

Tchad : Questions générales

Ce document portant sur le Tchad a été préparé par une équipe des services du Fonds monétaire international à titre de documents de référence aux fins des consultations périodiques avec le pays membre. Il repose sur les informations disponibles au moment de son achèvement le 16 janvier 2009. Les vues exprimées dans ce document sont celles de l'équipe des services et ne reflètent pas nécessairement les vues des autorités tchadiennes ni celles du Conseil d'administration du FMI.

La politique de publication des rapports des services et d'autres documents autorise la suppression d'informations sensibles.

En vue d'aider le FMI à évaluer sa politique de publication, les lecteurs sont invités à faire part de leurs commentaires qui peuvent être envoyés par courrier électronique à Publicationpolicy@imf.org

Ce rapport peut être obtenu sur demande à l'adresse suivante

Fonds monétaire international • Service des publications
700 19th Street, N.W. • Washington, D.C. 20431
Téléphone : (202) 623-7430 • Télécopie : (202) 623-7201
Adresse électronique : publications@imf.org Internet: <http://www.imf.org>

**Fonds monétaire international
Washington, D.C.**

FONDS MONÉTAIRE INTERNATIONAL

TCHAD

Questions générales

Préparé par Oscar Melhado (Département Afrique), Anton Op de Beke
(Département de la stratégie, des politiques et de l'évaluation) et Alejandro Simone
(Département des finances publiques)

Approuvé par le Département Afrique

Le 16 janvier 2009

Table des matières	Page
CHAPITRE I	4
Évaluation de la compétitivité du Tchad	4
I. Résultats commerciaux.....	4
II. Analyse de la balance des paiements et vulnérabilités.....	7
III. Le syndrome hollandais au Tchad	8
IV. Le taux de change effectif réel du Tchad.....	10
A. Démarche basée sur le taux de change réel d'équilibre	11
B. Démarche basée sur l'équilibre macroéconomique	13
C. Démarche basée sur la viabilité extérieure.....	15
V. Indicateurs de compétitivité autres que le taux de change.....	16
A. Indicateurs « <i>Doing Business</i> ».....	18
VI. Obstacles au commerce intérieur et extérieur.....	19
VII. Conclusions	23
Appendice I.....	25
Figure	
1. Résultats du commerce extérieur	6
2. Prix des principaux biens non échangeables (indice, base 1994)	9
3. TCER et TCER d'équilibre	25

4. TCER et TCER d'équilibre	25
-----------------------------------	----

Tableaux

1. Exportations non pétrolières	7
2. Secteur pétrolier dans la balance des paiements	9
3. Évaluation du taux de change réel	10
4. ADRL sur une spécification de référence avec différents nombres de décalages	12
5. Estimation de la CEMAC	13
6. Norme épargne-investissements-compte courant	14
7. Impact de la dévaluation sur le compte courant.....	14
8. Résultats de la démarche basée sur l'équilibre macroéconomique	15
9. Cible des avoirs extérieurs nets (en % du PIB).....	16
10. Résultats équilibre macroéconomique (% du PIB, sauf TCER).....	16
11. Performance relative sur les indicateurs de gouvernance	18
12. Classement " <i>Doing Business</i> " en Afrique subsaharienne	19
13. Indicateurs " <i>Doing Business</i> "	21
Références.....	26

CHAPITRE II

Évaluation de la viabilité budgétaire pour le Tchad

I. Introduction

II. Évolution budgétaire pendant l'ère pétrolière

III. Évaluation de la viabilité et du solde primaire non pétrolier durable

IV. Réformes destinées à rétablir la viabilité budgétaire du Tchad

Graphiques

1. Évolution des principaux agrégats budgétaires; 2003-2008 (Proj.).....	30
2. Évolution des principales composantes des dépenses courantes primaires-2003-2008 (Proj.)	31
3. Évolution du solde global; 2003-2008 (Proj.).....	32
4. Utilisation des recettes pétrolières par pays producteur de pétrole, 2000-2006	33
5. Recettes pétrolières, annuité et accumulation d'actifs (Annuité constante de consommation de l'État en part du PIB non pétrolier).....	38

Tableaux

1. Principales hypothèses de paramètres macroéconomique, du secteur pétrolier et de la persistance de la formation d'habitudes	39
2. Niveaux moyens de déficits primaires non pétroliers selon différentes démarches	40
3. Analyse de sensibilité des estimations du DPNP.....	42

Appendice II.....	45
-------------------	----

Tableaux

1. Niveau moyen de DPNP avec d'autres démarches HRP.....	45
2. Analyse de sensibilité des estimations du DPNP pour d'autres démarches HRP.....	45
Références.....	47

CHAPITRE I

ÉVALUATION DE LA COMPÉTITIVITÉ DU TCHAD¹

1. Le présent document examine la compétitivité du Tchad depuis l'entrée dans l'ère pétrolière dans les années 2000. Le pétrole est aujourd'hui le secteur clé d'une économie qui reposait traditionnellement sur l'agriculture et sur une petite industrie manufacturière légère. Il modifie nombre des caractéristiques de l'économie d'un pays dont une certaine partie de la population est nomade et qui est en guerre depuis plus de 30 ans. La production pétrolière a-t-elle eu un impact sur la compétitivité du Tchad? Il est difficile de répondre à cette question pour plusieurs raisons. Premièrement, l'instabilité de la situation de la sécurité donne lieu à des distorsions des variables économiques et les données ne font éventuellement pas clairement apparaître les risques qu'entraîne cette conjoncture. Deuxièmement, la qualité des données, notamment celles qui concernent le secteur extérieur, sont de qualité médiocre. Troisièmement, à l'exception des secteurs traditionnels, le Tchad ne dispose pas d'une base de production solide permettant une comparaison pour mesurer l'impact du pétrole sur l'économie.

2. Le présent document commence par décrire les résultats commerciaux du Tchad et par analyser les vulnérabilités de sa balance des paiements. Il présente ensuite une évaluation économétrique de la compétitivité du taux de change du pays. Cette évaluation quantitative est complétée par un examen des indicateurs qui évaluent plus directement la compétitivité du Tchad, notamment de ceux qui concernent la fragilité de la situation de la sécurité et la piètre qualité de la gouvernance. La dernière section identifie les obstacles au commerce intérieur et extérieur.

I. RÉSULTATS COMMERCIAUX

3. Au cours de la dernière décennie, les relations commerciales extérieures du Tchad ont été profondément modifiées. La mise en production du pétrole en 2003 a été précédée de la construction de l'oléoduc entre le Tchad et le Cameroun et du développement des champs pétroliers de Doba au sud-ouest du pays, près de la frontière avec le Cameroun. Les réserves de Doba sont estimées à environ un milliard de barils prouvés; d'après les projections, elles seront nettement entamées d'ici 2025 et aucune des sociétés qui prospectent activement n'a encore annoncé qu'il existait de nouvelles réserves rentables. Les chiffres des exportations et des importations de la dernière décennie sont le résultat de la construction de l'oléoduc et du développement des champs pétrolifères entre 1999 et 2004 ainsi que du démarrage des exportations de pétrole en 2004. Du fait que le Tchad est preneur de prix sur le marché

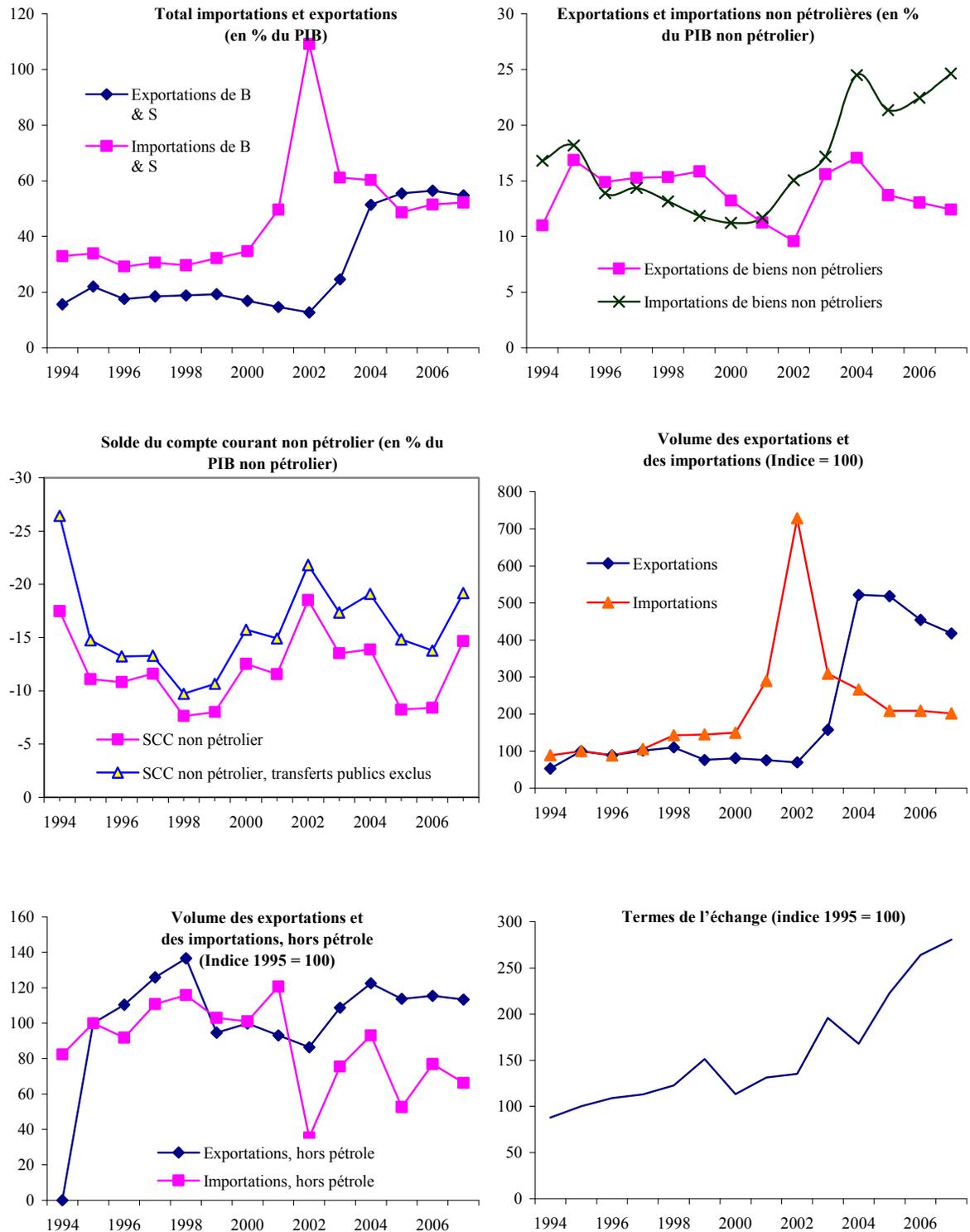
¹ Préparée par Oscar Melhado et Anton Op de Beke.

mondial du pétrole et que ce sont les contraintes de l'offre qui déterminent sa production, sa compétitivité doit être analysée sur la base de ses exportations et importations non pétrolières (Graphique 1).

4. Les exportations non pétrolières du Tchad sont restées atones au cours de la dernière décennie. Après l'importante dévaluation du franc CFA en 1994, les volumes d'exportations ont progressé pendant quelques années mais ont ensuite reculé (voir Tableau 1). En termes de PIB, les exportations non pétrolières atteignaient environ le niveau de 1994 et il en est de même pour la part des exportations non pétrolières dans les importations. Le bétail et le coton sont les principaux produits d'exportation non pétroliers du Tchad. L'importance relative du coton est en baisse alors que la gomme arabique—un produit traditionnel au Tchad et au Soudan—occupe une place croissante. Les « autres » exportations sont essentiellement des produits agricoles tels que le maïs, le sorgho et l'arachide.

5. Dans l'ensemble, l'ouverture de l'économie n'a pas changé; jusqu'à ce que les recettes pétrolières dopent les importations non pétrolières en 2004, les exportations et les importations de produits non pétroliers étaient équivalentes individuellement à 15% du PIB. Depuis que la production pétrolière a démarré en 2003, les termes de l'échange du Tchad sont dominés par les fluctuations du cours international du pétrole qui ont été extrêmement favorables en 2008. La performance commerciale du Tchad, qui ne révèle aucune tendance de la compétitivité, indique clairement que le Tchad n'a pas été en mesure de tirer parti des opportunités qui lui ont été offertes d'accroître sa part du commerce mondial et de diversifier son économie au-delà du pétrole. Cette diversification deviendra d'autant plus indispensable que les ressources pétrolières s'épuisent; même si celles-ci sont encore abondantes, la diversification est nécessaire pour aider à atténuer les effets négatifs de la volatilité du secteur pétrolier.

Figure 1. Tchad : Résultats du commerce extérieur, (1994-2007)



Source : Autorités tchadiennes.

Tableau 1. Tchad: Exportations non pétrolières

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
	(en milliards de FCFA)														
Bétail	75	110	142	144	159	234	165	169	173	240	251	269	267	264	272
Coton	23	64	47	63	78	60	51	57	39	45	45	42	44	36	41
Gomme arabique	3	5	6	4	5	4	6	6	6	7	7	16	14	15	15
Autres	28	28	22	30	23	19	25	26	24	26	37	50	51	56	63
Total	129	206	217	240	264	316	247	258	243	318	341	378	376	371	391
	(en pourcentage du total)														
Bétail	58	53	65	60	60	74	67	66	71	75	74	71	71	71	70
Coton	18	31	22	26	29	19	21	22	16	14	13	11	12	10	10
Gomme arabique	3	2	3	1	2	1	2	2	3	2	2	4	4	4	4
Autres	21	14	10	12	9	6	10	10	10	8	11	13	14	15	16
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	(en pourcentage du PIB non pétrolier)														
Bétail	11	15	17	16	15	25	17	14	13	18	18	16	15	14	13
Coton	4	9	6	7	8	6	5	5	3	3	3	3	3	2	2
Gomme arabique	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1
Autres	4	4	3	3	2	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3
Total	20	29	27	27	26	34	25	21	18	23	24	23	21	20	19
	indice, 1994=100)														
Exportations non pétrolières/importations mondiales	100	149	145	135	149	164	99	103	98	133	130	127	111	104	100

Source: Autorités tchadiennes, base de données des Perspectives de l'économie mondiale du FMI.

II. ANALYSE DE LA BALANCE DES PAIEMENTS ET VULNÉRABILITÉS

6. Les flux qui proviennent du secteur pétrolier ont un impact non négligeable sur la balance des paiements du Tchad. Le secteur inclut actuellement un consortium de trois sociétés internationales—Esso, Chevron et Petronas—qui produisent 125 000 de barils de pétrole par jour sur six champs de la région de Doba. Le Tchad n'ayant pas de raffineries, tout le pétrole produit est exporté sous forme de brut via l'oléoduc Tchad-Cameroun jusqu'au port de Kribi. Une présentation agrégée des facteurs de la balance des paiements fait apparaître que l'ampleur et la volatilité des flux liés au pétrole dépassent celles de tous les autres flux. Qui plus est, les vulnérabilités du secteur pétrolier sont très particulières. C'est pourquoi, bien que le Tchad ne prépare pas de rapports séparés de la balance des paiements pour les secteurs pétroliers et non pétroliers, comme le font les pays voisins producteurs de pétrole, il est utile d'analyser la balance des paiements en examinant les estimations des flux liés au secteur pétrolier (voir Tableau 2).²

7. À compter de 2000, les investissements directs étrangers (IDE) dans le développement des champs de Doba et la construction de l'oléoduc ont dominé les comptes d'investissement et d'opérations financières, ce qui a donné lieu à des importations substantielles de biens liés au secteur du pétrole et plus encore de services. Lorsque la production a démarré en 2003, le compte de résultats a commencé à afficher des sorties

² Les estimations du Tableau 2 ne traitent pas correctement les transactions entre les secteurs pétrolier et non pétrolier. Il est donc devenu extrêmement difficile pour ceux qui préparent les statistiques de la balance des paiements du Tchad d'obtenir les informations nécessaires pour enregistrer correctement les flux liés au secteur pétrolier, notamment les flux financiers internes au consortium.

importantes correspondant aux recettes des compagnies pétrolières, dont la plupart réapparaissent sur la balance des paiements en tant qu'IDE. Presque immédiatement, les exportations pétrolières ont atteint un sommet en 2004 et dès 2008, elles avaient chuté d'environ un quart à cause de problèmes imprévus concernant la géologie du champ. Les gros investissements de 2006-08 ont servi à stabiliser les niveaux de production et à l'avenir, des sommes considérables seront régulièrement requises, ne serait-ce que pour maintenir les niveaux de production.

8. Le pétrole représentant à présent 90% des exportations, les échanges commerciaux sont de toute évidence très sensibles à la fluctuation de ses prix qui n'a néanmoins que des effets limités sur la balance des paiements. Premièrement, la production du champ de Doba est rentable même avec un Brent à 20-25 dollars EU seulement le baril. Deuxièmement, l'impact d'une baisse des prix du pétrole est compensé par une réduction des sorties de revenus des facteurs. Troisièmement, les importations considérables de biens et de services qui sont nécessaires pour maintenir la production sont financées par les sociétés pétrolières sur leurs bénéfices non distribués complétés, si nécessaire, par un financement interne. C'est la raison pour laquelle les réserves du Tchad sont largement isolées des effets directs des chocs des exportations de pétrole. Toutefois, la balance des paiements devient vulnérable lorsque les politiques budgétaires ne tiennent pas suffisamment compte des chocs négatifs des exportations de pétrole et de la baisse des recettes qu'ils entraînent. Si les importations non pétrolières ne s'ajustent pas rapidement, les réserves pourraient s'assécher.

III. LE SYNDROME HOLLANDAIS AU TCHAD

9. Le syndrome hollandais peut se déclarer dans une économie dont les recettes tirées de loyers, par exemple des ressources minérales ou d'autres sources extérieures telles que l'aide étrangère, s'emballent soudainement. Dans la mesure où la demande agrégée accrue n'est pas orientée dans sa totalité vers un accroissement des importations, on assiste à un surenchérissement des biens non échangeables par rapport aux biens échangeables, qui peuvent être importés. La production privilégie alors les biens non échangeables plutôt que les biens échangeables, ce qui est préjudiciable au secteur des exportations.

10. Il est difficile d'évaluer les effets au Tchad du syndrome hollandais non seulement car les données sont insuffisantes mais aussi parce que le secteur non pétrolier est sous-développé. Avant le pétrole, le secteur économique le plus important était l'agriculture, le coton et le bétail étant les principales exportations.

11. Le risque de syndrome hollandais cause une augmentation des prix des biens non échangeables (matériaux locaux de construction, services, production alimentaire pour la consommation locale) qui pourrait évincer les biens échangeables clés et potentiels, privant ainsi l'économie d'une importante source d'emplois et de changements technologiques. Les conclusions de ce document suggèrent que la priorité d'une économie non pétrolière doit être d'éliminer les obstacles à la croissance pour améliorer le climat des affaires dans lequel

évolue le secteur privé. Même avant le démarrage de la production pétrolière, le coton était enlisé dans des problèmes qui n'ont pas été aggravés par le pétrole. Toutefois, il est possible que les redevances pétrolières aient modéré les incitations à lancer la réforme de la filière coton.

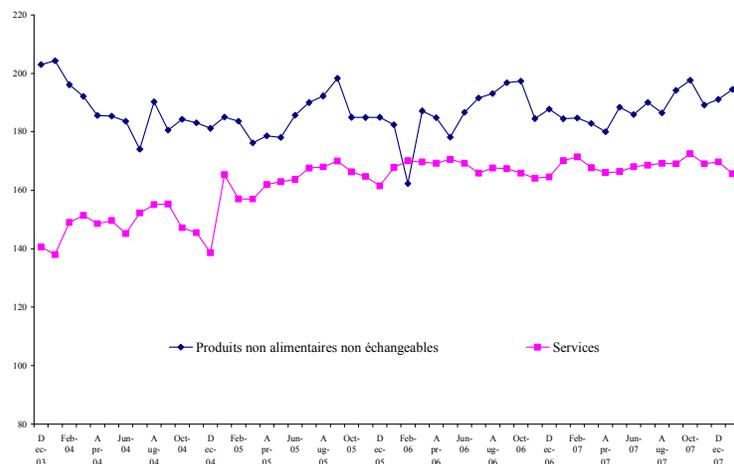
Tableau 2. Tchad--Secteur pétrolier dans la balance des paiements

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
	(en pourcentage du total du PIB)														
Solde des transactions courantes	-9.7	-8.4	-9.7	-11.4	-8.5	-10.7	-15.4	-31.8	-94.7	-48.8	-17.4	2.4	-9.0	-10.5	-9.6
secteur pétrolier exclu	-8.5	-7.4	-8.4	-9.9	-5.5	-5.3	-9.3	-8.0	-14.7	-8.3	-5.2	-4.4	-4.5	-8.0	-10.9
Balance commerciale	-7.0	-2.3	-0.3	-0.6	-0.8	-1.4	-4.1	-19.1	-66.2	-8.4	28.0	37.4	32.8	30.4	31.7
secteur pétrolier exclu	-5.8	-1.3	1.0	0.9	2.2	4.0	2.0	-0.5	-5.3	-1.4	-4.5	-4.1	-5.0	-6.7	-8.5
Exportation	11.0	16.9	14.9	15.2	15.3	15.8	13.2	11.0	9.3	22.0	49.5	53.5	54.1	52.4	54.0
exportations de pétrole	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.6	39.2	46.2	47.1	45.6	47.4
secteur pétrolier exclu	11.0	16.9	14.9	15.2	15.3	15.8	13.2	11.0	9.3	13.4	10.3	7.3	7.0	6.8	6.6
Importations	-18.0	-19.2	-15.2	-15.9	-16.1	-17.2	-17.3	-30.2	-75.5	-30.3	-21.6	-16.2	-21.3	-22.0	-22.3
importations du secteur pétrolier	-1.2	-1.0	-1.3	-1.5	-3.0	-5.4	-6.1	-18.7	-60.9	-15.6	-6.8	-4.8	-9.4	-8.5	-7.1
secteur pétrolier exclu	-16.8	-18.2	-13.9	-14.3	-13.1	-11.8	-11.2	-11.5	-14.6	-14.7	-14.8	-11.4	-12.0	-13.5	-15.2
Services	-10.3	-9.5	-11.3	-11.6	-10.0	-11.5	-13.7	-15.9	-30.4	-28.2	-36.8	-30.5	-27.8	-27.8	-24.4
secteur pétrolier exclu	-10.3	-9.5	-11.3	-11.6	-10.0	-11.5	-13.7	-10.7	-11.3	-10.6	-8.9	-5.9	-4.2	-5.8	-5.9
Revenu	-0.7	-0.4	-0.6	-1.1	-1.2	-1.0	-1.2	-1.3	-3.0	-16.4	-13.4	-9.8	-18.3	-17.1	-19.9
secteur pétrolier exclu	-0.7	-0.4	-0.6	-1.1	-1.2	-1.0	-1.2	-1.3	-3.0	-0.6	3.2	0.3	0.3	0.4	0.4
Transferts courants	8.2	3.8	2.5	1.8	3.4	3.2	3.6	4.5	4.9	4.2	5.0	5.3	4.4	4.0	3.2
Compte d'investissement et d'opérations financières	10.9	10.4	11.3	10.2	5.5	8.4	16.3	32.8	98.0	45.3	17.9	-1.8	14.9	14.2	16.8
secteur pétrolier exclu	10.9	10.4	11.3	10.2	6.3	8.8	8.2	6.1	51.7	19.4	7.4	0.0	4.6	4.2	2.6
IDE secteur pétrolier	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.8	-0.4	8.1	26.7	46.3	25.9	10.5	-1.8	10.3	10.0	14.2
<i>Pour mémoire :</i>															
Ventes de pétrole (million de barils)	...	...	...	...	...	...	...	...	...	8.6	61.3	56.3	55.9	52.4	46.5
Prix du pétrole tchadien (ex-Kribi; \$/baril)	...	...	...	...	...	...	...	...	...	17.0	18.8	33.3	42.1	51.1	75.8
PIB nominal (milliards de dollars EU)	1.2	1.4	1.6	1.6	1.7	1.5	1.4	1.7	2.0	2.7	4.4	5.9	6.3	7.0	8.4

Source: Autorités tchadiennes et estimations des services du FMI.

12. À l'examen des prix des biens non échangeables dans l'IPC, on ne constate aucun signe de syndrome hollandais. La seule variable qui pourrait jouer est l'augmentation de la masse salariale, qui est passée de 5 % du PIB non pétrolier en 2000 à 9¼% en 2008; la moitié de cette augmentation s'explique par le relèvement de la solde des militaires. Le nombre total d'emplois de la fonction publique est passé de 57 000 en 2001 à 117 000 en 2008 et le salaire moyen en termes réels a progressé d'environ 47 %. Bien que la production pétrolière constitue une économie enclavée qui n'a que peu d'effets sur les mouvements de main-d'œuvre, l'augmentation des dépenses de l'État pendant l'expansion pétrolière, qui a alimenté la hausse de la masse salariale, pourrait se traduire par un mouvement de la main-d'œuvre des autres secteurs vers le secteur public. Rien ne prouve, néanmoins, que ces ressources proviennent de secteurs non pétroliers actifs plutôt que d'un vivier de main-d'œuvre précédemment inactive.

Graphique 2. Tchad: Prix des principaux biens non échangeables (indice, base 1994)



13. Même si la qualité des investissements n'est pas optimale, le risque du syndrome hollandais est neutralisé par le recours aux ressources pétrolières pour construire les infrastructures nécessaires et investir dans l'éducation et la santé, ce qui contribue à renforcer le secteur non pétrolier.³ Il semble que la disponibilité et les coûts de la main-d'œuvre dans les secteurs agricoles, notamment l'élevage, n'aient pas été touchés par l'émergence d'un secteur pétrolier ni par l'élargissement de la fonction publique. L'augmentation des dépenses de l'État a au contraire aidé l'agriculture en fournissant des infrastructures essentielles.

IV. LE TAUX DE CHANGE EFFECTIF RÉEL DU TCHAD

14. Cette section évalue le taux de change effectif réel (TCER) du Tchad à l'aide de méthodologies mises au point par le Groupe consultatif sur les taux de change (CGER), à savoir : (i) la démarche basée sur le taux de change réel d'équilibre ; (ii) la démarche basée sur l'équilibre macroéconomique et (iii) la démarche basée sur la viabilité extérieure. Malheureusement, la mauvaise qualité des données rend difficile une analyse quantitative exhaustive. Non seulement les données du secteur extérieur ne sont pas fiables, mais une part importante des échanges avec le Nigéria et le Cameroun ne sont pas enregistrés et ne seraient pas reflétés dans des statistiques relatives au TCER et aux termes de l'échange. Il s'agit essentiellement de pétrole raffiné et de produits de la petite industrie manufacturière qui entrent au Tchad en contrebande et d'une partie du bétail exporté à partir du Tchad. Le TCER s'est apprécié de 16½% en 2000–07, car l'inflation au Tchad était plus élevée que chez ses partenaires commerciaux et l'euro s'est sensiblement apprécié par rapport au dollar. On trouvera dans le tableau qui suit une synthèse des résultats de ces trois démarches.

³ Un article de Levy (2007) arrive à une conclusion similaire et avance que les politiques qui appuient les parties vulnérables de l'économie, notamment l'irrigation et l'infrastructure routière, empêchent le syndrome hollandais de se déclarer et favorisent le développement et la réduction de la pauvreté.

Tableau 3. Tchad: Évaluation du taux de change réel

Méthode	Évaluation	Surévaluation (+)Sous-évaluation (-) (en %)
TCER d'équilibre	Non concluant	—
Équilibre macroéconomique	Surévalué	3,6
Viabilité extérieure	Surévaluée	2,3

A. Démarche basée sur le taux de change réel d'équilibre

15. Cette démarche rétrospective a pour but d'estimer le niveau auquel le taux de change effectif réel est aligné sur les fondamentaux. La méthodologie estime ce taux directement et le compare avec le taux de change courant pour voir si un ajustement est nécessaire.

On peut estimer le TCER d'équilibre à l'aide de la spécification de base suivante :

$$\ln \text{TCER} = \alpha + \beta_1 \ln \text{TOT}_t + \beta_2 \ln \text{Prod}_t + \beta_3 \ln \text{Opn}_t + \beta_4 \ln \text{GC}_t + \mu$$

où:

TCER: Taux de change effectif réel

TOT: Termes de l'échange

Prod: Productivité

Opn: Ouverture

GC: Ratio de la consommation de l'État au PIB

μ : Terme d'erreur

16. L'estimation du modèle a été réalisée à l'aide de la technique auto-régressive à retard échelonné (ADRL) qui permet de tester les relations de cointégration et est adaptée aux séries chronologiques courtes. La technique ADRL estime les paramètres à long terme et détermine s'il existe une relation de cointégration entre les variables libres à différentes définitions de retard. Les essais élargis de Dickey-Fuller, Philips et Perron, et Zivot et Andrews (voir les résultats au Tableau 4) permettent de déceler la présence de racines unitaires et de ruptures structurelles dans la série. Le test de Philips et Perron permet aussi de corriger, par le biais

d'un processus non paramétrique, la corrélation et l'hétérokedasticité des erreurs. L'hypothèse de la présence de racines unitaires est rejetée après application des premières différences aux variables car, dans les tests de Philips-Perron et de Zivot-Andrews, les valeurs sont inférieures au niveau de référence critique lorsque les variables ne sont pas différenciées.

Tableau 4. ARDL, spécifications de référence avec différents nombres de décalages

Coefficients à long terme	Variables dépendantes : dans (TCER)		
	Deux décalages	Un décalage	Trois décalages
Dans (termes de l'échange)	-0.350	-0.377	-0.560
	1.159	0.823	2.765**
Dans (productivité)	0.649	0.647	0.467
	-7.384***	-4.846***	-7.924***
Dans (consommation de l'État)	-0.099	0.009	-0.072
	0.489	-0.030	0.529
Dans (ouverture)	-0.110	0.118	0.256
	0.491	-0.347	-1.704*
Constante	6.655	5.625	6.049
Observations	26	26	26
Racine carrée	0.93	0.90	0.97
Statistique-F pour test de résistance ¹	3.54	25.30	4.23
Critères d'information Akaïke	-45.90	-48.81	-55.62
Critères d'information Schwarz	-27.03	-35.85	-31.24
Correction erreur	-0.70	-0.46	-0.97

Statistiques Z entre parenthèses.

*** p<0.01, ** p<0.05, *p<0.1

¹ Les limites du niveau supérieur sont de 6,36 pour deux décalages, de 7,84 pour un décalage, de 5,61 pour trois décalages.

17. La meilleure équation à deux retards ne prouve pas suffisamment l'existence d'un vecteur de cointégration car la productivité est la seule variable significative. Le TCER était surévalué en moyenne de 16½% en 2000–07, une période qui coïncide avec le début de l'ère du pétrole (voir le Graphique 3 de l'Appendice). Ceci étant, eu égard au peu d'importance de la plupart des variables et au signe erroné pour les termes de l'échange et l'ouverture, il n'est possible de tirer aucune conclusion définitive de l'estimation. Le signe erroné des termes de l'échange est étonnant et ne peut être expliqué que par la mauvaise qualité des données ou par le fait que les dépenses que permet l'expansion pétrolière accroissent nettement les importations et donc neutralisent les effets sur le TCER.

18. Une seconde démarche consiste à éliminer toutes les variables non significatives et à ne conserver que la productivité. Le TCER d'équilibre estimé à l'aide de la technique ARDL à deux retards montre une sous-évaluation moyenne de 6, 1 % pour 2000-07 (voir le Graphique 4 de l'Appendice). Cette démarche est limitée par le fait qu'elle ne relie le TCER qu'à un seul fondamental et il est donc difficile de tirer des conclusions précises.

$$\text{Ln TCER} = 4.5 + 0.62 \text{ LN Prod}_t$$

Z statistiques (-1.6)

19. Une troisième démarche impose les coefficients d'une estimation de séries chronologiques uniques de la CEMAC pour faire correspondre le taux de change d'équilibre aux données du Tchad (Tableau 5). Avec ces coefficients à long terme de la CEMAC, on obtient une surévaluation modérée moyenne de 5 % pour 2000-07.

20. Bien que le TCER se soit apprécié depuis 2000, rien ne prouve avec certitude qu'il ne correspond pas aux fondamentaux. Les résultats de la démarche basée sur le taux de change d'équilibre ne sont pas concluants et ne font apparaître aucune sous- ou surévaluation significative.

Tableau 5. Estimation CEMAC

Coefficients à long terme	Variable dépendante: (dans TCER) Série chronologique unique Johansen
dans (Terme de l'échange)	0,63 5,14***
dans (Productivité)	0,64 6,98***
dans (Consommation de l'État)	-0,59 -3,3***
dans (Ouverture)	-0,80 -4,59***
dans (Investissement)	-0,74 -3,56***
Constante	8,56
Erreur- Estimations terme correction D (dans TCER)	-0,18 -3,80***

Z statistiques entre parenthèses.

*** p<0.01, ** p<0.05, *p<0.1

B. Démarche basée sur l'équilibre macroéconomique

21. Cette démarche en trois étapes calcule l'ajustement du taux de change nécessaire pour obtenir un compte courant soutenable. Elle commence par définir un compte courant sous-jacent, puis une norme épargne-investissement et enfin elle calcule l'ampleur de l'ajustement du TCER nécessaire pour équilibrer le compte courant et la norme épargne-investissement. L'identité de travail de base est l'équation épargne-investissement :

$$\text{Compte courant} = \text{Épargne} - \text{investissement}$$

22. Il existe plusieurs techniques pour estimer le compte courant sous-jacent. Le document de consultation SIP de la CEMAC conclut que dans la plupart des pays de la CEMAC, la différence entre le compte courant sous-jacent et projeté n'était pas statistiquement significatif.⁴ On suppose que le compte courant sous-jacent est égal à -8,8% du PIB, ce qui correspond au compte courant à long terme (2010-28) après le ralentissement de la production de pétrole et le tassement des investissements. D'autres démarches, qui incluent des filtres de lissage et des moyennes mobiles, subissent des distorsions à cause des pointes au début de la production pétrolière tchadienne. Par exemple, le compte courant s'est sensiblement étoffé au début des années 2000 lors de la construction de l'oléoduc. Les limites des données interdisant toute régression sur les fondamentaux du compte courant, elle est calculée à l'aide d'estimations témoins des régressions du compte courant sur la base des recherches préalables réalisées par les pays en développement. Nous faisons appel aux estimations hybrides du document du CGER (2008) pour estimer la norme, comme le montre le Tableau 6, ci-après.

23. Enfin, à l'aide des estimations d'élasticité pour les pays dont les profils sont similaires,⁵ on calcule l'impact de la dévaluation sur le compte courant en obtenant l'élasticité de ce compte par rapport au TCER. Ici, la démarche basée sur l'équilibre macro-économique affiche une légère surévaluation du TCER d'environ 2³/₄% (Tableaux 7 et 8).

Tableau 6. Tchad: Norme épargne-investissements-compte courant

Variable	Valeur moyen et long terme	Coefficient CGER	Impact
Solde budgétaire de l'État	2,5	0,19	0,5
Croissance démographique	2,5	-1,03	-2,5
Compte courant décalé	-9,0	0,37	-3,3
Revenu relatif	1,4	0,02	0,1
Croissance de la production	4,0	-0,16	-0,6
Ratio jeunes actifs/inactifs	2,0		
AEN initiaux	5,0		
Norme			-5,8

⁴ FMI, « CEMAC. External Stability and Exchange Rate Assessment in an Oil-Dependent Region », Questions générales pour les consultations au titre de l'article IV de 2008.

⁵ Les estimations des importations et des exportations par rapport aux variations du TCER sont de l'ordre de 0,5 à 1,5. Ici, nous utilisons les estimations du FMI dans « Niger- Questions générales » (www.imf.org) et UEMOA (www.imf.org).

Tableau 7. Tchad: Impact de la dévaluation sur le compte courant

Élasticité des exportations	-1,0
Élasticité des importations	0,8
Part des exportations dans le PIB *	0,5
Part des importations dans le PIB *	0,4
Élasticité**	-0,82
Variation en % du TCER requise pour améliorer le compte courant de 1 point de pourcentage du PIB	-1,2

*Moyenne 2007–12.

** Élasticité= (Élasticité des exportations * Part des exportations dans le PIB) – (Élasticité des importations * Part des importations dans le PIB).

Tableau 8. Tchad: Résultats de la démarche basée sur l'équilibre macroéconomique

Compte courant sous-jacent	-8,8
Norme compte courant – Épargne investissement	-5,8
Ajustement requis du compte courant	3,0
Surévaluation implicite	3,6 %

C. Démarche basée sur la viabilité extérieure

24. Si l'on suppose qu'il n'y a pas de plus-values, ni d'erreurs et omissions et pas de transfert de capital, le compte courant qui stabilise les avoirs extérieurs nets (AEN) au niveau de référence, b^s , est obtenu de la manière suivante :

$$ca^s = \frac{g + \pi}{(1 + g)(1 + \pi)} \cdot b^s$$

où g et le taux de croissance du PIB et π et le taux d'inflation. Le plus important est la sélection d'un niveau de référence pour les AEN: si l'on utilise une référence rétrospective telle que le niveau des AEN des années précédentes, cela ne convient pas car la plupart des variables ont subi des distorsions causées par les premières années de la production pétrolière. L'horizon de production du pays est relativement court (30 ans), celle-ci progressant les premières années, puis baissant progressivement. Il convient de sélectionner une référence basée sur les composantes clés de la position des AEN (PAEN) à long terme, y compris le niveau de réserves, la dette extérieure et plus particulièrement les IDE qui jouent un rôle crucial au Tchad pour financer le compte courant et sont toujours nécessaires pour maintenir un niveau donné de production.

25. La PAEN (voir Tableau 9) repose sur l'analyse de viabilité de la dette (AVD). Les IDE et la dette extérieure représentent le niveau moyen à long terme (2010-28) utilisé dans l'AVD. C'est la raison pour laquelle, d'après les projections, la dette extérieure devrait

baisser au fur et à mesure qu'elle est remboursée. Toujours d'après les projections, le stock des IDE de 2007 devrait diminuer alors que la production pétrolière recule progressivement.

Tableau 9. Tchad: Cible des avoir extérieur nets (en pourcentage du PIB)

	Référence Niger	Tchad 2007	Référence Tchad
Position des avoirs extérieurs nets (PAEN)	-86.0	-114.9	-98.0
Actifs	12	12.8	5
Investissements directs à l'étranger	0	0	0
Investissements de portefeuille	2	0	0
Réserves	10	12.8	5
Dette	0	0	0
Passifs	-98.0	-127.7	-103.0
Investissements directs *	40	105.5	86.5
Investissements de portefeuille	8	0	0
Dette **	50	22.2	16.5

* Pour le Tchad, moyenne à long terme 2010-28.

**Pour le Tchad, moyenne à long terme 2010-28 dans l'AVD.

26. Si l'on choisit comme référence la cible de la PAEN de -95% du PIB, le solde de compte courant facteur d'équilibre est calculé sur la base des hypothèses suivantes: g : $4,5\%$ (croissance à long terme); et π : 3% (le critère de convergence de la CEMAC). Si l'on utilise les récentes hypothèses de prix du pétrole, le compte courant à long terme est légèrement supérieur au compte courant stabilisateur, ce qui entraîne une légère surévaluation de $2\frac{1}{4}\%$.⁶

Tableau 10. Résultats équilibre macroéconomique
(% du PIB, sauf pour le TCER)

PAEN	CC stabilisateur	CC moyen long terme (2010-28)	Différence	Sur-(+) sous-(-) évaluation implicite du TCER
-98	-7,0	-8,8	1,9	2,3%

27. Le recours aux trois méthodes permet de conclure que rien ne prouve avec certitude que le TCER ne correspond pas aux fondamentaux. Il semblerait que le taux de change soit modestement surévalué de 2 à 4 %.

V. INDICATEURS DE COMPÉTITIVITÉ AUTRES QUE LE TAUX DE CHANGE

28. Outre l'évaluation du taux de change, d'autres éléments déterminants de la compétitivité sont associés aux coût de transaction et à l'environnement dans lequel le secteur privé doit opérer. La qualité du climat des affaires influe très sensiblement sur la capacité du Tchad à être compétitif sur le marché international. Dans une économie compétitive, le secteur privé sera en mesure de tirer parti des avantages comparatifs du pays pour produire avec efficacité des biens et des services qui peuvent ensuite être échangés

⁶ L'ajustement implicite est calculé à l'aide des élasticités et du paramètre de la démarche basée sur l'équilibre macroéconomique dans laquelle le TCER doit varier de 1, 2 % pour que le compte courant varie de 1 %.

contre des biens et des services qui sont produits avec plus d'efficacité à l'étranger. Pour ce faire, le secteur privé a besoin d'une politique économique stable, d'un système juridique qui fasse respecter les droits de propriété, d'une bonne réglementation économique et d'une offre suffisante de biens publics, tels que l'éducation, la santé et l'infrastructure de l'énergie et des transports. C'est la qualité de la gouvernance qui détermine la capacité d'un gouvernement à instaurer ce type d'environnement.

29. Il a été reconnu qu'une mauvaise gouvernance constituait l'un des principaux obstacles au développement, ce qui a donné naissance au cours de la dernière décennie à d'innombrables indicateurs qui mesurent tous les aspects de la gouvernance.⁷ Les indicateurs les mieux connus montrent que la qualité de la gouvernance au Tchad est extrêmement mauvaise. Étant donné que les scores de gouvernance des pays en développement sont en général faibles, le classement du Tchad dans le groupe des pays à faible revenu est révélateur (voir Tableau 11). Par rapport à ces autres pays, le Tchad se classe régulièrement dans le quartile inférieur des principaux indicateurs de gouvernance. L'*Évaluation politique et institutionnelle des pays* (EPIP) de la Banque mondiale est l'indice de l'efficacité d'un gouvernement qui repose sur des évaluations réalisées par les services qui connaissent intimement le pays. Les indicateurs *Doing Business* de la Banque mondiale mesurent la facilité de création et d'exploitation d'une entreprise sur la base des réponses des observateurs locaux qui connaissent bien le climat des affaires du pays. Les *Indicateurs de gouvernance* de l'Institut de la Banque mondiale agrègent les résultats de nombreuses enquêtes de perception et d'études d'experts en une évaluation de la performance qui porte sur six dimensions de la gouvernance. L'*Indice de perception de la corruption* de Transparency International (TI) est similaire à un indice agrégé. Quant à l'*Indice de développement humain* du Programme des Nations unies pour le développement (PNUD), il combine les indicateurs de performance économique à ceux qui évaluent dans quelle mesure un pays satisfait aux besoins humains de base de sa population.⁸

⁷ 'Governance Indicators—A Users' Guide du PNUD donne des précisions sur de nombreux indicateurs de gouvernance et explique comment ils peuvent être utilisés (voir http://www.undp.org/oslocentre/flagship/governance_indicators_project.html).

⁸ Pour l'EPIP, voir <http://go.worldbank.org/AL5SDP3T90>. Pour les autres indicateurs voir le site interactif de gouvernance de l'Institut de la Banque mondiale (<http://go.worldbank.org/W0DI8LZMD0>).

Tableau 11. Tchad: Performance relative sur les indicateurs de gouvernance ^{1/}

	note 2007	position à partir du bas	nombre de pays	quartile
EPIP global (BM)	2.575	8	74	bas
Facilité des transactions (BM)	172	7	76	bas
Indicateurs de gouvernance (IBM)				
Contrôle de la corruption	-1.22	9	78	bas
Efficacité du gouvernement	-1.45	8	78	bas
État de droit	-1.40	11	78	bas
Stabilité politique	-1.96	10	78	bas
Qualité de la réglementation	-1.16	16	78	bas
Représentation et responsabilisation	-1.43	10	78	bas
Indice de développement humain (PNUD)	0.388	8	74	bas
Indice de perception de la corruption (TI; 2006)	2	5	62	bas

^{1/} Classement par rapport à un groupe de pays à faible revenu admissibles à l'IDA.

A. Indicateurs « *Doing Business* »

30. Les indicateurs *Doing Business* (DB) sont largement utilisés pour évaluer le climat des affaires d'un pays.⁹ Ils sont répandus parce qu'ils sont tous quantifiables, suffisamment détaillés pour identifier les domaines spécifiques qui doivent retenir l'attention des autorités et peuvent être utilisés pour mesurer la performance dans le temps. L'Indicateur DB mesure 11 aspects cruciaux du lancement et de l'exploitation d'une entreprise en bonne santé. Là encore, il est instructif de comparer la performance du Tchad à celle de ses pairs.

31. Le Tableau 12 compare les indicateurs de DB du Tchad avec ceux des autres pays de la CEMAC, outre ses voisins le Niger et le Nigéria qui ne sont pas membres de la CEMAC. Les pays sont classés dans un groupe de 46 pays du Subsahara. La première colonne, *Facilité des transactions*, présente le classement composite. S'agissant des autorisations pour lancer une entreprise et de l'application des contrats, les résultats du Tchad sont très médiocres. Il est mieux placé par rapport à ses pairs pour les permis de construire. Les données font aussi état d'un effet régional en ce sens que l'indicateur global du Tchad et de ses voisins, à l'exception du Nigéria, se situe pour tous dans les deux quartiles inférieurs par rapport aux autres pays du Subsahara.

⁹ Voir le site de la Banque mondiale <http://rru.worldbank.org/businessplanet/>.

Tableau 12. Tchad: Classement "Doing Business" en Afrique subsaharienne ^{1/}

	Classement facilité transactions	Lancer une entreprise	Obtention de permis de construire	Employer des ouvriers	Enregistrer un bien	Obtenir un crédit	Protéger les investisseurs	Payer des impôts	Commerce trans-frontalier	Faire appliquer les contrats	Fermer une entreprise
Tchad	40	45	11	27	22	27	20	27	34	39	34
Cameroun	32	40	36	24	25	19	17	42	19	43	15
RCA	45	29	27	31	23	19	20	45	45	40	34
République du Congo	43	33	10	40	43	19	32	46	46	36	21
Guinée Équatoriale	34	41	15	45	7	19	26	38	18	9	34
Gabon	24	27	8	33	37	19	32	19	14	32	25
Nigéria	12	10	34	2	46	7	6	25	23	16	13
Niger	38	34	38	38	8	27	32	25	41	26	27

1/ Le classement est réalisé dans un groupe de 46 pays de l'Afrique subsaharienne.

32. Les indicateurs *Doing Business* permettent une analyse détaillée car les 11 thèmes sont mesurés à l'aide de 41 indicateurs spécifiques. Le Tableau 13 compare les résultats du Tchad avec ceux des autres pays du Sahara et des pays de l'OCDE qui peuvent être considérés comme adhérant aux pratiques modèles internationales. Comparée à d'autres pays de la région, la performance du Tchad affiche quelques éléments favorables : le score est relativement bon pour « l'octroi de licences » qui a trait aux « procédures, aux délais et aux coûts de construction d'un entrepôt, y compris l'obtention des licences et des permis nécessaires, les notifications et les inspections requises et le raccordement aux services publics ». Ces résultats sont aussi assez bons pour plusieurs indicateurs du marché du travail et pour les délais nécessaires à l'enregistrement d'une propriété (bien que le coût soit élevé). Par ailleurs, le Tchad est en particulièrement mauvaise position s'agissant des procédures, des délais et des coûts du démarrage d'une entreprise ainsi que des délais et des coûts d'importation et d'exportation qui sont faramineux. L'exportation d'un conteneur coûte 4867 dollars EU et prend 78 jours, au lieu de 1 660 dollars EU et 36 jours pour la région. L'importation est encore plus coûteuse et longue : 5 520 dollars EU par conteneur et 102 jours, comparé à 1 986 dollars EU et 44 jours. La moyenne pour le Sahara est bien supérieure à celle de l'OCDE où exporter et importer un conteneur coûte moins de 1 000 dollars EU et prend en moyenne moins de 10 jours.

VI. OBSTACLES AU COMMERCE INTÉRIEUR ET EXTÉRIEUR

33. Le commerce intérieur et extérieur sont étroitement liés et la facilité des échanges entre les opérateurs économiques d'un même pays influe sensiblement sur leurs coûts d'exploitation et donc sur leur compétitivité extérieure. Le commerce intérieur détermine la solidité de l'offre dans un pays. Pour cette raison, une étude exhaustive des échanges réalisée par six institutions internationales sous l'égide de la Banque mondiale, l'*Étude diagnostique de l'intégration commerciale (Diagnostic Trade and Integration Study--DTIS)* en janvier 2007 a examiné à la fois le commerce intérieur et extérieur.¹⁰ Elle avait pour but d'aider le gouvernement à mettre au point une stratégie et une démarche intégrée pour accroître la

¹⁰ La DTIS a été réalisée dans le contexte du Cadre intégré appuyé par six institutions, y compris la Banque mondiale, le FMI, le PNUD et l'OMC. Pour la DTIS du Tchad (*Tchad—Étude diagnostique de l'intégration commerciale*) voir <http://www.integratedframework.org/countries/chad.htm>.

participation du Tchad sur les marchés régionaux et mondial. La DTIS a débouché sur une analyse fouillée des nombreux facteurs qui compromettent le climat des affaires du pays et entravent les échanges. En dépit de l'amélioration des perspectives de croissance et de réduction de la pauvreté grâce aux ressources supplémentaires provenant du pétrole, la DTIS a conclu que des réformes majeures étaient nécessaires à l'intérieur des frontières du Tchad pour doper le taux de croissance de manière durable et faire reculer la pauvreté. L'étude a identifié les principales contraintes qui gênent la croissance, à savoir une infrastructure et des services publics inadéquats, des déficiences dans le climat des affaires, la faiblesse de la gouvernance et une mauvaise collaboration entre les secteurs public et privé.

34. La DTIS constate que même si les contraintes qui pèsent sur la production de biens et de services sont une pierre d'achoppement majeure à l'intégration commerciale, beaucoup reste à faire pour éliminer les obstacles aux exportations et donc encourager une diversification économique. La DTIS recommande de simplifier et de réduire le régime tarifaire, par exemple en ramenant le nombre de catégories de biens de quatre à trois, en abaissant le tarif extérieur commun (TEC) maximum de 30 à 20 % et en accordant aux exportateurs une ristourne des droits de douane.

35. Mais les barrières existent aussi à l'intérieur des frontières du Tchad. Selon la DTIS, la production dans les secteurs où le Tchad a le plus grand avantage naturel comparatif—le coton et le bétail—est loin d'être optimale. Cotontchad, le seul acheteur de coton du pays, est pratiquement en faillite. Son équipement est mal adapté et la société est mal gérée. Elle n'est donc pas en mesure de remplir son rôle d'acheteur et de transporteur du coton. Les problèmes sont aggravés par la fraude, les opérations de marché noir et l'extorsion. Il existe un risque sérieux que les paysans abandonnent la production cotonnière. Les revenus supplémentaires qui pourraient être générés grâce à des améliorations dans le secteur du coton auraient des retombées sur d'autres secteurs de l'agriculture, tels que l'élevage, où l'avantage comparatif du pays peut être mieux exploité.

Tableau 13. Tchad: Indicateurs *Doing Business*

	Tchad	Région	OCDE	Meilleur classement du Tchad dans la région
Création d'entreprises				
Procédures (nombre)	19.0	10.8	6.0	
Délais (jours)	75.0	56.3	14.9	
Coût (% RIB par habitant)	188.8	148.1	5.1	
Octroi de licences				
Procédures (nombre)	9.0	18.1	14.0	Meilleur
Délais (jours)	181.0	262.5	153.3	Meilleur
Coût (% du revenu par habitant)	1,064	2,549	62.2	Meilleur
Embauche des travailleurs				
Indice de difficulté de recruter	39.0	41.7	25.2	Meilleur
Indice de rigidité de l'horaire	60.0	43.9	39.2	
Indice de difficulté de licencier	40.0	42.2	27.9	Meilleur
Indice de rigidité de l'emploi	46.0	42.6	30.8	
Coût salarial indirect (% du salaire)	21.0	12.3	20.7	
Coûts du licenciement (semaines de salaire)	36.0	68.3	25.7	Meilleur
Transfert de propriété				
Procédures (nombre)	6.0	7.0	4.9	Meilleur
Délais (jours)	44.0	104.6	28.0	Meilleur
Coût (% de la valeur du bien)	21.2	11.1	4.6	
Obtention de prêts				
Indice de droit créanciers et emprunteurs	3.0	4.0	6.4	
Indice de de qualité sur l'information du crédit	1.0	1.3	4.8	
Couverture du registre public sur le crédit (% adultes)	0.2	2.1	8.6	
Couverture du registre privé sur le crédit (% adultes)	-	4.5	59.3	
Protection des investisseurs				
Indice de divulgation de l'information	6.0	4.7	6.4	Meilleur
Indice d'étendue de la responsabilité des dirigeants	1.0	3.1	5.1	
Indice de facilité des poursuites par les actionnaires	5.0	5.0	6.5	
Indice de protection des investisseurs	4.0	4.3	6.0	
Paiement des taxes et impôts				
Paiement des taxes et impôts (nombre)	54.0	38.7	15.1	
Délais (heures)	122.0	321.2	183.3	Meilleur
Taxe sur le chiffre d'affaires (%)	31.3	21.4	20.0	
Taxes et cotisations sur la main-d'oeuvre (%)	23.9	13.3	22.8	
Autres impôts (%)	8.5	33.3	3.4	
Taux d'imposition total (% du chiffre d'affaires)	63.7	68.0	46.2	
Commerce transfrontalier				
Documents nécessaires à l'exportation (nombre)	6.0	8.1	4.5	Meilleur
Délais d'exportation (jours)	78.0	35.6	9.8	
Coût de l'exportation (\$EU/conteneur)	4,867	1,660	905	
Documents nécessaires à l'importation (nombre)	9.0	9.0	5.0	
Délais d'importation (jours)	102.0	43.7	10.4	
Coût de l'importation (\$EU/conteneur)	5,520	1,986	986	
Exécution des contrats				
Procédures (nombre)	41.0	39.4	31.3	
Délais (jours)	743.0	643.0	443.3	
Coût (% du montant de la demande)	77.4	48.7	17.7	
Fermeture d'entreprise				
Délais (années)	-	3.4	1.3	
Coût (% de la valeur du patrimoine)	-	20.0	7.5	
Taux de recouvrement (centimes par dollar)	-	17.1	74.1	

36. Selon l'étude, l'infrastructure de base et les services publics sont déficients. Moins de 2-3% de la population a accès à l'électricité. La société d'électricité d'État (STEE, *Société tchadienne de l'eau et de l'électricité*) a en théorie une capacité de 38 mégawatts mais n'en produit que 20—tout juste assez pour alimenter les pompes du système public d'adduction d'eau et quelques grands bâtiments de la capitale. Les ménages les plus aisés et toutes les entreprises produisent à grands frais leur propre électricité en utilisant du diesel importé. Les routes sont en si mauvais état que les camions au Tchad vieillissent de manière accélérée et l'accès à l'infrastructure de communication est bien inférieure à la moyenne régionale.

37. Le climat des affaires est délétère. La qualité de la gouvernance pose des problèmes à tous les niveaux de l'État. Les entreprises se plaignent de harcèlement fiscal, de la concurrence des importations de contrebande (par exemple, le sucre), de l'ingérence de l'État (par exemple, les télécommunications) et les organes de l'État font du favoritisme. Le climat des affaires

- (i) souffre des distorsions qui gonflent le coût de production (accès réduit au financement, taxation erronée, routes et communication inadéquates, bureaucratie excessive, comportement prédateur de la part des fonctionnaires du service public, corruption et recherche de rente) ; et
- (ii) court des risques aggravés (mauvaise protection des droits de propriété, mauvais fonctionnement du système d'octroi de titres de propriété, système de tribunaux inefficace et système inadéquat pour l'application des contrats).

38. Le commerce extérieur du Tchad souffre aussi d'un certain nombre d'obstacles sérieux qui se posent au-delà de ses frontières et échappent donc à son contrôle. Une distorsion majeure sur le marché mondial freine le secteur du coton : les subventions élevées accordées aux cultivateurs du coton dans les pays développés dépriment les prix du coton cultivé dans les pays en développement. Pour ce qui est des produits alimentaires et agricoles, le Tchad aura du mal à tirer parti d'un commerce international en pleine expansion car il est loin de respecter les normes sanitaires et phytosanitaires. Le Tchad étant enclavé, il est particulièrement sensible aux coûts du transport terrestre. L'absence de coopération avec les administrations du Cameroun et du Nigeria n'est que l'un des aspects du problème. Le principal couloir de transit part de Douala au Cameroun pour arriver à N'Djamena. À Douala comme à la frontière pour rentrer au Tchad, les opérations douanières sont lentes et provoquent des retards dont souffrent aussi les exportations de bétail au Nigeria.

39. Mais au Tchad, les barrières commerciales existent aussi aux frontières du pays et sont en principe susceptibles de faire l'objet de réformes par l'État. La DTIS conclut que l'administration des douanes est extrêmement inefficace. Elle ne respecte pas les normes internationales, utilise à peine la technologies de l'information, accorde des exonérations arbitraires, perçoit des paiements irréguliers, autorise la contrebande, observe rarement les

règles les plus élémentaires et impose des formalités sans fin aux exportations. Il est urgent de procéder à la réforme de l'administration des douanes. Les tarifs et les droits ne sont pas suffisamment élevés pour constituer en eux-mêmes un obstacle majeur au commerce mais il serait toutefois utile de déployer des efforts en vue de les réduire, de les simplifier et de les améliorer.

40. Le dernier Document de stratégie de réduction de la pauvreté (DSRP), adopté en mars 2008,¹¹ reprend l'évaluation de la DTIS. La section relative aux cinq piliers de la stratégie de croissance du gouvernement explique comment seront relevés certains de ces défis. S'agissant de la gouvernance, les autorités accordent la plus grande priorité au maintien du dialogue politique, à la consolidation de la paix et à l'amélioration de la sécurité dans son ensemble.¹² L'amélioration de la gouvernance dans le cadre de la politique économique s'inscrit dans une stratégie de transparence accrue de toutes les opérations et fonctions de l'État, notamment l'exécution du budget et la passation des marchés. Le gouvernement s'engage à réformer Cotontchad, ouvrant ainsi de nouvelles perspectives au secteur du coton. Il confirme aussi qu'il entend améliorer et élargir la fourniture d'électricité moyennant la réforme de la STEE, construire une centrale supplémentaire pour produire du diesel destiné à la production de l'électricité, construire une raffinerie assortie d'une centrale et raccorder le Tchad au réseau de distribution d'électricité du Cameroun. Enfin le DSRP trace les grandes lignes de l'ambitieux projet des autorités, à savoir 1 546 km de routes bitumées d'ici à 2011 (le réseau est passé de 346 km en 2000 à 669 km à 2005 et 1 021 km en 2006).

VII. CONCLUSIONS

41. Dominée par l'évolution du secteur pétrolier, la balance des paiements du Tchad est vulnérable aux effets indirects de l'instabilité du secteur. Les amples réserves du pays sont isolées des chocs du secteur pétrolier dans la mesure où les flux liés à ce secteur et relatifs aux échanges de biens et de services, aux revenus des facteurs et au capital se neutralisent mutuellement automatiquement. Il n'en demeure pas moins que toute erreur de politique budgétaire en réponse à la baisse des recettes pétrolières ferait courir des risques aux réserves. La diversification économique est la solution à la fois aux problèmes à court terme causés par l'instabilité du secteur pétrolier et aux défis à long terme que présente l'épuisement progressif des ressources actuelles de pétrole.

42. L'analyse réalisée à l'aide des méthodologies du CGER conclut que le TCER du Tchad n'est pas désaligné par rapport aux fondamentaux et correspond à la stabilité extérieure. Les données sont néanmoins très limitées. La démarche basée sur le taux de

¹¹ Voir *Document de Stratégie de croissance et de réduction de la pauvreté, République du Tchad*, mars 2008.

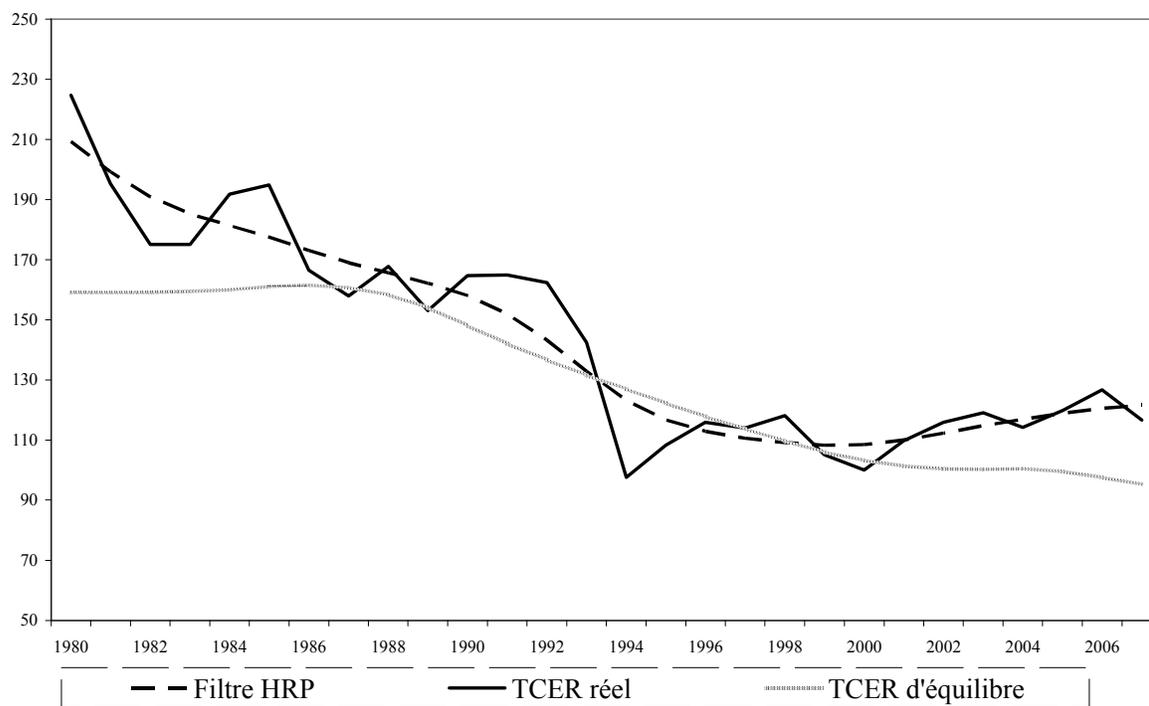
¹² Pour une évaluation récente de la gouvernance politique, voir *Chad: A New Conflict Resolution Framework*, International Crisis Group, Africa Rapport N° 144, 24 septembre 2008 à <http://www.crisisgroup.org/home/index.cfm?id=5694&l=1>

change réel d'équilibre n'a constaté aucune véritable relation entre le TCER et les fondamentaux. L'approche basée sur l'équilibre macroéconomique montre une surévaluation de 3½ % et la démarche basée sur la viabilité extérieure une surévaluation de 2¼%.

43. Sur le marché international, les producteurs privés sont nettement désavantagés par l'insuffisance de l'infrastructure humaine et physique et la mauvaise qualité de la gouvernance du Tchad. Ces facteurs, qui sont susceptibles d'être réformés par le gouvernement, sont aggravés par des éléments qui échappent au contrôle du gouvernement, notamment la situation enclavée du pays. Dans leur DSRP de mars de 2008, les autorités reconnaissent la gravité des problèmes qui plombent son commerce intérieur et extérieur et proposent une stratégie à moyen terme pour y remédier. Les recettes pétrolières substantielles actuelles du Tchad—en dépit de la récente baisse des prix—présentent une occasion historique de mettre en œuvre cette stratégie.

Appendice 1

Graphique 3. Tchad. TCER et TCER d'équilibre



Graphique 4. Tchad : TCER et TCER d'équilibre



Références

Fonds monétaire international, 2008, « Methodology for CGER Exchange Rate Assessments » (Washington: Fonds monétaire international),

_____, 2008, CEMAC—Questions générales et Appendice statistique (Washington: Fonds monétaire international).

_____, 2008, Niger— Questions générales et Appendice statistique, SM/08/345, (Washington: Fonds monétaire international).

_____, 2008, WAEMU— Questions générales, SM/08/137, (Washington: Fonds monétaire international).

Stéphanie Levy, Overseas Development Institute, Londres (2007), « Public Investment to Reverse Dutch Disease: The Case of Chad », *Journal of African Economies*, Volume 16, Numéro 3, pages 439 à 484.

CHAPITRE II

ÉVALUATION DE LA VIABILITÉ BUDGÉTAIRE DU TCHAD

I. INTRODUCTION

44. **Il est crucial que les exportateurs de pétrole mènent des politiques budgétaires soutenables**, faute de quoi les coûts seront élevés comme l'ont dramatiquement illustré les cycles d'expansion et de récession des années 70 et 80. Ces années-là, les pays qui avaient trop augmenté leurs dépenses et emprunté en s'appuyant sur les importantes recettes pétrolières ont dû brutalement ajuster leurs politiques budgétaires lorsque les prix du pétrole ont chuté et les remboursements de la dette sont devenus exigibles. Ce brusque changement de cap a eu des conséquences désastreuses pour la croissance. À cet égard, l'évaluation de la viabilité budgétaire est une composante importante du programme de surveillance d'un exportateur de pétrole tel que le Tchad, notamment compte tenu des limites de la richesse pétrolière et de la grande volatilité des prix du pétrole, ainsi qu'en témoigne l'expérience récente.

45. **Le Tchad est un nouveau producteur de pétrole dont les réserves prouvées sont relativement limitées et les taux d'extraction élevés.** Le Tchad a commencé à produire et à exporter du pétrole à partir d'une région de production en 2003, et à recevoir des revenus en 2004. D'après les estimations, les réserves prouvées sont d'environ 600 millions de barils et devraient être épuisées d'ici à 2032. À cet égard, la production pétrolière du Tchad est actuellement inférieure à celle de la plupart des autres exportateurs de pétrole africains. Les taux d'extraction du pays, calculés à l'aide d'une valeur de substitution, à savoir la production en part des réserves, s'élèvent à environ 8 %, ce qui est élevé comparé à d'autres producteurs régionaux.

46. **Le Tchad doit relever des défis politiques clés qui sont bien connus des pays dont les ressources naturelles sont abondantes.** Il lui faut notamment (i) gérer des flux de recettes pétrolières volatils et imprévisibles afin d'éviter les trop grandes fluctuations de l'activité économique et du taux de change réel ; (ii) se pencher sur l'épuisement inévitable des ressources pétrolières en prenant des décisions visionnaires relatives à la consommation et à l'épargne et (iii) assurer un haut rendement des dépenses publiques en veillant à ce qu'elles ne dépassent pas la capacité d'absorption et permettent de maintenir un déficit budgétaire soutenable. À cet égard, les producteurs de pétrole ont souvent cédé aux fortes pressions d'économie politique en faveur d'importantes augmentations des dépenses de l'État lorsque les chocs des termes de l'échange sont positifs mais qui sont difficiles à inverser lorsque les prix du pétrole sont moins favorables ou que la production baisse.

47. **Le présent document examine dans quelle mesure le Tchad a relevé ces défis et présente une évaluation de la viabilité budgétaire ainsi que les progrès des politiques destinées à maintenir cette viabilité.** Il comporte trois sections. Dans la première, il

compare la politique budgétaire du Tchad ces dernières années à celle de 28 autres pays producteurs de pétrole et présente une perspective historique des cycles d'expansion et de récession des années 70 qui ont débouché sur la crise de la dette des années 80. Dans la seconde section, le document va au-delà des comparaisons relatives avec les autres pays producteurs de pétrole et évalue la viabilité de la politique budgétaire (mesurée par le déficit primaire non pétrolier (DPNP)) dans le cadre de diverses démarches reposant sur l'hypothèse d'un revenu permanent. La dernière section conclut et examine brièvement les réformes destinées à assurer la viabilité budgétaire au Tchad.

II. ÉVOLUTION BUDGÉTAIRE PENDANT L'ÈRE PÉTROLIÈRE

48. **Dès le début de la production de pétrole, la politique budgétaire a été expansionniste (Graphique 1).** Le DPNP s'est dégradé d'environ 3 % du PIB non pétrolier en 2003 à environ 22 % sur une base engagements en 2007.¹³ Le niveau des recettes non pétrolières ayant enregistré une hausse d'environ 9 % du PIB non pétrolier en 2003 à 11 % en 2007,¹⁴ c'est une augmentation des dépenses primaires financées par l'intérieur d'environ 20 points de pourcentage du PIB non pétrolier qui est principalement à l'origine de la détérioration du DPNP. La montée en flèche des recettes pétrolières de plus de 27 % du PIB non pétrolier au cours de la même période a permis de financer cette augmentation des dépenses primaires intérieures malgré une réduction sensible du financement extérieur de 7 points de pourcentage du PIB non pétrolier.

49. **L'expansion budgétaire est principalement imputable à une progression importante des dépenses courantes primaires et à des dépenses d'investissement financées par l'intérieur.** Les dépenses courantes primaires sont montées d'environ 14 points de pourcentage du PIB non pétrolier, tandis que les dépenses d'investissement financées par l'intérieur ont progressé d'environ 6 points de pourcentage entre 2003 et 2007. Des dépenses sécuritaires accrues sous la forme d'un accroissement des effectifs militaires assorti d'une augmentation des biens et des services pour les appuyer et de dépenses

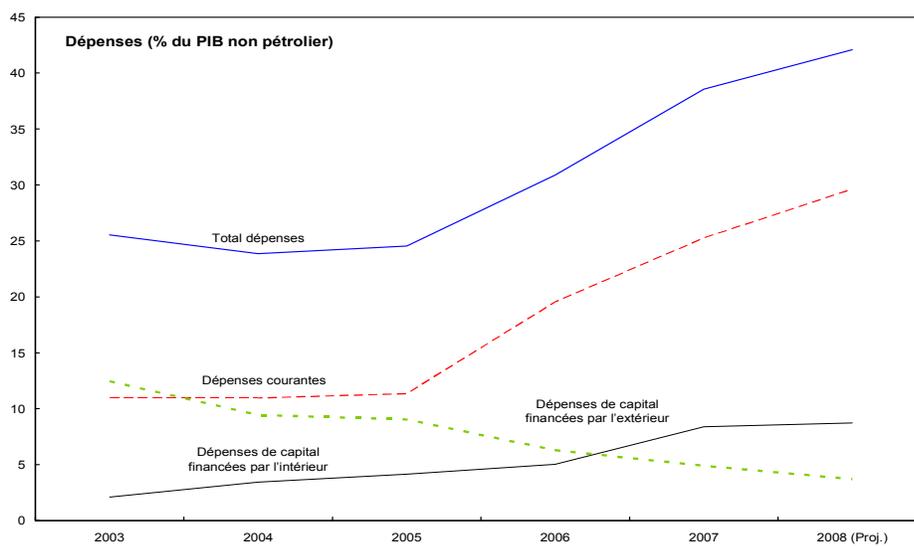
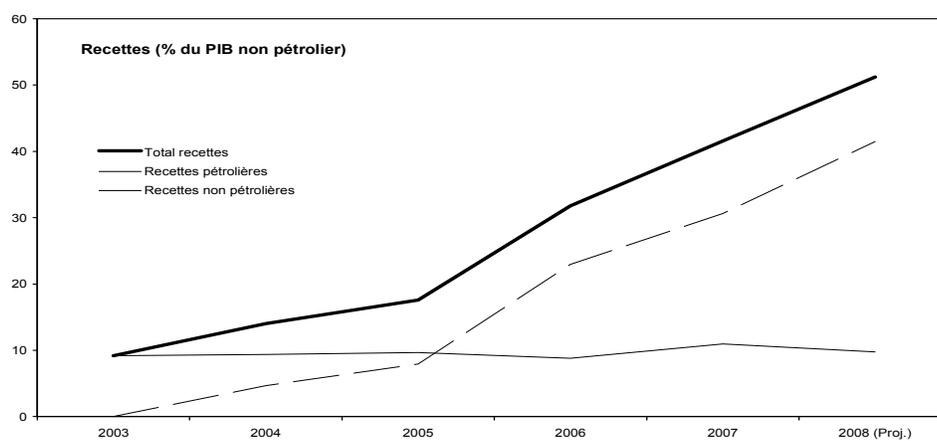
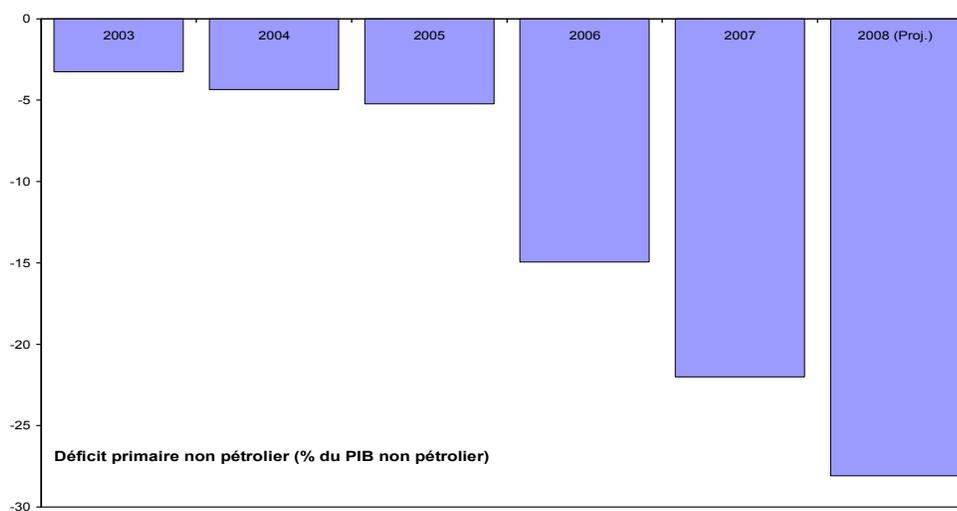
¹³ Dans tout le rapport des services, on entend par DPNP le total des recettes, dons exclus, les recettes pétrolières et les intérêts sur les avoirs de l'État, moins le total des dépenses à l'exclusion des paiements d'intérêts et des investissements financés par l'étranger. D'après Barnett et Ossowski (2003), ce document met l'accent sur le DPNP plutôt que sur le solde global car il élimine les fluctuations imputables à des raisons qui ne concernent pas la position et la viabilité budgétaires (comme la volatilité des prix du pétrole) et précise que les recettes provenant du pétrole doivent être considérées comme un financement. Ce point est clairement illustré par les récents mouvements du solde global qui est passé d'un déficit d'environ 16 % du PIB non pétrolier en 2003 à un excédent d'environ 2 % en 2007, principalement à cause de l'augmentation des prix et de la production du pétrole.

¹⁴ Les recettes non pétrolières se sont plus ou moins maintenues à leurs niveaux historiques, à savoir entre 8 et 9% du PIB non pétrolier, jusqu'en 2006. L'augmentation s'est produite principalement en 2007 et témoigne de la vigueur de l'impôt sur le revenu lié à d'importantes augmentations de salaires, au recouvrement d'arriérés d'impôts sur le revenu des années précédentes et à une amélioration du recouvrement de l'impôt foncier.

sécuritaires exceptionnelles,¹⁵ ont absorbé environ 56 % de l'augmentation globale des dépenses courantes primaires de 2003 à 2007 (Graphique 2). Le reste de cette augmentation globale est dû essentiellement à des transferts plus importants pour financer les pertes des sociétés de coton et d'énergie d'État (Cotontchad et STEE respectivement) et à une hausse importante de la masse salariale de la fonction publique—55% de l'augmentation provenait de l'accroissement de la masse salariale et 29% de l'augmentation du nombre de fonctionnaires dans la fonction publique entre 2003 et 2007.

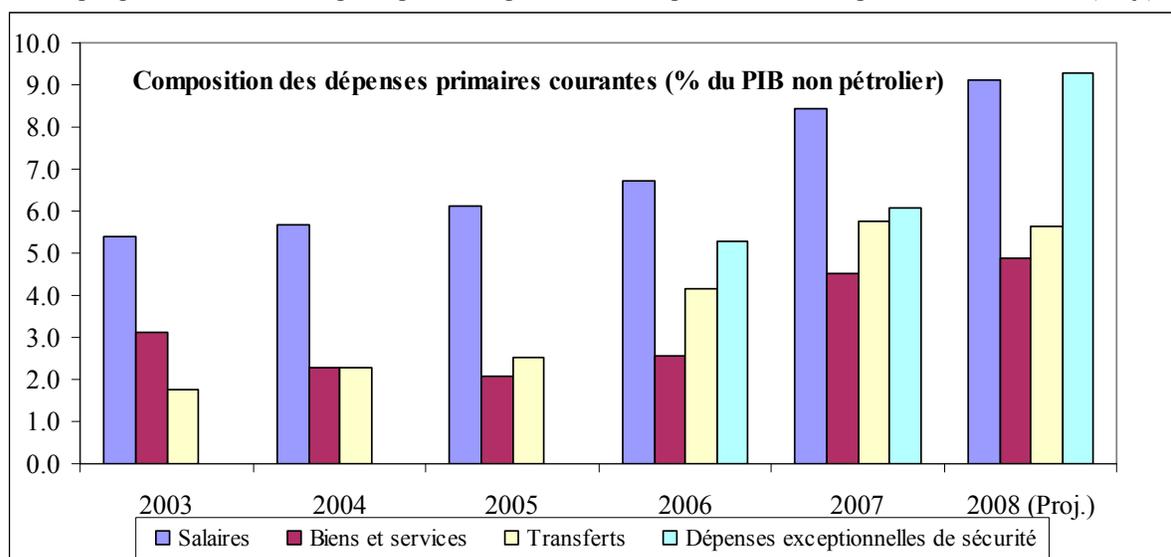
¹⁵ Les dépenses exceptionnelles de sécurité incluent les dépenses militaires qui n'ont généralement pas été prévues au moment de la préparation du budget et qui répondent à des menaces imprévues sur la sécurité; elles incluent l'achat d'équipement militaire.

Graphique 1. Évolution des principaux agrégats budgétaires-2003-2008 (Proj.)



Source : Autorités tchadiennes et estimations des services du FMI.

Graphique 2. Évolution des principales composantes des dépenses courantes primaires-2003-2008 (Proj.)

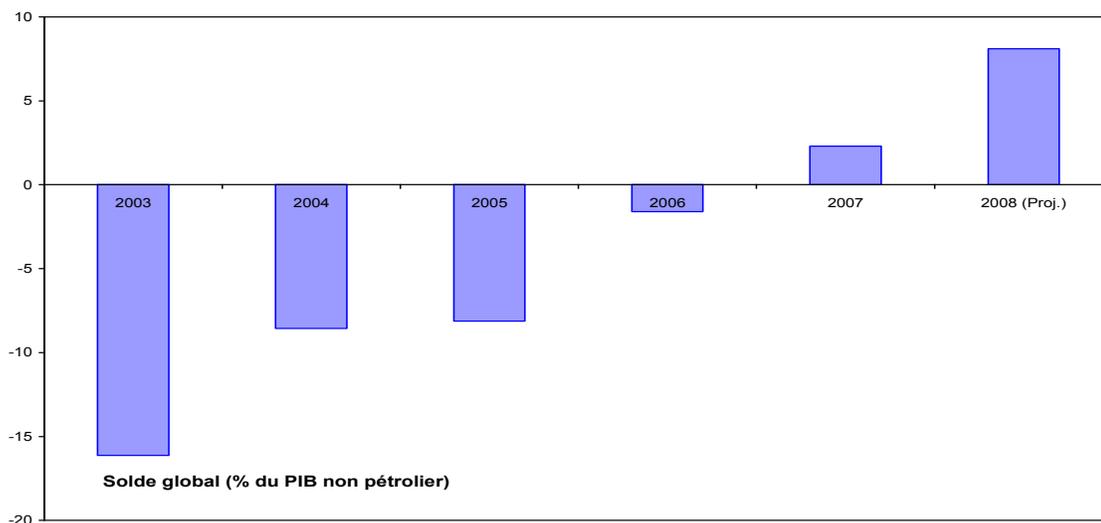


Source : Autorités tchadiennes et estimations des services du FMI.

50. **Les dépenses courantes primaires et la masse salariale absorbent une part croissante des recettes non pétrolières.** Elles sont passées du niveau déjà préoccupant de 112 % en 2003 à 224 % en 2007. En particulier, la masse salariale en part des recettes non pétrolières a progressé d'environ 60 % en 2003 à 80 % en 2007. Ces ratios montrent clairement que ces niveaux de dépenses courantes ne sont pas soutenables si les recettes pétrolières devaient chuter.

51. **La part de la dette publique dans le PIB non pétrolier s'est contractée.** L'amélioration sensible du solde global grâce à la montée des recettes pétrolières (Graphique 3) s'est traduite par une nette réduction des besoins de financement à laquelle se sont ajoutés le service continu de la dette et la baisse du financement extérieur en part du PIB non pétrolier observée entre 2003 et 2007. La croissance de la dette extérieure nominale a donc pu rester inférieure à 10 % en termes nominaux, passant de 736 milliards de FCFA en 2003 (54 % du PIB non pétrolier) à 794 milliards de FCFA en 2007 (43 % du PIB non pétrolier). Un remboursement progressif de la dette intérieure, y compris des arriérés, a aussi contribué au recul de la dette intérieure qui est tombée de 142 milliards en 2005 (9% du PIB non pétrolier) à 99 milliards en 2007 (5% du PIB non pétrolier).¹⁶

¹⁶ Il n'existe pas d'informations fiables et exhaustives sur la dette intérieure avant le rapport Mazars de 2005. Les ratios de la dette au PIB sont les suivants : 46 % du PIB en 2003 et 24 % en 2007 pour la dette extérieure, 5% du PIB en 2005 et 3 % du PIB en 2007.

Graphique 3. Évolution du solde global¹⁷ 2003-2008 (Proj.)

Source : Autorités tchadiennes et estimations des services du FMI.

52. **Les tendances de ces indicateurs budgétaires se sont globalement confirmées en 2008.** Il est prévu que le DPNP atteindra 28 % du PIB non pétrolier principalement parce que les dépenses courantes primaires vont encore augmenter, entraînées par une hausse des dépenses de sécurité. Les attaques de la capitale en février 2008 et la volonté d'empêcher tout nouvel assaut ont conduit à recruter des soldats supplémentaires, à relever les salaires des militaires et à procéder à de nouvelles dépenses de sécurité exceptionnelles (principalement des achats d'équipements militaires) qui représentent 6 points de pourcentage du PIB non pétrolier qui s'ajoutent aux dépenses courantes. Cette évolution a donné lieu à une nouvelle progression des dépenses courantes primaires et de la masse salariale en part des recettes non pétrolières de 297 % et de 94 % respectivement. Il est prévu que le solde global continue de s'améliorer pour atteindre environ 8 points de pourcentage du PIB non pétrolier et que les niveaux de la dette extérieure et intérieure chutent à nouveau pour atteindre 37 % et 3 % du PIB non pétrolier, respectivement.

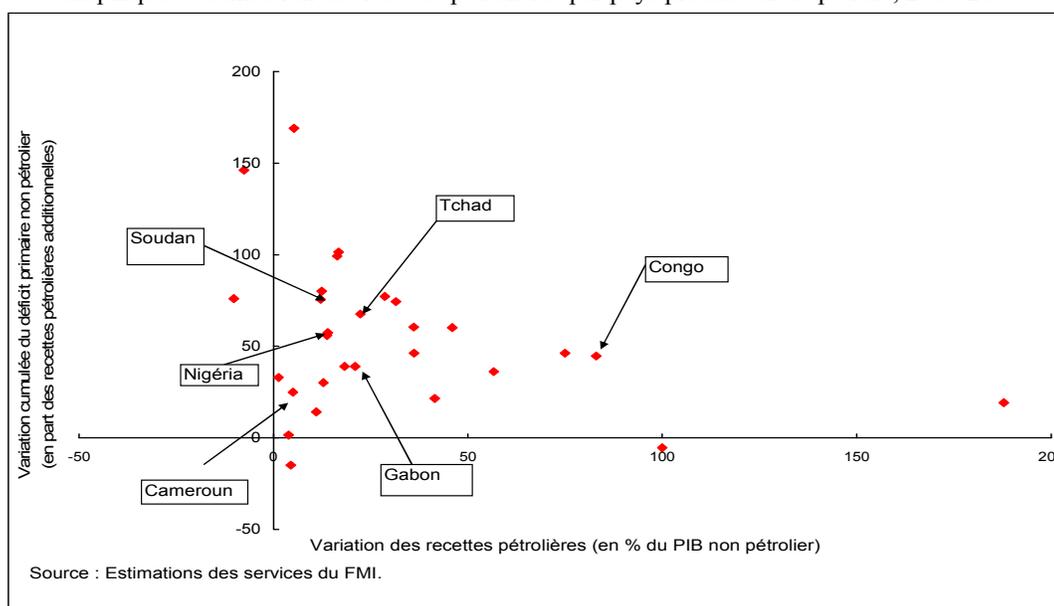
53. **Le Tchad a dépensé une part plus importante du surcroît de ses recettes pétrolières que la plupart des producteurs de pétrole lors de la récente envolée du cours.** D'après Ossowski *et. al.* (2008), on peut voir sur le Graphique 4, qui suit, le ratio de la variation cumulée des soldes primaires non pétroliers par rapport à l'augmentation cumulée

¹⁷ Ici, les données du solde global excluent les dons et sont présentées sur une base caisse, conformément à la présentation du rapport des services.

des recettes pétrolières en part du PIB non pétrolier au cours de la période 2000-2006.¹⁸ Jusqu'en 2006, le Tchad a dépensé environ 70 % du total des recettes pétrolières accumulées entre 2000 et 2006, ce qui est davantage que la plupart des pays producteurs de pétrole de la région, à l'exception du Soudan. S'agissant de l'échantillon des 28 autres pays producteurs de pétrole, seuls 7 ont dépensé davantage que le Tchad au cours de la période 2000-2006.¹⁹

54. Les déficiences de la gestion des finances publiques (GFP) ont exacerbé les problèmes de contrôle budgétaire et de dépenses. Les principales déficiences sont les suivantes : (i) abus des procédures de dépenses exceptionnelles et hors budget ; (ii) lourdeur de la procédure de passation des marchés publics qui est mal appliquée et à laquelle s'ajoutent les contrôles répétitifs et inutiles qui encouragent le recours aux marchés de gré à gré et le non-respect du cadre budgétaire légal ; (iii) lacunes dans la nomenclature budgétaire; (iv) insuffisances de la planification, de la budgétisation et du suivi des projets d'investissement pluriannuels ; (v) gestion déficiente de la trésorerie, absence de véritable contrôle des engagements, et fragmentation des procédures budgétaires en raison des affectations de recettes à des dépenses particulières; et (vi) manque de transparence budgétaire.

Graphique 4. Utilisation des recettes pétrolières par pays producteur de pétrole, 2000-2006



¹⁸ Les données d'exécution n'étant pas disponibles pour une partie de l'échantillon de 2007, on a utilisé les données jusqu'en 2006 pour optimiser la taille de l'échantillon. L'année 2000 marque le début de l'envolée des prix du pétrole et on considère donc que le boum pétrolier a débuté en 2000.

¹⁹ L'échantillon inclut les 28 pays suivants producteurs de pétrole : l'Algérie, l'Angola, l'Azerbaïdjan, Bahreïn, Brunei, le Cameroun, le Congo, l'Équateur, le Gabon, l'Indonésie, l'Iran, le Kazakhstan, Koweït, le Mexique, le Nigeria, la Norvège, Oman, le Qatar, la Russie, l'Arabie saoudite, le Soudan, la Syrie, Timor Leste, Trinité et Tobago, les Émirats Arabes Unis, le Venezuela, le Vietnam et le Yémen.

55. **Au regard de l'expérience internationale, le comportement des principaux agrégats budgétaires du Tchad soulève un certain nombre de questions relatives à la viabilité budgétaire.** L'évolution des agrégats budgétaires du pays lors de la récente envolée du cours du pétrole présente d'importantes similitudes avec celle des pays qui ont été contraints de procéder à des ajustements budgétaires coûteux pendant l'alternance d'expansion et de récession des années 70 et 80. Non seulement le déficit primaire non pétrolier de ces pays s'est creusé et leurs dépenses ont augmenté, mais leur masse salariale a fait un bond (comme en République du Congo, à Trinité-et-Tobago), mais les taux de rendement de leur budget d'investissement, qui avaient enregistré une croissance accélérée, étaient douteux pour de nombreux projets et les allocations de dépenses ordinaires étaient insuffisantes pour couvrir l'entretien des infrastructures (comme en République du Congo, au Gabon, au Nigéria et à Trinité-et-Tobago); quant aux subventions, elles étaient de plus en plus souvent allouées à des secteurs inefficaces (voir Gylfanson (2001) pour des exemples et une analyse).²⁰ Les ratios d'endettement public relativement faibles du Tchad, qui s'expliquent en partie par un manque d'opportunités de prêts pendant les décennies de la guerre civile mais aussi un certain degré de gestion prudente de la dette, sont l'exception.

III. ÉVALUATION DE LA VIABILITÉ ET DU SOLDE PRIMAIRE NON PÉTROLIER DURABLE

56. **Diverses approches ont été proposées pour formuler une politique budgétaire à moyen terme soutenable dans les pays producteurs de pétrole.** On entend par politique budgétaire soutenable une politique qui permet de prendre en compte à long terme les contraintes budgétaires intertemporelles de l'État (c'est-à-dire que la valeur actuelle des dépenses de l'État doit être inférieure ou égale à la valeur actuelle des recettes non pétrolières, plus les avoirs nets de l'État²¹) tout en tenant compte des contraintes financières à court terme. Comme l'ont montré Katz et al. (2004), la plupart des démarches font intervenir une politique budgétaire d'orientation qui inclut des règles explicites (c'est-à-dire qui sont appliquées par la loi) ou implicites, telles que le principe de « un tiens vaut mieux que deux tu l'auras » ou la démarche qui repose sur un budget équilibré. Par définition, cette politique de « un tiens vaut mieux que deux tu l'auras » est soutenable puisqu'elle prévoit de dépenser uniquement les intérêts accumulés sur les actifs financiers existants qui sont le résultat de l'épargne pétrolière. En général, la règle qui préconise un budget équilibré est aussi considérée comme soutenable car elle fait intervenir un ajustement des dépenses par rapport

²⁰ Voir les documents qui suivent pour une analyse plus détaillée de l'évolution des pays mentionnés : Carcillo et al. (2007) pour la République du Congo; Leigh et Olters (2006) pour le Gabon; Irineu de Carvalho Filho (2005) pour Trinité et Tobago et Sala-i-Martin et Subramanian (2003) pour le Nigeria.

²¹ Les avoirs nets de l'État incluent la richesse pétrolière, ou la valeur présente escomptée des futures recettes pétrolières nettes.

au niveau des recettes.²² Ces règles sont parfois considérées comme des extrêmes puisque la première suppose qu'une part importante des recettes pétrolières sont épargnées, alors que la seconde prévoit de les dépenser à mesure qu'elles sont reçues.

57. La démarche qui repose sur l'hypothèse du revenu permanent (HRP) est une méthode importante permettant de formuler les règles qui guideront la politique budgétaire à moyen terme. En effet, ces règles offrent une orientation aux producteurs de pétrole qui doivent relever d'importants défis budgétaires. En reliant la consommation de l'État à la richesse pétrolière plutôt qu'aux recettes pétrolières courantes, elles guident la politique budgétaire et isolent la consommation de l'État des fluctuations à court terme du prix du pétrole, ce qui permet de lisser le schéma de consommation de l'État. Si ce schéma est plus stable, la politique budgétaire risque moins d'exacerber la volatilité de l'activité économique et du taux de change réel qu'engendrent les fluctuations du cours du pétrole, ce qui réduit les risques de dépasser les contraintes de capacité d'absorption associées aux augmentations rapides de dépenses. Enfin, elles permettent d'incorporer assez facilement différents critères de bien-être social par le biais de fonctions dans ce domaine. Pour formuler les règles de la politique budgétaire, la démarche qui repose sur l'HRP doit mettre l'accent sur une fonction précise de bien-être social qui sera soumise aux contraintes budgétaires intertemporelles. Puisque les règles de la politique budgétaire reposant sur l'HRP privilégient le bien-être social, elles ajoutent une dimension d'optimalité au concept de viabilité qui permet de faire le tri entre les règles qui favorisent des schémas soutenables.²³

58. La démarche qui repose sur l'HRP a été appliquée à plusieurs pays producteurs de pétrole. Les défis de ces pays, tels que le Congo, le Cameroun et le Gabon,²⁴ sont similaires à ceux du Tchad, car outre les avantages abordés plus haut, les cadres budgétaires à moyen terme guidés par l'HRP sont suffisamment souples pour tenir compte des circonstances spécifiques à un pays. On peut arriver à un DPNP soutenable en concentrant les ajustements budgétaires en début de période (comme les modèles d'ajustement sur une période dans Barnett et Ossowski (2003)) ou en procédant de manière plus progressive pour minimiser les coûts d'ajustement ou permettre la formation d'habitudes (comme dans Leigh

²² Il convient de noter que cela est exact uniquement si un pays n'est pas débiteur net et si l'horizon n'est pas limité. Si l'horizon est limité et un pays commence à appliquer la règle en tant que débiteur net, la règle d'un budget équilibré ne permettrait pas de respecter les contraintes budgétaires intertemporelles puisqu'à un moment donné les excédents seraient nécessaires pour rembourser le principal de la dette.

²³ Par exemple, il est clair que la règle du budget équilibré ne saurait reposer sur la démarche basée sur le revenu permanent car les dépenses de l'État auraient alors des réactions procycliques importantes aux variations des prix du pétrole, une situation qui n'est pas optimale avec les fonctions types de bien-être social.

²⁴ Plus généralement, la démarche fondée sur l'hypothèse d'un revenu permanent a été appliquée à nombre d'autres pays riches en pétrole ou en ressources naturelles, par exemple, Sao Tome et Principe (Segura (2006)), le Botswana (Basdevant (2006), Clausen (2007)), la Russie (Balassone, Takizawa et Zegrebs (2006)), le Nigeria (Baunsgaard (2003)), Trinité et Tobago (Irineu de Carvalho Filho (2006)).

et Olters (2006) ou Carcillo *et al.* (2007)). Un pays à faible revenu peut aussi préférer une progression qui permet des niveaux de dépenses d'investissement plus élevés dès le début (tel qu'examiné dans Takizawa *et al.* (2004)). Cependant, ces investissements doivent se révéler productifs non seulement en termes du taux de rendement social mais aussi en termes de futures recettes, faute de quoi un ajustement différé compromettra la viabilité du DPNP. Pour tenir compte des considérations d'économie politique (comme le suggère Clausen (2007)), les démarches qui reposent sur l'HRP peuvent aisément supposer que la richesse pétrolière est consommée sur une période relativement longue mais définie dans le temps.

59. La présente section expose une estimation du DPNP soutenable à long terme que l'on obtiendrait si certaines de ces démarche étaient appliquées au Tchad. L'application de quatre différents types de règles a été simulée : la règle « un tiens vaut mieux que deux tu l'auras », la règle du budget équilibré et deux types de règles inspirées de la démarche basée sur l'HRP.²⁵ Avec la première de ces deux dernières règles, on calcule la consommation neutre de l'État (annuité) en part du PIB non pétrolier sur la base d'une estimation de la richesse pétrolière et d'un nombre défini d'années de consommation de cette richesse (analyse plus approfondie plus loin).²⁶ Le DPNP viable à long terme est ensuite calculé en soustrayant du niveau supposé de recettes non pétrolières le niveau des dépenses primaires qui est fonction de l'annuité et d'un niveau supposé de recettes non pétrolières. Avec cette règle, l'ajustement d'un DPNP à long terme est réalisé en début de période puisque la consommation de l'État devra s'ajuster au niveau soutenable à long terme au cours d'une période. La seconde de ces règles est plus réaliste et fait intervenir un ajustement progressif du DPNP soutenable à long terme dans le contexte d'un modèle à horizon infini (Carcillo *et al.* (2007). Dans ce dernier, la consommation primaire de l'État évolue selon une moyenne pondérée (i) du niveau de la consommation primaire de l'État qui pourrait être financé par la richesse²⁷ si l'ajustement était réalisé au cours d'une période (c'est-à-dire qu'il n'y a pas de formation d'habitudes) et (ii) du niveau de la consommation primaire de l'État au cours de la période précédente (voir l'Appendice pour la formule précise). On obtient un niveau stable de consommation primaire de l'État après un certain nombre d'années selon la rapidité de

²⁵ Seules ces quatre règles sont examinées dans le texte principal. Toutefois, des estimations ont aussi été préparées pour quatre autres règles qui sont calculées à partir de démarches HRP traditionnelles d'ajustement sur une période selon Barnett et Ossowski (2003). Les principales différences par rapport aux règles HRP ont trait à la fonction sous-jacente de bien-être social qui conduit à des mesures différentes de la consommation de l'État qui est maintenu à un niveau constant dans le temps, c'est-à-dire une consommation agrégée réelle et une consommation par habitant réelle. Pour chacune de ses deux autres mesures, on calcule les DPNP pour des versions dans lesquelles la richesse est consommée au cours d'une longue période indéfinie ou déterminée (63 ans). On trouvera aux Tableaux 1 et 2 de l'Appendice les résultats de ces règles.

²⁶ Le nombre déterminé d'années pris comme hypothèse dans le calcul est 63 ans. Voir Clausen (2007) pour de plus amples détails.

²⁷ Dans le modèle, la richesse est définie comme la richesse pétrolière, les avoirs financiers nets et la valeur actuelle des recettes non pétrolières.

l'ajustement. On calcule ensuite la trajectoire du solde primaire non pétrolier en soustrayant d'une hypothèse de recettes non pétrolières le niveau de consommation primaire de l'État. Les pondérations de la formule de la consommation primaire de l'État dépendent de l'hypothèse des coûts de la formation d'habitudes ou d'ajustement. Plus le coefficient de ces coûts est élevé, plus l'ajustement est progressif, aux dépens d'un DPNP soutenable à long terme, puisque le modèle ne prend pas comme hypothèse des investissements productifs de l'État.²⁸

60. Le calcul de l'annuité est un élément fondamental des estimations de la consommation de l'État pour la plupart des règles HRP présentées dans ce document.²⁹

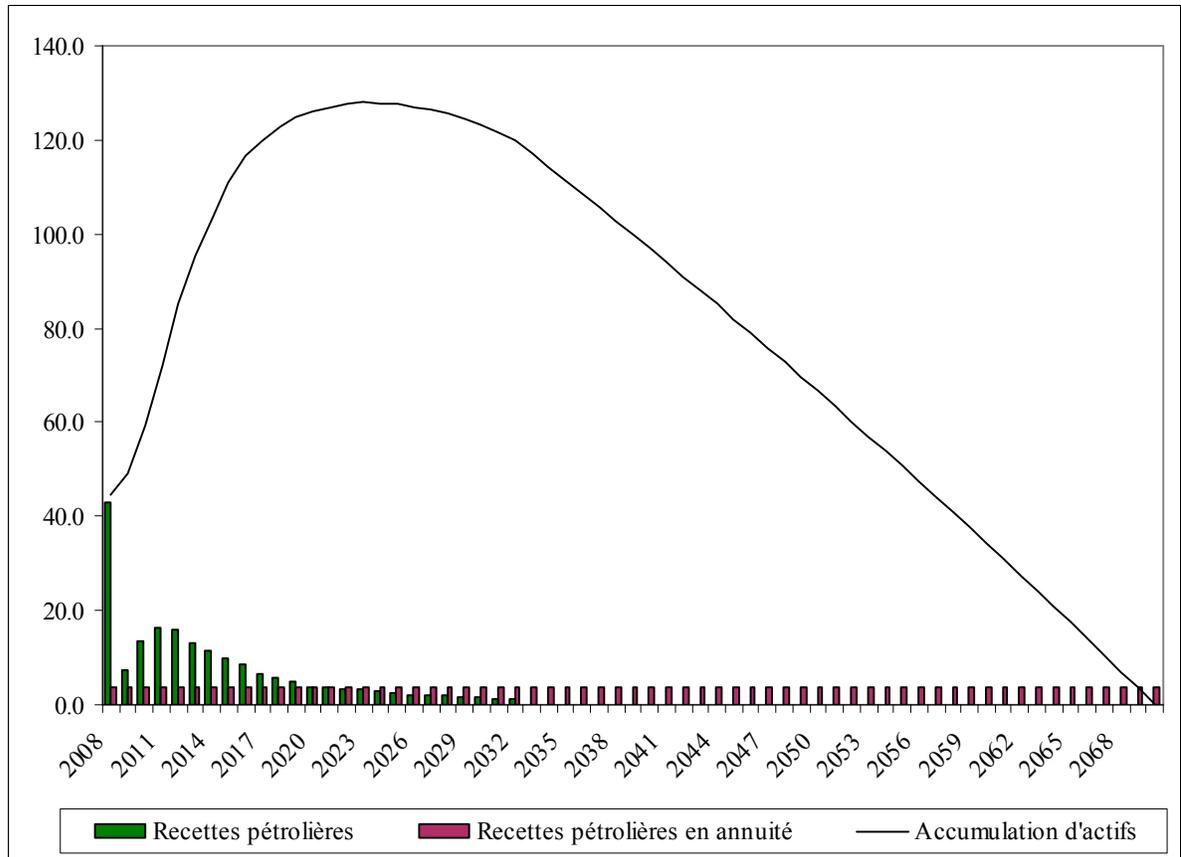
On entend par annuité un courant implicite de paiements sur une période donnée qui peut être déterminée ou indéterminée (avec des valeurs de substitution pour les périodes très longues). L'annuité est utilisée pour transformer un courant projeté de recettes pétrolières en une annuité de consommation hypothétique de l'État avec la même valeur actuelle. Par conséquent, le calcul est réalisé en trois étapes : (i) calcul de la valeur actuelle du courant de recettes pétrolières dans l'hypothèse d'un certain taux d'intérêt pour chaque année, (ii) détermination de la valeur actuelle totale des recettes pétrolières équivalant à la valeur actuelle totale de l'annuité hypothétique de la consommation de l'État et (iii) expression de l'annuité de la consommation de l'État par rapport à un certain dénominateur.³⁰ Le Graphique 5 illustre le cas d'une annuité de consommation de l'État qui est constante en part du PIB non pétrolier.

²⁸ Voir Carcillo et al. (2007) pour le calcul détaillé de la formule moyenne pondérée pour la consommation primaire de l'État qui apparaît aussi dans l'appendice pour illustrer la nature des calculs. L'hypothèse selon laquelle l'État ne fait aucun investissement productif limite le modèle mais donne tout de même une référence utile puisqu'il est conforme au peu d'éléments disponibles pour prouver qu'il existe une relation importante entre les investissements publics et la croissance.

²⁹ L'annuité a été calculée pour toutes les estimations avec les règles HRP de ce document, à l'exception de Carcillo et al. (2007) pour lesquels les calculs de la consommation de l'État sont plus compliqués et suivent la formule incluse dans l'appendice.

³⁰ On peut calculer l'annuité sur la richesse pétrolière de plusieurs façons selon la règle. La première consiste à calculer une annuité de consommation de l'État qui est constante en part du PIB non pétrolier comme dans la première règle HRP examinée dans le texte. Les annuités de consommation de l'État peuvent aussi être constantes en termes réels ou constants par habitant pour une période définie ou indéfinie. Ces options sont celles qui sont utilisées pour calculer les résultats pour les autres règles HRP qui sont présentés dans l'appendice.

Graphique 5. Recettes pétrolières, annuité et accumulation d'actifs
(Annuité constante de consommation de l'État en part du PIB non pétrolier)



61. Les principales hypothèses macroéconomiques et relatives au secteur pétrolier qui ont été incluses dans le calcul de référence des DPNP correspondent globalement au scénario de référence du rapport des services et de l'AVD (Tableau 1).³¹

Tableau 1 – Principales hypothèses des paramètres macroéconomiques, du secteur pétrolier et de la persistance des habitudes

	2009-2012	2013-2016	2017-2020	2021-2045	2046-2070
	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne
Hypothèses du secteur pétrolier					
Prix du pétrole de référence (dollars/baril) 1/	66.3	79.6	86.6	101.4	--
Production pétrolière (millions de barils) 1/	45.0	35.4	20.3	12.0	--
Part fiscale (recettes pétrolières nettes en part des ventes valorisées à Doba après prix puits)	35	36	36	36	--
Variables macroéconomiques					
Croissance réelle du PIB non pétrolier (en %)	4.7	4.4	4.1	3.2	3.0
Taux d'intérêt réel (en %)	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Recettes non pétrolières (en % du PIB non pétrolier)	10.0	11.1	12.2	16.4	17.5
Autres paramètres					
Hypothèse de coefficient de formation d'habitudes pour l'estimation à l'aide du modèle Carc	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6

Source: Estimations des services du FMI

1/ 2021-2045 montrent uniquement la moyenne jusqu'en 2032, la dernière année de production attendue.

62. Les résultats suggèrent que les niveaux actuels de DPNP pour le Tchad dépassent largement les niveaux soutenables (Tableau 2). Les résultats du tableau qui suit indiquent que toutes les démarches ont estimé que le DPNP viable à long terme va d'un léger excédent à des déficits inférieurs à 5 % du PIB non pétrolier.³² Les résultats pour les règles calculées selon la démarche HRP illustrent également le coût d'un ajustement budgétaire progressif, puisqu'une démarche plus graduelle aboutit à un DPNP à long terme soutenable moins élevé. Le principal résultat est que quelle que soit la démarche, ces niveaux de DPNP sont bien inférieurs à celui qui est attendu pour le Tchad en 2008 qui, d'après les projections, s'établit aux alentours de 28 % du PIB non pétrolier.

³¹ Toutes les variables macroéconomiques et les variables du secteur pétrolier qui déterminent le niveau des recettes pétrolières sont les mêmes que dans le scénario de référence, à l'exception du taux de croissance du PIB réel non pétrolier et du taux d'intérêt réel. Pour estimer les DPNP à long terme, les hypothèses de ces dernières variables ont dû être ajustées pour éviter une situation dans laquelle le taux d'intérêt réel serait inférieur en permanence au taux de croissance réel du PIB non pétrolier, car ordinairement, cela résoudrait tout problème de viabilité. Pour remédier à ce problème et ne pas imposer l'hypothèse d'un taux d'intérêt réel irréaliste, on ajuste progressivement le taux de croissance réel non pétrolier après 2012 afin qu'il corresponde à un niveau à long terme de 3 % d'ici à 2032, en supposant qu'il y a une longue période de rattrapage au cours de laquelle les taux de croissance resteront supérieurs à ce taux à long terme plus bas. On suppose que le taux d'intérêt réel reste neutre à 4 % au cours de la totalité de la période, un niveau qui correspond à l'hypothèse dans Carcillo *et al.* (2007) pour la République du Congo. Bien que la grande majorité de la dette publique et des avoirs du Tchad soient assortis de taux d'intérêt relativement faibles eu égard à la concessionnalité et aux contraintes d'investissement imposées par la BEAC, il serait peu réaliste de prendre ces niveaux comme hypothèse aux fins de cet exercice, puisqu'il est vraisemblable que ces deux caractéristiques changeront dans les 20 à 30 années à venir.

³² Cela inclut les quatre autres règles examinées dans la note en bas de page 13. Les résultats sont présentés dans le Tableau 1 de l'Appendice.

Tableau 2 – Niveaux moyens du déficit primaire non pétrolier selon les différentes démarches

	2009-2012	2013-2016	2017-2020	2021-2045	2046-2070
Un tiens vaut mieux que deux tu l'auras	-1.4	-4.4	-5.1	-2.8	0.0
Budget équilibré	-10.1	-8.5	-3.7	-0.1	0.9
HRP: Villafuerte, Leigh et Carcillo (2007) (horizon infini)	-13.1	-8.9	-6.5	-1.0	0.4
HRP: Annuité constante de consommation de l'État en part du PIB non pétrolier (horizon déterminé)	-1.1	-2.3	-2.6	-2.6	-2.6

Source: Estimations des services du FMI

63. **Les résultats résistent bien à l'analyse de sensibilité sur les paramètres des modèles et les recettes pétrolières (Tableau 3).** Pour tous les tests de sensibilité sur les paramètres, les résultats montrent que les DPNP à long terme resteraient inférieurs à 5% du PIB non pétrolier.³³ En particulier, on envisage pour les prix et la production du pétrole des écarts plus importants en termes de pourcentage que dans le scénario de référence, et cela pour illustrer que même si les prix ou la production du pétrole étaient nettement plus favorables que ne le suppose le scénario de référence (par exemple, en cas de nouvelle production ou d'un cours du pétrole beaucoup plus favorable), les DPNP à long terme resteraient inférieurs à 5% du PIB non pétrolier compte tenu des niveaux actuels relativement faibles de la production de pétrole.

³³ Ce résultat est tout aussi valable pour les quatre autres règles mentionnées dans la note en bas de page 13 dont les résultats sont abordés dans l'Appendice. Voir le Tableau 2 de l'Appendice pour de plus amples détails.

IV. RÉFORMES DESTINÉES À RÉTABLIR LA VIABILITÉ BUDGÉTAIRE DU TCHAD

64. **Il est urgent de réduire le DPNP au Tchad pour le ramener à des niveaux plus soutenables à long terme.** L'ajustement est d'autant plus indispensable que le DPNP s'est rapidement creusé au cours des dernières années, pour dépasser largement les niveaux soutenables, les ratios des dépenses primaires et de la masse salariale aux recettes non pétrolières sont considérables et une grande partie des recettes pétrolières a été dépensée. Certes, la question épineuse de la sécurité a fait bondir les dépenses de sécurité, mais les recettes pétrolières exceptionnelles ont aussi permis d'accroître les dépenses dans toutes les autres catégories : les entreprises d'État déficitaires continuent à être financées, de même que d'autres programmes de transferts, la masse salariale a augmenté et les investissements financés par l'intérieur ont enregistré une hausse sensible. Au-delà de la politique budgétaire, les défaillances des contrôles budgétaires n'ont pas arrangé les choses.

65. **Les politiques budgétaires menées récemment et les perspectives moins favorables du cours du pétrole posent au Tchad un véritable problème de rationalisation des dépenses.** Le pays n'ayant pas accumulé une épargne suffisante lors de la récente embellie du cours du pétrole ces dernières années pour pouvoir préserver les dépenses lorsque l'embellie serait cassée, et les dépenses ayant été maintenues à un niveau élevé par rapport aux recettes non pétrolières, une grande part de l'ajustement devra provenir de la rationalisation des dépenses.

Tableau 3 – Analyse de sensibilité des estimations du DPNP

	2009-2012	2013-2016	2017-2020	2021-2045	2046-2070	2009-2012	2013-2016	2017-2020	2021-2045	2046-2070
	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne
	<i>Un tiens vaut mieux que deux tu l'auras</i>					<i>Budget équilibré</i>				
Paramètres de référence	-1.4	-4.4	-5.1	-2.8	0.0	-10.1	-8.5	-3.7	-0.1	0.9
Tests de résistance										
Prix de référence du pétrole										
Prix plus élevé du pétrole (30 % de plus tous les ans que la référence à partir de 2009)	-2.3	-7.1	-8.3	-5.0	-0.6	-19.9	-14.8	-6.7	-0.7	0.9
Prix inférieur du pétrole (30 % de moins chaque année que la référence à partir de 2009)	-0.4	-1.6	-1.7	-0.5	0.6	-0.4	-1.6	-0.2	0.6	0.9
Production pétrolière										
Prix plus élevé du pétrole (30 % de plus tous les ans que la référence à partir de 2009)	-2.0	-6.4	-7.5	-4.5	-0.4	-16.9	-13.7	-6.1	-0.6	0.9
Prix inférieur du pétrole (30 % de moins chaque année que la référence à partir de 2009)	-0.8	-2.4	-2.6	-1.2	0.4	-3.4	-3.3	-1.2	0.4	0.9
Part fiscale										
Part fiscale supérieure (10% de plus chaque année que la référence à partir de 2014)	-1.4	-4.5	-5.3	-3.0	-0.1	-10.1	-9.2	-4.1	-0.2	0.9
Part fiscale inférieure (10% de moins chaque année que la référence à partir de 2014)	-1.4	-4.4	-4.9	-2.6	0.0	-10.1	-7.8	-3.2	0.0	0.9
Recettes non pétrolières										
Recettes pétrolières supérieures (10% de plus chaque année que la référence à partir de 2009)	-1.4	-4.4	-5.1	-2.8	0.0	-10.1	-8.5	-3.7	-0.1	0.9
Recettes non pétrolières supérieures (10% de plus chaque année que la référence à partir de 2009)	-1.4	-4.4	-5.1	-2.8	0.0	-10.1	-8.5	-3.7	-0.1	0.9
Taux d'intérêt réel										
Taux d'intérêt réel supérieur (=4,5%)	-1.6	-4.8	-5.5	-3.1	-0.1	-10.1	-8.5	-3.7	-0.1	0.9
Taux d'intérêt inférieur (=3,5%)	-1.1	-4.0	-4.6	-2.6	0.1	-10.1	-8.5	-3.6	-0.1	0.9
Taux de croissance réel à long terme										
Taux de croissance réel à long terme supérieur (=3,5%)	-1.4	-4.4	-5.0	-2.7	0.1	-10.1	-8.5	-3.6	-0.1	0.9
Taux de croissance réel à long terme inférieur (=2,5%)	-1.4	-4.4	-5.1	-3.0	-0.1	-10.1	-8.5	-3.7	-0.1	1.0

Source: Estimations des services du FMI

	2009-2012	2013-2016	2017-2020	2021-2045	2046-2070	2009-2012	2013-2016	2017-2020	2021-2045	2046-2070
	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne
	<i>Villafruite, Leigh et Carcillo (2007)</i>					<i>Annuité constante de la consommation de l'Etat en part du PIB non pétrolier</i>				
	-13.1	-8.9	-6.5	-1.0	0.4	-1.1	-2.3	-2.6	-2.6	-2.6
Paramètres de référence										
Tests de résistance										
Prix de référence du pétrole										
Prix plus élevé du pétrole (30 % de plus tous les ans que la référence à partir de 2009)	-13.8	-9.7	-7.4	-1.7	-0.4	-2.9	-4.1	-4.4	-4.5	-4.5
Prix inférieur du pétrole (30 % de moins chaque année que la référence à partir de 2009)	-12.4	-8.0	-5.7	-0.2	1.2	0.9	-0.2	-0.5	-0.6	-0.6
Production pétrolière										
Prix plus élevé du pétrole (30 % de plus tous les ans que la référence à partir de 2009)	-13.7	-9.6	-7.2	-1.6	-0.2	-2.5	-3.7	-4.0	-4.1	-4.1
Prix inférieur du pétrole (30 % de moins chaque année que la référence à partir de 2009)	-12.6	-8.3	-5.9	-0.4	0.9	0.4	-0.8	-1.1	-1.2	-1.2
Part fiscale										
Part fiscale supérieure (10% de plus chaque année que la référence à partir de 2014)	-13.2	-9.0	-6.6	-1.0	0.3	-1.2	-2.4	-2.7	-2.8	-2.7
Part fiscale inférieure (10% de moins chaque année que la référence à partir de 2014)	-13.1	-8.9	-6.5	-0.9	0.4	-0.9	-2.1	-2.4	-2.5	-2.5
Recettes non pétrolières										
Recettes pétrolières supérieures (10% de plus chaque année que la référence à partir de 2009)	-13.7	-9.6	-7.1	-1.0	0.5	-1.1	-2.2	-2.5	-2.6	-2.6
Recettes non pétrolières supérieures (10% de plus chaque année que la référence à partir de 2009)	-12.5	-8.2	-6.0	-1.0	0.3	-1.1	-2.2	-2.5	-2.6	-2.6
Taux d'intérêt réel										
Taux d'intérêt réel supérieur (=4,5%)	-13.3	-9.1	-6.7	-1.2	0.2	-1.5	-2.6	-3.0	-3.0	-3.0
Taux d'intérêt inférieur (=3,5%)	-13.0	-8.7	-6.4	-0.8	0.5	-0.7	-1.8	-2.2	-2.2	-2.2
Taux de croissance réel à long terme										
Taux de croissance réel à long terme supérieur (=3,5%)	-12.4	-8.4	-6.3	-1.1	0.2	-0.7	-1.9	-2.2	-2.3	-2.3
Taux de croissance réel à long terme inférieur (=2,5%)	-13.9	-9.4	-6.7	-0.8	0.6	-1.5	-2.6	-2.9	-3.0	-3.0
Formations d'habitudes										
Paramètre d'habitudes supérieur (=0,7)	-14.5	-9.7	-6.8	-0.9	0.5					
Paramètre d'habitudes inférieur (=0,5)	-12.1	-8.6	-6.4	-1.0	0.3					

Source: Estimations des services du FMI

66. **Un cadre de revenu permanent qui permet un ajustement progressif semble bien adapté pour guider le Tchad vers un niveau de DPNP soutenable à long terme.** Compte tenu des investissements élevés du Tchad, de ses besoins en matière de dépenses sectorielles prioritaires et de la gravité de son DPNP, les cadres budgétaires guidés par des règles telles que celles de l'annuité constante de l'État en part du PIB, la démarche « un tiens vaut mieux que deux tu l'auras » ou toute autre règle qui entraîne essentiellement l'élimination rapide de la plus grande partie du DPNP (voir Tableau 2 et Tableau 1 de l'Appendice), sont vraisemblablement irréalisables et inopportuns. Les règles reposant sur un budget équilibré ne sont pas non plus idéales car les fluctuations prononcées des recettes enregistrées par les exportateurs de pétrole devraient s'accompagner d'un accroissement sensible des dépenses lorsque les prix sont en hausse et de réductions importantes lorsque les recettes sont en baisse, ce qui exacerbe les fluctuations de la demande agrégée. Les principes d'ajustement

HRP progressif préconisés ne doivent pas faire oublier qu'il faut aussi veiller à ce que la trajectoire de l'ajustement corresponde aux contraintes de financement à court terme.

67. Plusieurs réformes importantes sont requises pour réduire sensiblement le DPNP, parmi lesquelles :

- **Une réforme de l'administration des recettes et une revue de la politique fiscale pour renforcer le niveau de recettes non pétrolières.** La réforme de l'administration des recettes inclut le renforcement des opérations de l'unité des gros contribuables, l'amélioration des critères de sélection et de la qualité des audits, la simplification et l'automatisation des procédures douanières et la dotation des administrations des impôts et des douanes en matériel et ressources humaines suffisants pour qu'elles s'acquittent correctement de leurs fonctions. S'agissant de la politique fiscale, la revue devrait privilégier l'élargissement de l'assiette de l'impôt, notamment en réévaluant la nécessité des incitations et des exonérations fiscales et en simplifiant la structure fiscale pour éliminer les impôts dont les recouvrements sont peu importants et qui alourdissent le fardeau administratif.
- **La rationalisation des dépenses afin de rehausser la qualité des dépenses et de les orienter davantage sur la réduction de la pauvreté.** Dans ce domaine, les efforts devraient être axés sur la mise en œuvre de réformes de longue haleine pour rationaliser la masse salariale (recensement biométrique de la fonction publique, informatisation de la solde, recours au système bancaire pour effectuer les paiements et démobilitation du personnel de l'armée si la situation de sécurité le permet) et réduire le coût des subventions versées aux entreprises publiques déficitaires moyennant des réformes structurelles (y compris l'introduction d'un système adéquat de facturation pour optimiser les recouvrements ainsi que l'accélération des initiatives en cours destinées à réduire les coûts du combustible de la STEE). Le plus difficile est d'améliorer la qualité du budget d'investissement, d'en réduire les coûts et de veiller à ce qu'il soit compatible avec la capacité d'absorption. À cette fin, il serait souhaitable de sélectionner des projets dont le taux de rendement est suffisamment élevé en hiérarchisant soigneusement les priorités conformément au DSRP, de prévoir des allocations suffisantes pour les dépenses ordinaires nécessaires, d'éviter les marchés de gré à gré et d'achever les projets en cours avant d'en commencer de nouveaux.
- **Des réformes de la gestion des finances publiques pour améliorer le contrôle budgétaire et la planification à moyen terme.** Elles font intervenir une stricte application des procédures budgétaires afin d'empêcher les engagements de dépenses sans crédit budgétaire, la promulgation d'une réglementation claire qui minimise le recours aux procédures budgétaires exceptionnelles, la simplification et l'informatisation de la chaîne des dépenses pour éviter les retards inutiles dans l'exécution du budget et la passation des marchés, l'introduction d'une nomenclature

budgétaire cohérente avec les normes internationales afin de mieux suivre les dépenses de réduction de la pauvreté, le renforcement de la planification, la budgétisation et le suivi de l'exécution des projets d'investissement afin que leur montant soit suffisant pour assurer la finalisation des projets pluriannuel qui sont en cours, la préparation de plans mensuels de trésorerie pour en améliorer la gestion et une approbation régulière des lois de révision budgétaire ainsi que la publication de rapports d'exécution budgétaire pour accroître la transparence et la responsabilisation.

Appendice II

Tableau 1 de l'Appendice : Niveau moyen du DPNP selon d'autres règles basées sur la démarche HRP

	2009-2012	2013-2016	2017-2020	2021-2045	2046-2070
HRP: Consommation constante réelle de l'État (horizon infini)	-3.7	-3.9	-3.4	-1.9	-0.4
HRP: Consommation constante réelle de l'État par habitant (horizon infini)	0.0	-1.0	-1.1	-1.0	-0.7
HRP: Consommation constante réelle de l'État (horizon déterminé)	-4.3	-4.3	-3.8	-2.1	-0.5
HRP: Consommation constante réelle de l'État par habitant (horizon déterminé)	-1.6	-2.5	-2.6	-2.2	-1.8

Source: Estimations des services du FMI

Tableau 2 de l'Appendice : Analyse de sensibilité des estimations du DPNP selon d'autres règles basées sur la démarche HRP

	2009-2012	2013-2016	2017-2020	2021-2045	2046-2070	2009-2012	2013-2016	2017-2020	2021-2045	2046-2070
	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne
	Consommation constante réelle de l'État (horizon infini)					Consommation constante réelle de l'État par habitant (horizon infini)				
Paramètres de référence	-3.7	-3.9	-3.4	-1.9	-0.4	0.0	-1.0	-1.1	-1.0	-0.7
Tests de résistance										
Prix de référence du pétrole										
Prix plus élevé du pétrole (30 % de plus tous les ans que la référence à partir de 2009)	-6.9	-6.6	-5.7	-3.3	-1.1	-1.3	-2.2	-2.3	-2.0	-1.6
Prix inférieur du pétrole (30 % de moins chaque année que la référence à partir de 2009)	-0.2	-1.0	-0.9	-0.3	0.4	1.4	0.3	0.0	0.1	0.2
Production pétrolière										
Prix plus élevé du pétrole (30 % de plus tous les ans que la référence à partir de 2009)	-6.2	-5.9	-5.2	-3.0	-0.9	-1.0	-1.9	-2.0	-1.7	-1.4
Prix inférieur du pétrole (30 % de moins chaque année que la référence à partir de 2009)	-1.2	-1.8	-1.6	-0.7	0.2	1.0	-0.1	-0.3	-0.2	0.0
Part fiscale										
Part fiscale supérieure (10% de plus chaque année que la référence à partir de 2014)	-3.9	-4.1	-3.6	-2.0	-0.4	-0.1	-1.1	-1.2	-1.0	-0.8
Part fiscale inférieure (10% de moins chaque année que la référence à partir de 2014)	-3.5	-3.7	-3.2	-1.7	-0.3	0.1	-0.9	-1.1	-0.9	-0.6
Recettes non pétrolières										
Recettes pétrolières supérieures (10% de plus chaque année que la référence à partir de 2009)	-3.7	-3.9	-3.4	-1.9	-0.4	0.0	-1.0	-1.1	-1.0	-0.7
Recettes non pétrolières supérieures (10% de plus chaque année que la référence à partir de 2009)	-3.7	-3.9	-3.4	-1.9	-0.4	0.0	-1.0	-1.1	-1.0	-0.7
Taux d'intérêt réel										
Taux d'intérêt réel supérieur (=4,5%)	-4.3	-4.3	-3.8	-2.1	-0.5	-0.7	-1.6	-1.8	-1.5	-1.2
Taux d'intérêt inférieur (=3,5%)	-3.1	-3.4	-3.0	-1.6	-0.2	0.8	-0.3	-0.5	-0.4	-0.2
Taux de croissance réel à long terme										
Taux de croissance réel à long terme supérieur (=3,5%)	-3.7	-3.9	-3.4	-1.8	-0.2	0.0	-1.0	-1.1	-0.9	-0.5
Taux de croissance réel à long terme inférieur (=2,5%)	-3.7	-3.9	-3.4	-2.0	-0.6	0.0	-1.0	-1.2	-1.0	-1.0

Source: Estimations des services du FMI

Tableau 2 de l'Appendice : Analyse de sensibilité des estimations du DPNP selon d'autres règles basées sur la démarche HRP (fin)

	2009-2012	2013-2016	2017-2020	2021-2045	2046-2070	2009-2012	2013-2016	2017-2020	2021-2045	2046-2070
	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne
	Consommation constante réelle de l'État (horizon déterminé)					Consommation constante réelle de l'État par habitant (horizon déterminé)				
Paramètres de référence	-4.3	-4.3	-3.8	-2.1	-0.5	-1.6	-2.5	-2.6	-2.2	-1.8
Tests de résistance										
Prix de référence du pétrole										
Prix plus élevé du pétrole (30 % de plus tous les ans que la référence à partir de 2009)	-7.8	-7.3	-6.3	-3.7	-1.2	-3.8	-4.5	-4.4	-3.9	-3.2
Prix inférieur du pétrole (30 % de moins chaque année que la référence à partir de 2009)	-0.5	-1.2	-1.1	-0.4	0.3	0.7	-0.4	-0.6	-0.5	-0.3
Production pétrolière										
Prix plus élevé du pétrole (30 % de plus tous les ans que la référence à partir de 2009)	-7.0	-6.6	-5.7	-3.3	-1.1	-3.3	-4.0	-4.0	-3.5	-2.9
Prix inférieur du pétrole (30 % de moins chaque année que la référence à partir de 2009)	-1.5	-2.1	-1.9	-0.9	0.1	0.0	-1.0	-1.1	-1.0	-0.7
Part fiscale										
Part fiscale supérieure (10% de plus chaque année que la référence à partir de 2014)	-4.5	-4.6	-4.0	-2.2	-0.5	-1.8	-2.6	-2.7	-2.3	-1.9
Part fiscale inférieure (10% de moins chaque année que la référence à partir de 2014)	-4.0	-4.1	-3.6	-2.0	-0.4	-1.5	-2.3	-2.4	-2.1	-1.7
Recettes non pétrolières										
Recettes pétrolières supérieures (10% de plus chaque année que la référence à partir de 2009)	-4.3	-4.3	-3.8	-2.1	-0.5	-1.6	-2.5	-2.6	-2.2	-1.8
Recettes non pétrolières supérieures (10% de plus chaque année que la référence à partir de 2009)	-4.3	-4.3	-3.8	-2.1	-0.5	-1.6	-2.5	-2.6	-2.2	-1.8
Taux d'intérêt réel										
Taux d'intérêt réel supérieur (=4,5%)	-4.7	-4.7	-4.1	-2.3	-0.6	-2.1	-2.9	-2.9	-2.5	-2.1
Taux d'intérêt inférieur (=3,5%)	-3.8	-4.0	-3.5	-1.9	-0.4	-1.2	-2.1	-2.2	-1.9	-1.5
Taux de croissance réel à long terme										
Taux de croissance réel à long terme supérieur (=3,5%)	-4.3	-4.3	-3.8	-2.0	-0.3	-1.6	-2.5	-2.5	-2.1	-1.4
Taux de croissance réel à long terme inférieur (=2,5%)	-4.3	-4.3	-3.8	-2.2	-0.7	-1.6	-2.5	-2.6	-2.4	-2.3

Source: Estimations des services du FMI

La formule de Carcillo *et al.* (2007) pour les dépenses primaires de l'État en part du PIB non pétrolier (g_t)

$$g_t = (1 - \phi_t) \cdot \frac{r - \gamma}{R} \cdot \left(z_t + \sum_{j=1}^N \prod_{i=1}^j \frac{1 + \gamma_{t+i}}{R_{t+i}} \cdot z_{t+j} + \tau_t + \sum_{j=1}^{\infty} \prod_{i=1}^j \frac{1 + \gamma_{t+i}}{R_{t+i}} \cdot \tau_{t+j} - \frac{R_t}{1 + \gamma_t} b_{t-1} \right) + \phi_t g_{t-1}$$

où $\phi_t = \frac{\alpha(1 + \gamma_t)}{R_t}$, α est le paramètre de persistance des habitudes,, γ_{t+i} est le taux de croissance réel à long

terme du PIB non pétrolier au cours de l'année t+i, R_{t+i} est un plus le taux d'intérêt réel au cours de l'année t+i, γ est le taux de croissance réel à long terme du PIB non pétrolier, z_{t+j} je est le niveau de recettes pétrolières en part du PIB non pétrolier pour l'année t+j, τ_{t+j} est le niveau de recettes non pétrolières pour les années t+j et b_{t-1} est le niveau d'endettement en part du PIB non pétrolier au cours de la période précédente pour $i=1, \dots, j$ et $j=1, \dots, \infty$.

Cette équation montre que, avec la formation d'habitudes, les dépenses primaires de l'État sont une combinaison linéaire du niveau de dépenses primaires de l'État au cours de la période précédente et du niveau de revenu permanent, tel qu'indiqué dans le texte. Par conséquent, si le DPNP de la période précédente est supérieur au niveau soutenable en permanence, le DPNP devrait s'ajuster au niveau soutenable en permanence au cours d'un certain nombre de périodes. En revanche, sans formation d'habitudes ($\alpha = 0$), la politique consisterait à ajuster brutalement le DPNP au niveau soutenable en permanence au cours d'une période unique

Références

- Ballasone, Fabrizio, Takizawa, Hajime et Zebregs, Harm, 2006 “Managing Russia’s Oil Wealth: An Assessment of Sustainable Expenditure Paths,” *Rapports des services du FMI sur les économies nationales N° 06/325* , pages 3-43.
- Baungsgaard, Thomas, 2003, “Fiscal Policy in Nigeria: Any Role for Rules?,” Document de travail du FMI N° 03/155 (Washington: Fonds monétaire international).
- Barnett, Steven. et Ossowski, Rolando., 2003 “Operational Aspects of Fiscal Policy in Oil Producing Countries” ans Davis, J., R. Ossowski, et A. Fedelino, 2003, *Fiscal Policy Formulation and Implementation in Oil-Producing Countries* (Washington: Fonds monétaire international).
- Basdevant, Olivier, 2006 “Are Diamonds Forever? Using a Lifecycle Approach to Analyze Botswana’s Reliance on Diamond Revenues,” *Rapports des services du FMI sur les économies nationales N° 06/228*, pp 4-19.
- Clausen, Jens, 2007, “Calculating Fiscal Sustainability Benchmarks for Botswana” *Rapports des services du FMI sur les économies nationales N° 07/375*, pages 2-11
- Carcillo, Stephane, Leigh, Daniel et Villafuerte, Mauricio, 2007, “Catch-Up Growth, Habits, Oil Depletion, and Fiscal Policy: Lessons from the Republic of Congo,” Document de travail du FMI (Washington: Fonds monétaire international).
- Gylfanson, Thorvaldur, 2001 “Lessons from the Dutch Disease: Causes, Treatment, and Cures,” Institute of Economic Studies, Série de documents de travail du FMI.
- de Carvalho Filho, Irineu 2006, “Managing Oil Wealth” *Rapports des services du FMI sur les économies nationales N° 06/340*, pages 2-14
- Katz, M., U. Bartsch, H. Malothra, et. Cue, 2004, “*Lifting the Oil Curse—Improving Petroleum Revenue Management in Sub-Saharan Africa*,” (Washington: Fonds monétaire international)
- Leigh, Daniel, et Jan-Peter Olters, 2006, “Natural-Resource Depletion, Habit Formation, and Sustainable Fiscal Policy: Lessons from Gabon,” Document de travail du FMI, N°06/193 (Washington: Fonds monétaire international).

Sala-i-Martin, Xavier, et Arvind Subramanian, 2003, "Addressing the Natural Resource Curse: An Illustration from Nigeria" Document de travail du FMI N° 03/139 (Washington: Fonds monétaire international).

Segura, Alonso, 2006, "Management of Oil Wealth Under the Permanent Income Hypothesis: The Case of São Tomé and Príncipe," Document de travail du FMI N° 06/183 (Washington: Fonds monétaire international).

Takizawa, Hajime, et al., 2004, "Are Developing Countries Better Off Spending Their Oil Wealth Upfront?," Document de travail du FMI N° 04/14 (Washington: Fonds monétaire international).

Ossowski, Rolando., et al., 2008, *Managing the Oil Revenue Boom: The Role of Fiscal Institutions*, Étude spéciale (de la série des "Occasional Papers") N° 260 (Washington: Fonds monétaire international).