l'année du choc pour les épisodes 1998, 2008 et 2014. Les chiffres postérieurs à 2014 sont des projections des services du FMI.

20. Le système financier du Gabon est étroitement lié aux opérations de l'Etat, ce qui amplifie les effets du canal budgétaire et l'exposition des banques aux chocs des prix du pétrole.

D'une part, quand un tel choc se produit, la baisse des recettes pétrolières et la dégradation du solde budgétaire⁹ limitent la capacité de l'État à honorer le service de sa dette et peuvent l'obliger à accumuler des arriérés de paiement vis-à-vis des fournisseurs ou des entrepreneurs qui exécutent les projets publics. Ces risques ont été récemment aggravés par une poussée des créances des banques commerciales sur les administrations (graphique du texte 1). De façon analogue, la forte diminution récente du crédit au secteur privé laisse peu de marge aux entreprises qui contractent avec les administrations pour refinancer leurs dettes, ce qui pourrait affaiblir la qualité des actifs¹⁰.

D'autre part, en raison de l'importance du secteur public et du poids de sa masse salariale¹¹, les banques sont exposées indirectement aux activités du secteur par leurs crédits aux agents publics ou aux salariés des entreprises qui contractent avec les administrations; il s'agit par exemple de crédits immobiliers¹². Un fléchissement des recettes budgétaires pourrait aussi amener l'État ou les entités du secteur public à réduire leurs dépôts auprès du système bancaire pour financer des déficits croissants, ce qui créerait un risque de financement pour les banques commerciales. Le canal des dépenses publiques peut donc déclencher un cercle vicieux, par lequel une faible activité économique réduit les bénéfices des entreprises et les revenus des ménages, de même que leur capacité à rembourser leurs dettes. Il en résulte ensuite une nouvelle dégradation de la qualité des actifs bancaires¹³ et un affaiblissement de la performance budgétaire à cause de moindres recettes fiscales.

Graphique du texte 1. Créances des banques sur les administrations et le secteur privé (en milliards de FCFA)



Sources : Calculs de la BEAC et des services du FMI.

⁹ Le solde budgétaire du Gabon, qui était excédentaire à hauteur de 0,3 % du PIB en 2013, a accusé un déficit de 4,8 % du PIB en 2014 à la suite du choc pétrolier intervenu la même année.

¹⁰ Les créances des banques sur les administrations centrales ont progressé de 70 % de juin 2014 à octobre 2015.

¹¹ Au Gabon, la masse salariale du secteur public n'est pas soutenable; elle s'est élevée de 226 milliards FCFA en 2005 à 732 milliards FCFA en 2015. En 2015, elle représentait 35 % des dépenses publiques et dépassait le montant des investissements (25 % des dépenses totales). Elle équivalait à 53 % des recettes fiscales, ce qui est bien supérieur au critère de 35 % fixé par la commission de la CEMAC.

¹² Le nombre de fonctionnaires a sensiblement augmenté, passant de 62.594 en 2010 à 82.544 en 2014.

¹³ Des pertes durables entraînent une instabilité financière plus ou moins prononcée selon l'intensité et la durée d'un choc sur les prix pétroliers, la politique économique pratiquée et le cadre institutionnel.

21. La contraction du crédit après les chocs des prix du pétrole met en évidence les secteurs les plus vulnérables, confirmant l'existence des canaux des dépenses publiques et de l'activité économique. La progression du crédit s'est sensiblement ralentie, passant de 20 % en 2013 à 4 %

en 2014 (tableau du texte 1) ; une contraction de 5,7 % en 2015 laisse penser que l'économie réelle et le secteur des administrations ont évolué défavorablement après la baisse des prix du pétrole. L'expansion du crédit a été freinée par la conjonction d'une aversion croissante au risque — en réaction à l'importante dégradation de la qualité des actifs — et de la faiblesse de la demande.

Secteurs	2012	2013	2014	2015
Secteur primaire	17.7	15.1	-18.9	-47.1
Industrie extractive	-1.9	-2.0	3.4	-18.7
Industrie manufacturière	73.8	42.5	3.2	25.0
Services collectifs	100.3	50.1	-28.3	20.4
Construction	72.5	42.0	-14.5	0.4
Commerce et tourisme	2.1	2.0	-1.3	-18.9
Transport et communications	17.8	15.1	28.9	-5.6
Logement	52.1	34.2	-5.4	0.4
Non résident	-23.6	-30.8	-41.3	15.5
Autres	74.7	42.8	4.5	-5.8
Total	25.0	20.0	4.0	-5.7

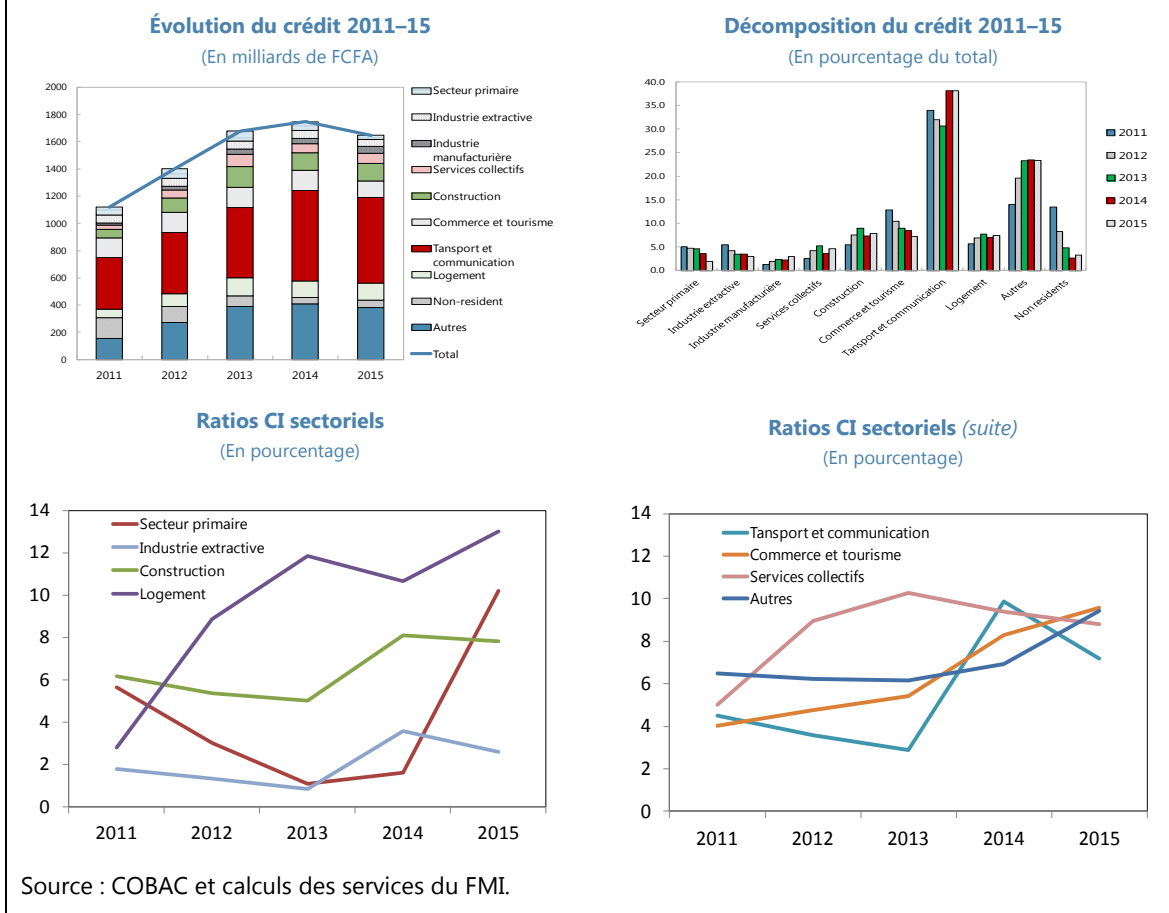
En 2014 et 2015, les secteurs les plus touchés ont été les activités primaires¹⁴, les industries extractives, le BTP, le commerce, le tourisme et le logement, tous liés au canal des dépenses publiques décrit ci-dessus. La baisse de l'offre de crédit résulte aussi d'une réduction des investissements des compagnies pétrolières, qui ont par ailleurs supprimé des emplois pour réduire les coûts d'exploitation et faire face aux effets négatifs de ce choc durable des prix du pétrole¹⁵.

22. Le portefeuille de prêts du secteur bancaire est très concentré, avec une forte exposition aux secteurs des administrations et du pétrole. L'économie du Gabon étant peu diversifiée, la distribution sectorielle des crédits se caractérise par une forte concentration, avec plus de 60 % du crédit accordé au secteur des transports et des communications ainsi qu'aux «autres catégories», qui incluent les entreprises publiques (graphique 4). Les secteurs les plus liés aux administrations connaissent habituellement la baisse la plus forte de crédits octroyés et la hausse la plus marquée des créances en souffrance, ce qui peut s'expliquer par la difficulté qu'éprouvent les administrations à assurer le service de leur dette. Le net ralentissement de l'activité économique, corrélé à un recul du crédit interne, a probablement entamé les bénéfices des banques gabonaises (graphique 1), mettant en péril la stabilité financière.

¹⁴ Le secteur primaire comprend l'agriculture, la chasse, la sylviculture et la pêche.

¹⁵ Cette réduction de l'offre de crédit est également due à l'évolution et aux perspectives défavorables du secteur du manganèse.

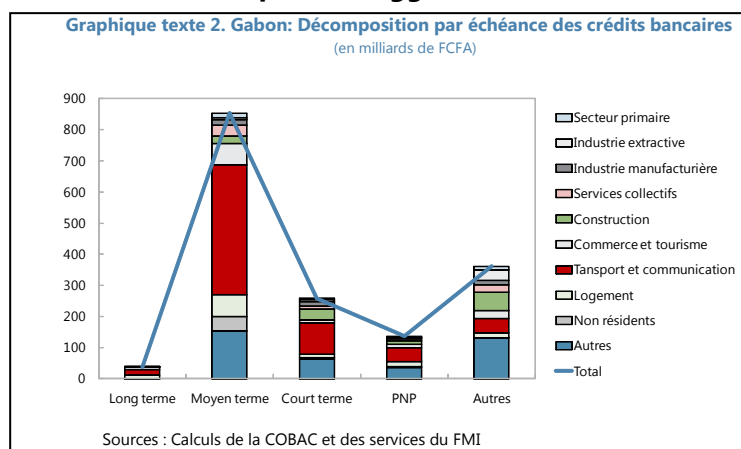
Graphique 4. Gabon : Distribution sectorielle et évolution du crédit; évolution des créances en souffrance, 2011-15



Source : COBAC et calculs des services du FMI.

23. La décomposition par échéance du crédit bancaire pourrait aggraver les faiblesses existantes¹⁶.

Au Gabon, comme dans les autres pays de la CEMAC, les financements bancaires internes à court et à moyen terme représentent l'essentiel du crédit interne, soit respectivement 16 et 52 % du total (graphique du texte 2). En outre, le financement à moyen terme semble relativement plus important que ce que l'on observe généralement dans les pays à faible revenu (PFR). La proportion du financement à long



Sources : Calculs de la COBAC et des services du FMI

¹⁶ Court terme s'applique à une échéance inférieure à un an, moyen terme à une échéance de un à cinq ans et long terme à une échéance de plus de cinq ans.

terme est extrêmement faible (2,2 % en octobre 2015). La dépendance de l'économie à l'égard des financements à court et moyen terme indique aussi l'existence de risques de refinancement significatifs, ce qui aggrave la vulnérabilité du pays à des chocs durables.

D. Tests de l'incidence des chocs des prix du pétrole sur le secteur financier et de leur importance¹⁷

24. Les faits stylisés mentionnés ci-dessus donnent des informations intéressantes pour tester économétriquement l'incidence des chocs de prix sur la qualité des actifs dans l'ensemble des pays exportateurs de pétrole. Une analyse rigoureuse des liens de causalité doit tenir compte de la persistance observée des créances en souffrance et des différences notables de leurs niveaux moyens selon les pays. Nous utilisons une analyse sur données de panel des chocs des prix du pétrole pour établir la causalité et étudier les déterminants de l'amplitude des chocs (l'appendice I décrit l'ensemble des données et procédures d'estimation). S'agissant du Gabon et des pays de la CEMAC, les variations des créances en souffrance sont considérées comme une bonne représentation de la stabilité financière, car le secteur financier est dominé par les banques et que les autres indicateurs de solidité financière ont été relativement stables dans la période récente. Conformément à la méthodologie exposée dans FMI (2012), nous définissons un choc des prix du pétrole de façon à considérer à la fois l'aspect prix et l'aspect volume, et à appréhender effectivement l'exposition des exportateurs de pétrole¹⁸.

25. Les résultats du modèle dynamique sur données de panel confirment que les chocs des prix du pétrole ont une incidence significative sur l'augmentation des créances en souffrance après avoir la prise en compte des variables macroéconomiques et financières. L'effet du choc est statistiquement significatif et son amplitude reste relativement inchangée quelles que soient les variables conditionnelles considérées. Comme le laissent penser les observations initiales des données, le coefficient de la variable dépendante retardée est significatif et positif, signe d'une très grande inertie. Plus précisément, nous obtenons les résultats suivants :

- **L'effet négatif des chocs des prix du pétrole sur la stabilité financière des exportateurs de pétrole est vérifié¹⁹** (tableau 1); les conséquences sont préjudiciables à la qualité globale des actifs après avoir contrôlé pour les facteurs²⁰ qui pourraient entraîner une hausse des créances en

¹⁷ Comme il y a peu de données bancaires disponibles, nous ajoutons d'autres pays exportateurs de pétrole. Certes, les résultats de l'analyse ne s'appliquent qu'au pays moyen de l'échantillon, mais la finalité est de trouver le lien de causalité et les facteurs d'amplification.

¹⁸ Des études récentes se sont intéressées à d'autres définitions d'un choc sur les prix du pétrole (par exemple une chute non anticipée de ces prix (voir Kinda *et al.*, 2016 pour un récapitulatif).

¹⁹ Les instruments, qui sont validés par le test Hansen, remédient efficacement aux problèmes d'endogénéité, y compris ceux qui découlent de l'inclusion de la variable de dépendance retardée à l'origine du biais de Nickel (1981), alors que l'estimation Arellano–Bond introduit la variable de dépendance retardée.

²⁰ La plupart des coefficients des variables de contrôle ne sont pas significatifs, sauf pour l'accès aux institutions financières (AIF), ce qui laisse penser qu'un plus grand accès aux services financiers accentue peut-être la vulnérabilité des actifs bancaires.

souffrance, tels que l'activité économique, les amortisseurs budgétaires, les conditions de crédit et le développement financier²¹. S'agissant de l'amplitude, il ressort des estimations qu'un pays dont les exportations de pétrole représentent plus de 50 % de son PIB et qui subit une baisse de 40 % des prix voit la qualité des actifs diminuer de 40 % pendant l'année du choc, ce qui correspond aux tendances observées dans les pays de la CEMAC (graphique 1).

- **La progression de la qualité des actifs du secteur bancaire est un processus persistant, mais convergent**, comme le montre la significativité du coefficient (inférieur à 1) sur la variable dépendante retardée. Cela reflète la difficulté à remédier à la dégradation des actifs lorsqu'elle se produit.

Tableau 1. Pays exportateurs de pétrole : Effet des chocs des prix du pétrole sur les créances en souffrance

Variable dépendante	Progression du ratio CES/prêts bruts								
	Facteurs macroéconomiques				Facteurs de développement financier				Ensemble
Contrôles	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Estimations dynamiques sur données de panel (d)									
Progression du ratio PNP, retardée	0.342*** (0.09)	0.416*** (0.10)	0.620*** (0.16)	0.351*** (0.10)	0.363*** (0.09)	0.343*** (0.09)	0.339*** (0.09)	0.343*** (0.09)	0.367*** (0.10)
Choc pétrolier	-0.021*** (0.01)	-0.012* (0.01)	-0.021* (0.01)	-0.021*** (0.01)	-0.021*** (0.01)	-0.021*** (0.01)	-0.021*** (0.01)	-0.021*** (0.01)	-0.013** (0.01)
Croissance du PIB réel non pétrolier		0.704 (1.20)							0.021 (1.51)
Progression du crédit (%), retardée			62.336 (87.69)						34.486 (22.82)
Dette publique (en % du PIB), retardée				-0.116 (0.09)					-0.065 (0.11)
Indice DF, retardé					0.063 (0.12)				-0.102 (0.20)
Indice PIF, retardé						-0.066 (0.07)			
Indice AIF, retardé							0.207*** (0.07)		
Indice EIF, retardé								0.155 (0.21)	
Constante	7.156*** (2.09)	1.309 (8.20)	-4.901 (16.99)	12.021*** (3.74)	5.284 (4.93)	8.911*** (2.96)	1.178 (2.81)	-2.264 (13.07)	3.990 (16.61)
Observations	289	140	275	286	286	286	286	286	129
Nombres de pays	28	21	27	28	28	28	28	28	20
valeur-p du test Hansen	0.878	0.993	0.217	0.913	0.397	0.688	0.643	0.574	0.567
AR(1)	0.0453	0.0139	0.0325	0.0439	0.0594	0.0452	0.0458	0.0450	0.0203
AR(2)	0.492	0.725	0.721	0.526	0.561	0.497	0.501	0.508	0.965
Instruments	6	7	6	7	6	7	7	7	10

Note : CES = créances en souffrance; DF = développement financier; PIF = profondeur des institutions financières; EIF = efficacité des institutions financières. les erreurs types robustes sont entre parenthèses.. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

26. L'amplitude de la dégradation de la qualité des actifs entraînée par des chocs des prix du pétrole est déterminée par l'évolution des secteurs pétrolier et non pétrolier ainsi que par les amortisseurs budgétaires et financiers existants. Nous modélisons l'importance de l'effet comme une fonction de la production de pétrole, du PIB hors pétrole, des ratios de fonds propres et de

²¹ L'analyse a utilisé les indicateurs de développement financier de Sahay *et al.* (2015). Ces auteurs définissent le développement financier comme la conjonction de la profondeur (dimension et liquidité des marchés), de l'accès (possibilité pour les personnes physiques d'obtenir des services financiers) et de l'efficacité (capacité des institutions à fournir des services financiers à faible coût et à dégager des recettes durables, et niveau d'activité des marchés de capitaux).

liquidité ainsi que de variables mesurant le développement financier (tableau 2). Les estimations font apparaître les aspects supplémentaires suivants²² :

- **Les facteurs structurels au sein du secteur réel sont des déterminants importants des effets des chocs des prix sur le secteur financier.** Une forte croissance non pétrolière, en particulier si elle dépend essentiellement du secteur pétrolier, tend à amplifier l'influence négative de ce dernier. Une augmentation de la production de pétrole peut atténuer le manque à gagner sur des recettes publiques — et amortir les chocs des prix du pétrole —, mais elle n'est pas toujours faisable, surtout dans un contexte de recul séculaire de production et de maturation de champs de pétrole.
- **Des amortisseurs budgétaires suffisants pourraient atténuer les effets négatifs sur l'économie du manque à gagner sur les recettes publiques et des réductions de dépense.** Des amortisseurs insuffisants tendent à aggraver les conséquences négatives d'un choc parce que le gouvernement est contraint d'engager une consolidation budgétaire. Nous utilisons la hausse de la dette de l'État au cours la période antérieure comme variable proxy des amortisseurs budgétaires. En effet une hausse rapide de la dette au cours de la période précédente, limite la capacité du gouvernement à augmenter la dette dans le présent, surtout dans un contexte de forte réduction des recettes.
- **Des amortisseurs financiers adéquats, résultant de politiques macroprudentielles saines, sont indispensables pour limiter l'exposition du système bancaire aux fluctuations de l'activité économique.** Les résultats confirment le rôle des amortisseurs financiers comme absorbeur de chocs, et impliquent que plus les ratios de fonds propres et de liquidité sont élevés, plus l'amplitude des chocs des prix du pétrole tend à s'atténuer. Des amortisseurs financiers adéquats sont l'expression d'une politique macroprudentielle judicieuse qui freine la prise de risque, diminue l'exposition aux risques et compense les phases de baisse du cycle conjoncturel, tout en créant un environnement propice à l'intermédiation financière.
- **Paradoxalement, l'approfondissement financier ne semble pas réduire l'incidence des chocs des prix du pétrole.** Cet effet est surtout déterminé par le ratio crédit au secteur privé/PIB, avec une faible contribution de l'accès aux financements et l'efficacité financière. On peut penser que plus le secteur financier est profond, plus il est lié à l'économie, ce qui facilite la propagation des chocs, éventuellement amplifiée par le manque de diversification du crédit ainsi que par une forte exposition à l'État et au secteur pétrolier (graphique 4).

²² Cette section privilégie les facteurs macroéconomiques et financiers, mais les variables institutionnelles et de gouvernance sont aussi déterminantes (voir Kinda *et al.*, 2016 pour un récapitulatif).

Tableau 2. L'amplitude des chocs des prix du pétrole en tant que fonction des facteurs macrofinanciers

Variable dépendante	Progression du ratio CES/prêts bruts					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Estimations sur données de panel						
Choc pétrolier	-0.003 (0.01)	-0.043*** (0.01)	-0.014** (0.01)	-0.099** (0.04)	-0.042*** (0.01)	-0.005 (0.01)
Choc sur la croissance du PIB réel non pétrolier	-0.172** (0.08)					
Choc sur la production de pétrole	0.055** (0.02)					
Choc sur la hausse de la dette publique	-2.835*** (0.71)					
Choc sur le ratio fonds propres/APR	0.447** (0.20)					
Choc sur le ratio liquidités/engagements ST	0.062*** (0.02)					
Choc sur le développement financier	-0.041** (0.02)					
Constant	10.840*** (4.05)	12.110*** (3.43)	11.440*** (1.77)	10.250*** (1.43)	9.734*** (1.65)	11.210*** (1.60)
Observations	131	312	280	286	309	312
R ²	0.080	0.055	0.057	0.090	0.062	0.048
Nombre de pays	19	28	28	26	27	28

Note: CES = créances en souffrance. Les erreurs types robustes sont entre parenthèses.
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

E. Conclusion et recommandations de politique économique

27. L'étude montre que les chocs des prix du pétrole ont un effet négatif significatif sur la stabilité financière au Gabon et dans d'autres pays exportateurs de pétrole. L'analyse des indicateurs de solidité financière et de la répartition sectorielle du crédit i) illustre le fonctionnement des canaux de transmission par l'activité économique et les dépenses publiques; ii) révèle la faible diversification des crédits bancaires, ce qui suggère que les pertes subies en 2014 et 2015 sont concentrées dans les secteurs les plus exposés à l'État et à l'économie pétrolière. Un lien de causalité statistiquement significatif, allant des chocs des prix du pétrole à la fragilité du secteur financier, est vérifié après avoir pris en compte la persistance des créances en souffrance et les facteurs macroéconomiques et financiers. Dans l'ensemble des pays exportateurs de pétrole, l'amplitude des effets des chocs négatifs des prix du pétrole est plus élevée avec une forte croissance non pétrolière, une production de pétrole déclinante et des amortisseurs budgétaires insuffisants.

28. Pour rendre le secteur financier gabonais plus résistant aux futurs chocs des prix du pétrole et faire face au choc actuel, il faudra agir sur les canaux de transmission. La réduction de l'importance du canal des administrations en améliorant la gestion financière publique, notamment par la constitution d'amortisseurs budgétaires suffisants pour permettre de mener des politiques contracycliques. Parallèlement, une accélération du processus de transformation structurelle

contribuerait à diversifier le crédit bancaire et à limiter l'incidence du canal de l'activité économique. De bonnes pratiques de réglementation et de supervision, assurant l'adéquation de la liquidité, des fonds propres et des provisions pour les créances en souffrance, sont aussi indispensables pour protéger le système financier et promouvoir la résilience macroéconomique aux chocs des prix du pétrole.

Tableau 3. Pays exportateurs de pétrole¹

Pays à revenu moyen inférieur		Pays à revenu moyen supérieur		Pays à revenu élevé	
Pays	Ratio exportations/PIB	Pays	Ratio exportations/PIB	Pays	Ratio exportations/PIB
Cameroun	10.5	Algérie	30.2	Bahreïn	46.5
Rép. du Congo	60.7	Azerbaïdjan	40.9	Brunei Darussalam	61.1
Ghana	8.1	Biélorussie	16.0	Guinée équatoriale	85.3
Nigeria	17.3	Bulgarie	7.1	Koweït	61.7
Yémen	11.3	Colombie	8.4	Pays-Bas	11.8
		Equateur	14.9	Norvège	18.6
		Gabon	48.3	Oman	48.5
		Kazakhstan	24.7	Fédération de Russie	13.6
		Malaisie	8.3	Arabie saoudite	43.3
		Tunisie	5.5	Singapour	33.0
		Turkménistan	43.5	E.A.U	33.4
		Venezuela	39.2		

¹Notre échantillon de pays exportateurs de pétrole se compose de ceux qui en produisent et dont le ratio exportations de pétrole/PIB dépasse 5 %. Ce critère permet de compenser le manque de données. La classification-type pour le commerce international (CTCI) est un mode de classement standard plus classique des exportateurs de pétrole. La CTCI considère qu'un pays est exportateur de pétrole quand ses exportations de pétrole dépassent en moyenne 50 % des exportations totales (voir <http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/regcst.asp?CI=14>).

Tableau 4. Aspects du développement financier

	Institutions financières	Marchés financiers
PROFONDEUR	1. Crédit au secteur privé (en % du PIB) 2. Actifs des fonds de pension/caisses de retraite (en % du PIB) 3. Actifs des organismes de placement collectif (en % du PIB) 4. Primes d'assurance, vie et non vie (en % du PIB)	1. Capitalisation boursière/PIB 2. Opérations sur titres/PIB 3. Total des titres de dette émis par l'État (en % du PIB) 4. Total des titres de dette émis par les sociétés non financières (en % du PIB) 5. Total des titres de dette émis par les sociétés financières (en % du PIB)
ACCES	1. Agences (banques commerciales) pour 100 000 adultes 2. GAB pour 100 000 adultes	1. Pourcentage de la capitalisation boursière en dehors des 10 plus grandes sociétés cotées 2. Nombre total d'émetteurs de titres de dette (nationaux et étrangers, SNF et sociétés financières)
EFFICIENCE	1. Marge nette d'intérêt 2. Ecart taux créditeurs-débiteurs 3. Revenus hors intérêts/revenus totaux 4. Frais généraux/actifs totaux 5. Rendement des actifs 6. Rendement des fonds propres	1. Ratio d'opérations sur le marché des actions (opérations sur titres /capitalisation)

Source : Sahay *et al.* (2015)

Notes : PIB = Produit intérieur brute ; GAB = Guichets automatiques bancaires.

Appendice I. Analyse par données de panel de l'incidence et de l'amplitude des chocs des prix du pétrole

1. L'analyse descriptive initiale des sections D et C est complétée par une analyse sur données de panel du lien entre les créances en souffrance et les variations des prix du pétrole dans l'ensemble des exportateurs de pétrole. On étudie l'effet des chocs de prix après avoir pris en compte les variables macroéconomiques et de développement financier¹. Les régressions sont effectuées pour les pays exportateurs de pétrole en utilisant la spécification dynamique suivante :

$$Y_{i,t} = \alpha + \beta Y_{i,t-1} + \gamma OS_{it} + X'_{i,t} \delta + v_{i,t} \quad (1)$$

où i est l'indice de pays et t l'indice de période; $Y_{i,t}$ représente la stabilité financière; OS_{it} est la variable mesurant le choc des prix du pétrole; $X'_{i,t}$ représente l'ensemble de variables macroéconomiques et financières; $v_{i,t}$, le terme de perturbation, est la somme de trois composantes orthogonales : un effet fixe n_i propre à une économie, des effets fixes par période u_t , et des chocs idiosyncratiques, $\xi_{i,t}$ ($v_{i,t} = n_i + u_t + \xi_{i,t}$).

2. La variable de choc pétrolier (OS), qui tient compte à la fois des dimensions prix et volume², appréhende effectivement l'exposition des exportateurs de pétrole. Conformément à la méthodologie exposée dans FMI (2012), on définit la variable de choc comme la variation en pourcentage des prix internationaux du pétrole multipliée par la dépendance de l'économie au pétrole; cette dernière est exprimée comme la moyenne mobile sur trois ans retardée du ratio exportations nettes de pétrole/PIB. Le modèle est estimé avec des données économiques et financières tirées de la base de données des SFI (Statistiques Financières Internationales) et de FinStats couvrant la période 1998–2013, ainsi qu'avec des données d'indicateurs de solidité financière à haute fréquence sur la période 2010–15 fournies par la COBAC. Les autres sources de données macroéconomiques et financières employées afin de contrôler pour les effets des chocs des prix du pétrole sont Sahay *et al.* (2015), les Indicateurs du développement dans le monde (IDM) et les *Perspectives de l'économie mondiale* (PEM). Les principaux résultats économétriques sont robustes à diverses techniques de panel dynamique, dont les estimations avec effets fixes et la méthode des moments généralisée (MMG).

¹ Notre méthode est très similaire à celle employée dans Kinda *et al.* (2016). La principale différence est que nous nous concentrons sur les exportations de pétrole et les chocs pétroliers. Notre définition de choc est aussi différente.

² Des études récentes se sont intéressées à d'autres définitions de choc des prix du pétrole (par exemple une chute non anticipée de ces prix (voir Kinda *et al.*, 2016 pour un récapitulatif)).

3. L'amplitude du choc des prix du pétrole est modélisée comme une fonction linéaire d'un ensemble de variables conditionnelles. L'équation (1) est augmentée des produits croisés de la variable de choc OS et d'une série de variables susceptibles d'influer sur l'amplitude des chocs ($Z_{i,t}$) :

$$Y_{i,t} = \alpha + \beta Y_{i,t-1} + \gamma_1 OS_{it} + \gamma_2 OS_{it} * Z_{i,t} + X_{i,t}' \delta + v_{i,t}, \quad (2)$$

de sorte que les effets marginaux du choc sur les prix est une fonction linéaire de $Z_{i,t}$:

$$\frac{\partial Y_{i,t}}{\partial OS_{it}} = \gamma_1 + \gamma_2 Z_{i,t}. \quad (3)$$

Le coefficient γ_2 mesure donc l'effet des variables conditionnelles sur l'amplitude des chocs sur les prix du pétrole. Les variables conditionnelles retenues sont celles du secteur réel, et celles des amortisseurs budgétaires et financiers. L'estimation d'une valeur négative pour γ_2 dans l'équation (2) suggère un effet amplificateur d'une baisse des prix du pétrole sur la stabilité financière.

Bibliographie

- Babihuga, Rita, 2007, «Macroeconomic and Financial Soundness Indicators : an Empirical Investigation» Document de travail du FMI n°7/115, (Washington : Fonds monétaire international).
- De Bock, Reinout, and Alexander Demyanets, 2012, «Bank Asset Quality in Emerging Markets : Determinants and Spillovers», Document de travail du FMI n°12/71, (Washington : Fonds monétaire international).
- Fonds monétaire international, 2012, «Fluctuations des cours des produits de base et résultats macroéconomiques», *Perspectives de l'économie mondiale*, chapitre 4, avril.
- Fonds monétaire international, avril 2015, «Faire face aux vents contraires», *Perspectives économiques régionales — Afrique subsaharienne*, chapitre 1.
- Kinda, Tidiane, Montfort Mlachila, and Rasmané Ouedraogo, 2016, «Commodity Price Shocks and Financial Sector Fragility», Document de travail du FMI (Washington : Fonds monétaire international).
- Marchettini, Daniela et Rodolfo Maino, 2015, «Systemic Risk Assessment in Low Income Countries : Balancing Financial Stability and Development», Document de travail du FMI n°15/190, (Washington : Fonds monétaire international).
- Sahay, Ratna, Martin Čihák, Papa N'Diaye, Adolfo Barajas, Ran Bi, Diana Ayala, Yuan Gao, Annette Kyobe, Lam Nguyen, Christian Saborowski, Katsiaryna Svirydzenka et Seyed Reza Yousefi. 2015a. «Rethinking Financial Deepening : Stability and Growth in Emerging Markets», Note d'orientation des services du FMI 15/08, (Washington : Fonds monétaire international).
- Sahay, Ratna, Martin Čihák, Papa N'Diaye, Adolfo Barajas, Srobona Mitra, Annette Kyobe, Yen Nian Mooi, and Seyed Reza Yousefi, 2015b, «Financial Inclusion : Can It Meet Multiple Macroeconomic Goals?» Note d'orientation des services du FMI 15/17, (Washington : Fonds monétaire international).